

## Forskning og kunnskapsutvikling i NVE - 2015

Forskning og kunnskapsutvikling er sentralt i NVEs arbeid med å forbedre kunnskapsgrunnlaget og kvaliteten knyttet til våre forvaltningsoppgaver, enda bedre beskytte befolkningen og samfunnet mot naturfarer, gjøre samfunnet bedre rustet til å tilpasse seg kommende klimaendringer og å sikre at energiforsyningen og energisystemet fungerer effektivt. NVE samarbeider med en rekke internasjonale og nasjonale utdannings- og forskningsinstitusjoner.

---

### Skred og vassdrag

---

#### Utvikle nytte-/kostanalyser til prioritering av forebyggende tiltak mot flom- og skredfare

Utvikle et kost-nytteverktøy for best utnyttelse av skred- og flomsikringsmidler.

Prosjektleder: Marianne Myhre

Avsluttes: 2016

---

#### NIFS - Naturfare, infrastruktur, flom og skred

Samarbeid mellom NVE, Statens vegvesen/Vegdirektoratet og Jernbaneverket.

Overordnet mål: Tryggere samfunn med mer robust infrastruktur, trygg bebyggelse, trygg samferdsel og god skred- og flomfarevarsling.

Prosjektleder: Bjørn Dolva. Prosjektleder NVE: [Aart Verhage](#).

Avsluttes: 2015

---

#### Prof. II - NTNU - Geologi og bergteknikk

Overordnet mål: Forskning innen ingeniørgeologi, løsmasser med fokus på klimarelaterte skredprosesser og miljøgeologiske problemstillinger.

Prosjektleder: [Aart Verhage](#)

Avsluttes: 2015

---

#### Tilskudd til snøskredforskning NGI

Samarbeidspartnere: NGI, SLF Davos, BFW Innsbruck, European Space Agency, Statens Vegvesen, Meteorologisk Institutt

Overordnede mål:

Better understanding of snow avalanche processes, includes slush flows. Improved hazard zoning and warning through model development. Insight and understanding of how different types interact with structural countermeasures.

Prosjektleder NGI: Christian Jaedicke Prosjektleder

Prosjektleder NVE : [Aart Verhage](#)

Løpende

---

### **Stormflo fra sjø/hav og flom i utløp vassdrag - statistisk koblede eller uavhengige hendelser**

Samarbeidspartnere: NTNU og Statens Kartverk

Overordnet mål: Finne en sannsynlig sammenheng mellom vannstanden i sjø/hav og flom i vassdrag for ulike nedbørsfelt for hele landet.

Prosjektleder: [Kjartan Orvedal](#)

Avsluttes: 2015

---

### **Bruddstyrke i norske morener**

Samarbeidspartnere: NTNU

Overordnet mål: Bedre jordskredvarsler ved å differensiere faregrad ut fra geologiske parametere, i tillegg til de til nå mest benyttete hydrometeorologiske parametere.

Prosjektleder NVE: [Aart Verhage](#)

Avsluttes: 2017

---

### **Frekvens av steinsprang og kanalisert jordskred - overvåkning**

Samarbeidspartnere: NGU

Overordnede mål: 1) Innhenting av detaljerte skreddata i sanntid sammen med meteorologisk data fra samme lokalitet. 2) Detaljkunnskap om sammenhenge mellom lokale meteorologisk faktorer og utløsning av steinsprang og jordskred 3) Økt forståelse av skredfrekvens i ulike topografiske og klimatologiske miljøer i Norge 4) Oppbygging av modeller for sammenhengen mellom meteorologi og skredprosesser som videre kan kombineres med eksisterende og fremtidige nedskalerte klimamodeller for forståelse og kartfesting av lokale variasjoner i skredproblematikk.

Prosjektleder NVE: [Odd Are Jensen](#)

Avsluttes: 2016

---

## **Energi**

---

### **Desentralisert energiproduksjon, solenergi**

Studie av hvordan nasjonal energipolitikk påvirker muligheten for å opptre som plusskunde i det norske markedet og hvordan denne politikken påvirker plusskundernes holdninger og energiadferd. I tillegg vil utfordringene for nettet ved økende grad av desentralisert energiproduksjon studeres. Mulige barrierer for videre utvikling. Se på sannsynlig utvikling ved å se til andre land (Tyskland og GB)

Cicero leder prosjektet. Samarbeid med Senter for utvikling og miljø ved UIO, Sintef energi, Fritjof Nansen institutt, Durham University i England.

Prosjektleder: Fredrik Arnesen

Avsluttes: 2017

---

### **Revising the National Renewables Policy Mix: The role of state aid and other key EU policies (REMIX)**

REMIX ledet av Cicero. Ved å forbedre prognosene for policy-mix, vil REMIX-prosjektet hjelpe norske aktører å ta gode strategiske beslutninger og lønnsomme investeringsbeslutninger. Med den store subsidiedrevne veksten i de siste årene og avgifter på uønsket i bruk av andre policyer som kvotehandel, haster det med å etablere en velfungerende EU-policymix som kan forme den nasjonale distribusjonen av fornybar energi. REMIX vil utrede faktorene som har formet og som vil forme balansen mellom markedsbaserte tiltak og mer direkte teknisk regulering. Problemstilling: I hvilken grad og hvordan har nasjonal fornybar politikk blitt formet av EU policy-mix og hva er hovedtrendene fremover?

Prosjektleder NVE: Mari Hegg Gundersen

Avsluttes: 2018

---

### **Usikkerhetsmodellering**

Utvikle en ny kraftmarkedmodell som tillater modellering av flere usikre variabler enn usikkerhet i vær (krafttettersspørsmål, brenselpriser, tilgjengelig kapasitet og lignende). I tillegg skal modellen være enklere å bruke, samt føre til raskere problemløsning enn eksisterende kraftmarkedsmoeller som modellerer usikkerhet. Samarbeider med Optimeering.

Prosjektleder: Harald Endresen

Avsluttes: 2017

---

### **ZEB (zero emission building)-bygg sin innvirkning på energisystemet via smart-gridteknologi og demand-side-management**

Samarbeidspartnere: NTNU, ZEB og CenSES.

Overordnet mål: Hvordan ZEB-bygg sine lastprofiler er forskjellig fra dagens bygg, og hvordan dette har betydning for investeringer i kraftsystemet og for prisdannelsen i kraftmarkedet.

Prosjektleder: [Karen Byskov Lindberg](#)

Avsluttes: 2016

---

### **Energibruk i yrkesbygg - formål og drivere**

Overordnet mål: Økt kunnskap om drivere for energibruk i skoler og barnehager og hvor mye som går til ulike energiformål.

Prosjektledere: [Benedicte Langseth](#) og [Dag Spilde](#)

Avsluttes: 2015

---

### **CEDREN - deltakelse i FME-program**

Samarbeidspartnere: Sintef, NTNU, NINA, NIVA, Miljødirektoratet

Overordnet mål: Forskning på miljøvennlige energiløsninger for vannkraft og tilhørende virkning på overføringsnett og vindkraft.

Prosjektleder: [Torodd Jensen](#)

Løpende

---

### **Ny modell for simulering av det nordiske kraftmarkedet.**

Samarbeidspartnere: Sintef Energi, Statnett, Statkraft, BKK, Forskningsrådet

Overordnet mål: Utvikle modell for simulering av det nordeuropeiske kraftmarkedet med individuelle vannverdier i Norden.

Prosjektleder: [Eirik Øyslebø](#)

Avsluttes: 2016

---

### **Vern og feilhåndtering i offshore HVDC-nett**

Samarbeidspartnere: Sintef Energi, NTNU, Statnett, Statoil, National Grid, EDF, GE, Siemens, RWTH Aachen, Forskningsrådet.

Overordnet mål: Forbedre løsninger for vern og feilhåndtering i offshore nett, gjennom teknologikartlegging, modellering av omformere og likestrømsnett, analyse av samvirke mellom ulike komponenter i offshore likestrømsnett i normaldrift og ved feilsituasjoner, utvikle vernstrategi for offshorenett.

Prosjektleder: [Eirik Øyslebø](#)

Avsluttes: 2016

---

### **Deltagelse i IEA Wind**

Samarbeidspartnere: Forskningsrådet + flere internasjonale

Overordnet mål: Legge til rette for norsk deltakelse i internasjonal forskning på vindkraft.

Kompetanseoppbygging og informasjonsutveksling gjennom internasjonalt samarbeid.

Prosjektleder: [David E. Weir](#)

Løpende

---

### **Investment in renewable electricity under climate policy uncertainty (Purelec)**

Samarbeidspartnere: Energi Norge, Statnett, Enova, Forskningsrådet, NTNU, Cicero, IIASA, University of Michigan, University of Copenhagen

Overordnet mål: Explain how investors will respond to renewable and climate policy uncertainty, and how authorities in EU and Norway ought to respond by designing better policies

- Develop main scenarios for EU renewable and climate policies post 2020
- Model how investors ought to respond to the prospects of revisions or termination of current policies
- Model how EU policy uncertainty will affect the willingness to invest in flexible balancing power in Norway and EU
- Examine possible strategies for Norway's renewable energy support post 2020
- Examine to what extent market participants act in accordance with real options models
- Give advice on how renewable energy support scheme post 2020 should be designed

– Education and research training of a PhD candidate at NTNU

Prosjektleder: [Anton Eliston](#)

Avsluttes: 2016

---

### **IEA Vannkraft**

Samarbeidspartnere: USA, Japan, Brasil, Canada, Finland, Frankrike, Australia

Overordnet mål: Legge til rette for norsk deltakelse i internasjonal forskning på vannkraft.

Kompetanseoppbygging og informasjonsutveksling om vannkraftteknologi og miljøutvikling gjennom internasjonalt samarbeid. Bidra til godt faktagrunnlag for det internasjonale ordskiftet om vannkraft.

Prosjektleder: [Torodd Jensen](#)

Løpende

---

### **Virkningsmålinger i vannkraft - Elsertifikater**

Samarbeidspartnere: NTNU

Overordnet mål: Bedre NVEs evne til å vurdere virkningsgradsøkninger under elsertifikatsystemet

Prosjektleder: [Torodd Jensen](#)

Avsluttes: 2017

---

### **Deltakelse i IEA sol**

Samarbeidspartnere: Forskningsrådet/Nasjonale og internasjonale deltagere i IEA-programmene

Overordnet mål: Legge til rette for norsk deltakelse i internasjonal forskning på solkraft.

Kompetanseoppbygging og informasjonsutveksling gjennom internasjonalt samarbeid.

Prosjektleder: [Lisa Henden Groth](#)

Løpende

---

### **Desentralisert energiproduksjon, solenergi**

Studie av hvordan nasjonal energipolitikk påvirker muligheten for å opptre som plusskunde i det norske markedet og hvordan denne politikken påvirker plusskundernes holdninger og energiadferd. I tillegg vil utfordringene for nettet ved økende grad av desentralisert energiproduksjon studeres. Prosjektet ser også på mulige barrierer for videre utvikling, og på sannsynlig utvikling i Norge ved å se til andre land (Tyskland og GB)

Cicero leder prosjektet. Samarbeid med Senter for utvikling og miljø ved UIO, Sintef energi, Fritjof Nansen institutt, Durham University i England.

Prosjektleder: [Lisa Henden Groth](#)

Avsluttes: 2017

---

## Elmarkedstilsynet

---

### EIBench

Målet er å øke kunnskapen rundt bruken av ulike alternative metoder for benchmarking i den norske reguleringen. Sentralt er en vurdering av de ulike metodenes egenskaper og resultater i forhold til investeringsinsentiver og kostnadseffektivitet, påvirkning på rammevilkår (sammenlignbarhet), skala- og samdriftsfordeler, konsekvenser ved innføring av ny teknologi som smarte nett, samt håndtering av støy og målefeil.

Samarbeid med Norges Handelshøyskole, Høgskolen på Lillehammer, DIW Berlin-German Institute for economic research m.fl

Prosjektleder NVE: Hilde Marit Kvile

Avsluttes: 2018

---

### Spenningskvalitet i smarte nett (SPESNETT)

Samarbeidspartnere: Energi Norge, Sintef, Luleå Universitet, Agder Energi, BKK, Eidsiva, Hafslund, Helgeland kraft, Istad Nett, Lyse Elnett, NTE, Skagerak Nett, Statnett og Trønder Energi.

Overordnet mål: Prosjektet skal både bidra til å effektivisere arbeidet med spenningskvalitet og til å redusere kostnadene til nettførsterkninger på grunn av utfordrende elektrisk utstyr og apparater hos sluttbrukere. Les mer [her](#) (ekstern side).

Prosjektleder: Eksternt prosjekt. Prosjektleder i NVE: [Hege Sveaas Fadum](#)

Avsluttes: 2016

---

### Utvikling av økonomisk regulering

Samarbeidspartnere: ulike nasjonale og internasjonale konsulent- og forskningsmiljø.

Overordnet mål: Bidra til en økonomisk regulering med økt måloppnåelse, det vil si i større grad gi riktige insentiver til effektiv utvikling, utnyttelse av drift av alle nettnivå. NVE vil få et bedre grunnlag for å vurdere selskapenes kostnadseffektivitet.

Prosjektleder: [Roar Amundsveen](#)

Avsluttes: 2015

---

### Sluttbrukermarked og klima

Samarbeidspartnere: Smartgrid-senteret, teknologileverandører, forbrukermyndighetene m.fl.

Overordnet mål: Kunnskap om hvilke tiltak i sluttbrukermarkedet som kan bidra til at kundene tar i bruk de mulighetene som følger av AMS.

Prosjektleder: [Cathrine Åsegg Hagen](#)

Avsluttes: 2015

---

### **Neste generasjons FASIT (Feil- og AvbrudsStatistikk I Totalnettet)**

Samarbeidspartnere: Energi Norge AS, SINTEF Energi AS, Statnett, Skagerak Nett, Hafslund Nett, Eidsiva Nett, Istad Nett, Andre nettselskap, Powel, Cascade, Norconsult, Smallworld Systems og NVE (foreløpig kun deltakelse, ikke finansiering)

Overordnet mål: Utvikle neste generasjon FASIT for effektivt å møte bransjens og myndighetenes behov for informasjon om feil og avbrudd, gjennom utnyttelse av ny teknologi og kunnskap og tilrettelegge for et fungerende marked for kommersielle FASITprogrammer.

Prosjektleder: Eksternt prosjekt.

Prosjektleder i NVE: [Hege Sveaas Fadum](#)

Avsluttes: 2016

---

### **Konsesjon**

---

#### **Avbøtende tiltak ved vindturbiner (INTACT)**

Overordnet mål: The primary objective for the project is to develop tools to reduce birdassociated impacts connected with wind energy.

Prosjektleder: [Mathilde Berg](#)

Avsluttes: 2016

---

#### **Krypsivprosjektet på sørlandet**

Samarbeidspartnere: Fylkesmennene i Agder-fylkene, Miljødirektoratet, Otteraaens Brugseierforening, Agder energi, Sira-Kvina kraftselskap, Energi Norge, Forskningsrådet, berørte kommuner og fylkeskommuner.

Overordnet mål: Finne årsak til og avbøte virkningene av problemvekst av krypsiv i sørlandsvassdragene.

Prosjektleder: [Stein Wisthus Johansen](#)

Avsluttes: 2016

---

#### **Etterundersøkelser av flora og naturtyper i elver med planlagt småkraftutbygging**

Samarbeidspartnere: Miljøfaglig Utredning AS

Overordnet mål: Prosjektet skal ta utgangspunkt i to pakker med omsøkte småkraftverk med tilhørende biologiske rapporter. De aktuelle elvene skal undersøkes for å vurdere kvaliteten på de biologiske undersøkelsene som legges til grunn i småkraftsøknader.

Prosjektleder: [Auen Korbøl](#)

Avsluttes: 2015

---

### **Modellering av utbredelse av vassdragstilknyttede moser og lav**

Samarbeidspartnere: NINA, UiO, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Artsdatabanken  
Overordnet mål: Modelering av utbredelse av vassdragstilknyttede moser og lav i Norge

Prosjektleder: [Tor Carlsen](#)

Avsluttes: 2015

---

### **Gassovermetting nedstrøms småkraftverk**

Samarbeidspartnere: ikke utpekt ennå

Overordnet mål: Undersøke i hvilken grad småkraftverk med bekkeinntak har problemer med gassovermetting og fiskedød.

Prosjektleder: [Birgitte M.W. Kjelsberg](#)

Avsluttes: 2015

---

### **Effekt av små vannkraft på tamreins arealbruk**

Påvirker etableringen av små vannkraftverk tamreinens arealbruk?

Samarbeider med UIO, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Prosjektleder: Steinar Pettersen

Avsluttes: 2017

---

### **Villrein og vassdragsrevisjon**

Estimere påvirkning av infrastruktur knyttet til vannkraft på reinens habitat.

Bidra inn i den økologiske og sosialpolitiske prosessen som skal identifisere konkrete, kostnadseffektive og sosialt aksepterte muligheter for økt bærekraft i det fornybare energisystemet.

Prosjektet skal undersøke om revisjoner av vannkraftverk, endringer i beslutningsprosessene i forkant av inngrepene og avbøtende tiltak kan forhindre ytterligere fragmentering av Norges villreinområder som følge av ny utbygging av fornybar energi.

Samarbeider med Norsk institutt for naturforskning

Prosjektleder: Frode Johansen

Avsluttes: 2019

---

### **Lokale og regionale virkninger av vindkraft i Norge**

Prosjektet vil øke kunnskapen om virkninger av vindkraftetablering for lokal, regional og nasjonal sysselsetting og verdiskaping. Målet er å framskaffe et best mulig grunnlag for at utbygger, vertskommuner og forvaltningen skal kunne fatte riktige beslutninger.



Prosjektet skal se på:

- Mulig påvirkning på reiselivsnæringen med fokus på reisemål og bedrifter i nærområdene
- Virkninger på friluftsliv i og nær vindparkene. Eksemplifisering av tilretteleggingstiltak.
- Aktuelle tiltak og anbefalinger for å øke lokal og regional verdiskaping.

Samarbeider med Norconsult, vindkraftaktørene.

Prosjektleder NVE: Ane N. Ramtvedt

Avsluttes 2016

---

### **Arctic Ungulate Conference, Røros 2015**

NVE bidrar med økonomisk og faglig støtte til forskningskonferansen Artic Ungulate Conference Røros 2015. NVE oppdateres på det nyeste innen forskning på rein, som er viktig for konsesjoner og tilsyn.

NINA, Miljødirektoratet, Artic ungulate konferens

Prosjektleder: Frode B. Johansen

---

### **Tilsyn og beredskap**

---

#### **Effekter av vannføringsdynamikk på fossefall**

*Samarbeidspartnere:* UiO, Gjerstad Viltforvaltning

*Overordnet mål:* Kartegge hvilken effekt vannføringsdynamikk har på hekkesuksess og revirhevdning hos fossefall.

*Prosjektleder:* [Jan Henning L'Abée-Lund](#)

*Avsluttes:* 2016

---

#### **Bølgeoppskylning i magasin**

Samarbeid mellom: NTNU, rådgivere med spesiell kompetanse på området og NVE.

*Overordnet mål:* Studere bølgeoppskylning og belastning på dammer forårsaket av skred/ras i magasin.

Mer kunnskap om emnet vil gi bedre grunnlag for forbedring av metoder og regelverk med tanke på belastning på dammer som følge av tsunami/bølger forårsaket av skred.

Prosjektleder i NVE: [Grethe Holm Midttømme](#)

Avsluttes: 2017

---

#### **Artsbanken**

*Overordnet mål:* Være en nasjonal kunnskapsbank om biologisk mangfold.

Prosjektleder i NVE: [Jan Henning L'Abée-Lund](#)

Avsluttes: ikke avklart

---

### **Biologisk mangfold**

Samarbeid mellom: Flere departementer + NVE

Overordnet mål: Kartlegge og overvåke biologisk mangfold i Norge

Prosjektleder i NVE: [Jan Henning L'Abée-Lund](#)

Avsluttes: ikke avklart

---

### **Tredimensjonale beregninger flomløp**

Komme med anbefaling for hvilke krav og retningslinjer NVE bør stille til tredimensjonale numeriske beregninger av flomløp. Angi om det er det problemstillinger som ikke lar seg løse med slike beregninger pr dd, da dette har betydning for hva NVE kan godkjenne som dokumentasjon i pålagte revurderinger (sikkerhetsvurderinger) og i tekniske planer for dammer og tilhørende flomløp.

Samarbeid med NTNU

Prosjektleder i NVE: [Grethe Holm Midttømme](#)

Avsluttes: 2015

---

### **Platedammer og eksplosjonslaster**

Verifisere at lastvirkningen av eksplosjonslaster på betong platedammer samsvarer med resultatene fra utredningsarbeidet som ligger til grunn for Innstillingen av 1971.

Prosjektet vil undersøke om platene og pilarene i betongplatedammer tåler større eksplosjonslaster enn lastene kontrolleres for.

Samarbeider med Forsvarsbygg futura

Prosjektleder: Kjell Molkersrød

Avsluttes: 2015

---

### **Analyse av potensielle kritiske IKT-sårbarheter i energiforsyningen**

Satsingen på fornybar energi, innføring av AMS og utviklingen av nye smarte løsninger for overvåkning, styring og håndtering av feil i kraftsystemet (Smart Grid) medfører at antall IKT-system som kan ha betydning for forsyningssikkerheten vil øke betydelig. Prosjektet vil kartlegge disse sårbarhetene og drøfte aktuelle metoder for risikostyring. Prosjektet ser også på om dagens krav til sikkerhet i kritiske IKT-system i energiforsyningen må endres for å ta høyde for endret funksjonalitet i IKT-systemene.

Samarbeider med bransjen, samarbeidende myndigheter/virksomheter, konsulenter/forskningsinstitusjoner.

Prosjektleder: Frank Skapalen

Avsluttes: 2015

---

## Hydrologi

---

### **Snøskredprosesser og objektive metoder for varsling**

*Samarbeidspartnere:* Met, Asplan Viak, Statens Vegvesen, UiO

*Overordnet mål:* Forbedre, effektivisere og styrke den operative snøskredsvarslingstjenesten i Norge gjennom bedre prosessforståelse på snøskred, observasjon og prognose av været i høyfjellet og numerisk dataanalyse og visualisering.

*Prosjektleder:* [Karsten Müller](#)

*Avsluttes:* 2016

---

### **SVALI 1: Present baseline and changes**

*Samarbeidspartnere:* Iceling Meteorological Institute, Klimapark2469, Universitetet i Fribourg, Universitetet i Utrecht

*Overordnet mål:* Bidra til SVALI tema 1 'Observing the present baseline and changes' og kvantifisere dagens brevolum og endring av norske breer som grunnlag for neste IPCC-rapport.

*Prosjektleder:* [Liss Andreassen](#)

*Avsluttes:* 2015

---

### **SVALI 2: Glacial and suglacial hydrology**

*Samarbeidspartnere:* Centre of Ice and Climate, København, UMB, Bavarian Academy of Science, UiO, Statkraft, Icelandic Meteorological Office, Pennsylvania State University

*Overordnet mål:* Forskning ved/i Svartisen Subglasiale Laboratorium skal bidra til bedre forståelse av glidning under breen ved direkte målinger og eksperimenter som skal se på forholdene mellom vandrering, trykk og isbevegelse under bre.

*Prosjektleder:* [Miriam Jackson](#)

*Avsluttes:* 2015

---

### **SVALI 3: Modelling and prediction**

*Samarbeidspartnere:* UiO

*Overordnet mål:* Studere effekten av klimaendringer på nedbørsfelt med breer og beskrive forventede endringer i vannføring, breareal og brevolum. Data som vil kunne danne grunnlag for neste IPCC-rapport.

*Prosjektleder:* [Kjetil Melvold](#)

*Avsluttes:* 2015

---

### **Klimaendringer og landatmosfæreprosesser**

*Samarbeidspartnere:* INDICE-prosjektet (NVE, met.no, indiske partnere). ISI-MIP (Intra-Sectoral Model Intercomparison Project) med partnere fra Europa, Nord-Amerika og Asia (koordinert av Potsdam Institute for Climate Research, Tyskland) og WFaS (Water Futures and Solutions, koordinert av IIASA, Østerrike).

*Overordnet mål:*

1) Forbedre fordampningsrutinen i NVEs hydrologiske modell.

- 2) Økt forståelse av tørkeutvikling i rom og tid.
- 3) Økt forståelse av landoverflatens energibalanse (med vekt på vegetasjon og snø/is), for å få en utdypet forståelse av effekter av klimaendringer på Norges vannressurser.
- 4) Bidra til den internasjonale dugnaden angående klimaendringers effekter på verdens vannressurser.

Prosjektleder: [Ingjerd Haddeland](#)

Avsluttes: 2016

---

### **Modellverktøy flomvarslingen**

*Samarbeidspartnere:* Samarbeid med andre interne FoU-prosjekter.

*Overordnet mål:* Mål for prosjektet er å bedre kvaliteten på flomvarslingens hydrologiske prognoser.

Prosjektleder: [Elin Langsholt](#)

Avsluttes: 2015

---

### **PhD flom-/skredvarsling**

*Samarbeidspartnere:* UiO, Met, NCAR Colorado

*Overordnet mål:* Ny kunnskap og forbedret modellering av prosesser og vekselvirkninger mellom land og atmosfære. PhD.

Prosjektleder: [Ingjerd Haddeland](#)

Avsluttes: 2015

---

### **Flomkart for Norge**

*Samarbeidspartnere:* ikke avgjort ennå

*Overordnet mål:* Utvikle nye metoder og ligninger for beregning av middelflom og flomkvantiler i umålte felt, samt å implementere disse metodene i ett eller flere verktøy som brukes internt i NVE og/eller av eksterne brukere.

Prosjektleder: [Kolbjørn Engeland](#)

Avsluttes: 2017

---

### **Hydrologiske prognoser og presisjon**

Prosjektet skal bidra til at varslingstjenesten (flom- og jordskredvarsling, samt tørkeanalyser) lager bedre prognoser og varsler med høy treffsikkerhet og med økende presisjon. Ferdig 2015.

Samarbeid med andre interne prosjekter, MET, UIO

Prosjektleder: [Elin Langsholt](#)

Avsluttes: 2018

---

### **Is- og vanntemp. modellering og varsling/klima**

Få bedre forståelse for effekter av klimaendringer på is og vanntemperatur i vassdrag. Forbedre og styrke

modellverktøyet som brukes i isvarslingstjeneste. Skal brukes i klimafremskrivninger, studier og operasjonell sammenheng. Avsluttes 2016.

Samarbeider med NINA, NIVA, University of Victoria, Canada, SYKE (Finland), SMHI (Sverige)

Prosjektleder: Kjetil Melvold

Avsluttes: 2016

---

### **Dataassimilering i snøsimulering**

Prosjektet skal bidra til bedre kvalitet på meteorologiske inngangsdata (fra Met) ved evaluering av disse data i hydrologisk og snømodellering. Mer nøyaktig estimering av snømagasinet og situasjonen i Norge.

Samarbeid med MET, UIO, Sintef m.fl.

Prosjektleder: Tuomo Saloranta

Avsluttes: 2016

---

### **Klimaendringers virkninger på Gudbrandsdalslågens sedimentbudsjett**

Få bedre forståelse av de forskjellige erosjonsprosessene som bidrar til sedimenttransporten i dette nedbørsfeltet, for å kunne estimere volumet av bunnttransporten og fremføringen av materialet fra sedimentkildene til sedimentasjonsområdene.

Analyser av borekjerner fra elvesletter og innsjøer vil gi kunnskap om hvordan klimaendringer gir endringer i sedimenttilførselen.

Sedimenttilførsel som legger seg i elveløpet har ført til betydelige flomskader i Gudbrandsdalen.

Prosjektleder: Jim Bogen

Avsluttes: 2016

---

### **NVEs museumsordning**

---

#### **Vannkraftens estetikk**

*Samarbeidspartnere:* Samarbeidspartnere: Hydro, Energi Norge, Riksantikvaren, UiO, Arkitekt- og designhøgskolen

Overordnet mål: Belyse hvordan ulike samfunnsaktører har bidratt til å definere "vannkraftens estetikk" i Norge.

Prosjektleder: [Helena M. Nynäs](#)

Avsluttes: 2017

---

### **Sektorens kulturminner**

Metodeutvikling og etablering av god praksis

*Samarbeidspartnere:* Riksantikvaren, Norsk Skogmuseum, Norsk Vasskraft- og Industristadmuseum og fylkeskommuner

*Overordnet mål:* Oversikt og verdivurdering av sektorens kulturminner

*Prosjektleder:* [Per Einar Faugli](#)

*Avsluttes:* 2015

---