

Derfor er Klima 2050 viktig

SFI-statusen til Klima 2050 gir mulighet til langsiktig forskning i nært samarbeid med næringsliv og forskningspartnere med mål om å styrke Norges innovasjonsevne og konkurransekraft innen klimatilpasning. Vi ha spurt virksomhetene i konsortiets sammensetning om hvorfor Klima 2050 er så viktig.

Grethe Bergly Styreleder Klima 2050 Multiconsult

1 - Vi kan ikke neglisjere det – klimaet er i endring – og vi har fått noen indikasjoner på hva det kan komme til å koste samfunnet i fremtiden.

2 - Prognosene for klimaendringene er vi avhengig av meteorologer for å utvikle og forstå, finanssektoren kan mye om hva skader koster og byggenæringen har best forutsetninger for å finne løsninger for hvordan vi skal tilpasse oss teknisk. Alle er med i Klima 2050. En eller annen form for tilpasning til endringene blir det uansett, men Klima 2050 skal bidra til at dette skjer raskere og mer effektivt enn hva som ellers ville skjedd.

3 - Byggenæringen er en av de virkelige store næringene i Norge – og er den helt sentrale når vi skal tilpasse eksisterende bygningsmasse og infrastruktur til fremtidens klima, men det fordrer at vi er aktivt søkende, og at vi erkjenner at kunnskap og ferdigheter om hvordan ting henger sammen også i fremtiden er viktig for å skape de gode løsningene. Det å erkjenne at de løsningene vi hadde i går ikke nødvendigvis er de rette for morgendagen, er kanskje en suksessfaktor i klimatilpassingen.

4 - Multiconsult har tradisjon og kultur for å ta ansvar når det er behov for å utvikle nye løsninger, så vi var ikke i tvil om at vi ønsket å være med i Klima 2050. Vi deltar i de faglige diskusjonene, og sørger for at daglige, praktiske utfordringer som vi møter i vår hverdag blir videreført til forskerteamet. Dette gjør forskningen mer målrettet i forhold til reelle problemstillinger. Deltakelse i forskningsprosjekter er forøvrig også en fin måte å utvikle egen kompetanse på, sånn at vi ønsker at mange i Multiconsult får ta del i den faglige utviklingen, samtidig som vi er

med på å utvikle nye løsninger. Det er spesielt inspirerende å delta i fagarenaer som er så bredt sammensatt.

Elisabeth Bjaanes Mesterhus

1 - SFI Klima 2050 er viktig for hver og en av oss fordi vi alle er deler av et samfunn som er utsatt for et klima i endring. Risiko forbundet med klimaendringer på det bygde miljø må reduseres utfra overordnede samfunnsmessige interesser, men risikoen er noe enkeltmennesker føler på kroppen og lever med. Enkeltmennesker skal oppleve at de bor trygt og ferdes trygt uten stor fare for liv, helse og materielle verdier.

2 - At programmet kommer fram til konkrete veiledere og arbeidsmetodikker for hvordan man skal redusere samfunnsrisiko forbundet med klimaendringer på det bygde miljø og at kunnskapen når bredt ut i byggenæringen og tilstøtende næringer. Jeg forventer også at programmet evner å påvirke myndigheter til å innføre forskriftskrav og andre virkemidler som på sikt vil redusere samfunnsrisikoen.

3 - Byggenæringen har en viktig rolle i å redusere framtidige klimagassutslipp gjennom å utvikle, produsere, etterspørre og bruke byggematerialer som medfører lave klimagassutslipp, og bygge bygninger med lavt energibehov. Videre vil byggenæringen være en viktig bidragsyter i risikoreduksjonsarbeidet gjennom bl.a. innovasjon innen byggematerialer og byggeteknikker, og næringen kan bidra til reduksjon av risiko knyttet til klimaendringer i det bygde miljø ved å planlegge mer helhetlig og langsiktig og arbeide mer tverrfaglig enn vi gjør i dag.

4 - Mestergruppen bolig v/Mesterhus og Unikus kan bidra med konkrete erfaringer med konstruksjonsløsninger og byggedetaljer, bidra med uttesting av nye løsninger og produkter i konkrete byggeprosjekter, og vi kan bidra med case-studier av tomterereguleringer og uttesting av nye tiltak ved regulering og bygging.

Vi stilte aktørene følgende spørsmål:

- 1. Hvorfor er SFI Klima 2050 viktig?**
- 2. Hva er dine forventninger til Klima 2050?**
- 3. Hvordan kan byggenæringen være en viktig faktor i klimaarbeidet?**
- 4. Hvordan kan din virksomhet bidra inn i arbeidet med Klima 2050?**

sjonsløsninger og byggedetaljer, bidra med uttesting av nye løsninger og produkter i konkrete byggeprosjekter, og vi kan bidra med case-studier av tomterereguleringer og uttesting av nye tiltak ved regulering og bygging.

Lena Elisabeth Bygballe: Senter for byggenæringen ved Handelshøyskolen BI

1 - Prosjektet er viktig fordi klimaendringene er en stor samfunnsutfordring, og vi trenger nye løsninger og forskningsbasert kunnskap om hvilke tiltak vi bør sette inn, og hva som skal til.

2 - Klima 2050 skal være i forskningsfronten når det gjelder å utvikle ny kunnskap som bidrar til å gjøre det norske samfunn bedre i stand til å håndtere klimaendringene og økte nedbørsmengder.

3 - Byggenæringen er en sentral aktør i å løse en rekke samfunnsutfordringer, deriblant i å håndtere klimaendringer. Bygg og infrastruktur utsettes for en enorm påkjenning av økte nedbørsmengder, og dette har både økonomiske og sosiale konsekvenser. Byggenæringen må utvikle og ta i bruk nye og egnede løsninger for at denne belastningen skal bli mindre.

4 - Klimatilpasning er et kompleks fenomen, som går utover det å utvikle nye tekniske løsninger. BI kan her bidra med å belyse de strategiske, organisatoriske og ledelsesmessige aspektene ved klimatilpasning og bidra med kunnskap om hva som skal til for å utvikle og ta i bruk nye løsninger og praksiser for klimatilpasning.

Jørgen Young Isola

1 - Klima 2050 er viktig for samfunnet vårt slik at man kan være i forkant ved å utvikle robuste løsninger som kan forebygge virk-

ningen av fremtidig ekstremvær og flomsituasjoner.

2 - Vi ser det som en mulighet for oss å ligge i forkant. Deltagelse i Klima 2050 vil gi oss verdifull input for å kunne utvikle fremtidens løsninger for å kunne bygge fuksikkert. Vi får muligheten til å jobbe tverrfaglig med landets eksperter inne området. Vi mener også at vi har viktige bidrag i form av kunnskap og produkter/systemer som kan bidra til å nå målene om å møte fremtidens klimautfordringer. Samarbeidsprosjekter på tvers er en forventning.

3 - Byggenæringen kan påvirke og forebygge klimautfordringene ved å utvikle fremtidsrettede produkter og løsninger innen bygg og infrastruktur, med en økt robusthet slik at vi er i forkant av problemene som vi vet kommer.

4 - Vår virksomhet vil bidra innenfor en rekke konkrete områder innen takløsninger, membraner, tekstiler, filtrering, drenering og så videre.

Marit Brandtsegg Statens vegvesen

1 - Klimaendringene gir konsekvenser for veginfrastrukturen dermed for framkommelighet og trafiksikkerhet. Med mer nedbør og nedbøren konsentrert på enkeltsteder får vi større utfordringer med å håndtere vannet. Det utløses f.eks skred på steder vi ikke tidligere har hatt dette problemet og vi får oftere flom. I driften betyr det f.eks at vi må ha endrede dimensjoneringsforutsetninger, dvs utforming og dimensjonering av drens-system og system for å lede vannet bort fra eller under/forbi veg og konstruksjoner.

2 - At vi skal få fram kunnskap om effektive tiltak for klimatilpasning. Tiltak som lett lar seg omsette i handling. Styrket samhandling mellom aktører som er avhengige

av hverandre for å oppnå resultater. At det etableres kanaler, nettverk og arenaer for kunnskapsdeling slik at aktørene har solide og oppdaterte faglige grunnlag for beslutninger. Det handler om «aktørene som finner hverandre».

3 – Vi ser at aktører i byggenæringen tar dette på alvor og at vi har gode eksempler på at det bygges mer robust. Her må erfaringer deles innad i næringen og med oppdragsgiver. Det er også et behov for deling av kunnskap om hva klimatilpasning betyr ved vedlikehold og drift. Jeg ønsker meg en byggenæring som en aktiv diskusjonspart og erfaringsdelers. Jeg forstår at dette fort kommer til å handle om kontrakter, om hva som bestilles og om enhetspriser, men vi trenger delingen av erfaringer på hva som virker som et grunnlag for diskusjonene om kostnader og pris.

4 - SVV bidrar til finansieringen av programmet. Ved at flere aktører legger sammen sine midler får hver enkelt del i en større fagutvikling/ kunnskapsbase enn om vi brukte midlene hver for oss. SVV bidrar også med fagressurser, dvs. timer. I tillegg bidrar vi med å beskrive reelle behov, definere problemstillinger som er relevante for å møte målene i Nasjonal Transportplan og vi kan teste ut konkrete løsninger.

Ståle Rød

Skanskas Norge

1 - Klimaendringene er den største utfordringen næringen vår står ovenfor, vi må redusere klimagassutslipp – og vi må omstille oss til et klima som allerede er i endring. Klima 2050 vil bli arenaen for utvikling av nye og robuste løsninger for klimatilpasning av bygninger og infrastruktur.

2 - Det er fortsatt et stort behov for ny kunnskap om konsekvensene av klimaendringer, og hvordan samfunnet best kan omstille seg, og jeg mener det er avgjørende at vi både ser på den overordnede planleggingen av hvor vi legger bygninger og infrastruktur, og hvordan disse utformes. Økt nedbør og geografiske endringer i nedbørmønsteret er utfordringer vi må håndtere, og hvor konsekvensene for mennesker, bygninger og infrastruktur er potensielt store.

3 - Byggenæringen vil være avgjørende for utviklingen av de gode løsningene for en bærekraftig ut-

vikling, og alle aktørene i næringen er ansvarlige for å bidra i riktig retning. Vi er spesielt fornøyde med senterets klare fokus på risikoreducerende tiltak for å møte klimautfordringene.

4 - Skanska har de siste 10 årene satset langsiktig og bredt på kompetanseutvikling knyttet til miljøriktig bygging, blant annet som partner i ZEB og Powerhouse. Vår motivasjon for å ta en ledende posisjon innen grønt er sterkt forankret både i vår visjon, i vårt verdigrunnlag, og i vårt mål om å skape verdier for våre kunder. Gjennom Powerhouse-samarbeidet og mange Breeam-prosjekter og ZEB-piloter har vi ledet an i næringen ved å vise at det er kommersielt lønnsomt å bygge grønt. Vi forventer at det vil utvikles nye løsninger og prosesser som vil komme både partnerna, næringen og samfunnet til gode.

Arild Solheim

NGI:

1 - Prosjektet er viktig fordi klimaendringene er her allerede. Norsk infrastruktur er sårbar, noe vi ser f.eks. av alle problemene på jernbanenettet. Litt spissformulert kan vi si at vi ikke håndterer dagens problemer godt nok, og da trenger vi nye og smarte løsninger, så vel på dagens som for morgendagens utfordringer.

2 - De er at prosjektet skal sette en standard for hvordan samfunnet skal forberede seg på klimautfordringene, og da spesielt mer nedbør og hyppigere ekstremhendelser. Jeg forventer at et samarbeid mellom forskingsaktører, offentlig sektor (problemeiere) og industrien skal fremskaffe mange smarte løsninger i forhold til klimatilpasning. Jeg håper også at prosjektet vil kunne skape betydelig verdiskaping for samfunnet, og at vi gjennom innovasjon og nyskaping også bidrar til å skape arbeidsplasser, både hos partnerbedriftene i prosjektet, men også gjennom knoppskyting og dannelse av nye selskaper.

3 - Jeg mener byggenæringen er en meget viktig aktør fordi det er deres hus og bygde miljø som utsettes for klimapåkjenninger nå og i fremtiden. Ved at de trenger nye løsninger i forhold til dette, vil de nødvendigvis også være motiverte for å bidra med gode ideer. Vi har dessuten allerede sett i prosjektet, at det finnes produkter og løsninger i næringen som vi i «skredbran-

sjen» ikke kjenner godt og derfor ikke vurderer når vi designer løsninger.

4 - NGI har ansvaret for arbeidspakke 3, som omhandler skredproblemer, utløyv av nedbør. Som landets største skredfaglige FoU miljø, bidrar vi med state-of-the-art kompetanse innen forståelse av slike skredproblemer. Dette er helt nødvendig kunnskap for å utvikle innovative løsninger som vil bidra til å redusere risiko i et vanskeligere fremtidig klima. Fra internasjonale prosjekter har NGI et stort nettverk, som også vil kunne bidra med internasjonal erfaring og kunnskap, og sikre at vi ikke bare dublerer det andre har gjort.

Hans Olav Hygen

Meteorologisk institutt:

1 - De menneskeskapt klimaendringene er enten vi liker det eller ei en svært viktig premisgiver på hvordan vi skal utforme fremtidens bygg og infrastruktur. Skal vi bygge et robust samfunn for fremtiden trenger vi kunnskap om hva fremtiden kan by på og teknologi til å håndtere denne fremtiden. Det spennende, og viktige, med Klima 2050 er at vi prøver å knytte kunnskapen om klima i Norge sammen med de som lager løsningene for å bygge robust.

2 - Nye løsninger så vi ser færre skader som følge av kraftig vær i fremtiden.

3 - Byggenæringen er en av nøklene til god klimatilpasning. Når vi bygger noe nytt, eller for så vidt renoverer noe, er det mange valg som må tas. Disse valgene øker eller minsker sårbarheten vår. Eksempler på valg som gjøres er slikt som byggehøyde for laveste etasje, materialevalg på yttervegg, sikring mot fukt i bygget, struktur og plan i byggefeltet. Gjør en gode valg helt fra overordnet planstadiet og ned til den praktiske løsningen i detaljene kan en betydelig redusere sårbarheten til det området og området rundt. I tillegg er valgene til byggenæringen med på å redusere eller øke utslippet av drivhusgasser.

4 - Meteorologisk institutt sin jobb blir i stor grad å bidra med god kunnskap om dagens og fremtidens klima. Dette ønsker vi å gjøre i dialog med de aktuelle partnerna slik vi kan utforme produkter og inndecker som er nyttige for de aktuelle partnerna i Klima 2050, og som videre kan tilbys alle som har

bruk for denne typen kunnskap for eksempel gjennom klimaservice-senter.no.

Kristin Fjellheim

Avinor

1 - For oss er Klima 2050 en viktig plattform av flere årsaker: Det er et forum der man kan bli kjent med andre aktører og hører hvilke utfordringer de har og hvordan de takler/har planlagt å takle disse. Klima 2050 bidrar til å identifisere områder som er gjeldende for flere av aktørene slik at man kan samarbeide om gode løsninger som er mer innovative og fremtidsrettet enn det man kanskje hadde hatt mulighet til å gjøre selv og dermed unngår dobbeltarbeid. Til slutt er det utrolig viktig at Klima 2050 setter fokus på et tema som foreløpig ikke er så kjent eller ivarettatt i bygge- og anleggsbransjen i dag.

2 - At det skal bli etablert gode metoder for å innarbeide klimatilpasning i bygge- og anleggsprosjekter. Jeg tenker da på både oppdaterte klimasenarioer for hele Norge og at det utvikles en enkel og forståelig metodikk for å kunne inkludere dette i prosjektene. Jeg håper også at det kommer noe liknende ut for vedlikehold av eksisterende bygningsmasse. I tillegg forventer vi at det kommer innovative løsninger på bruk av forskjellig materiell og metoder for å redusere risikoen for skader ved et endret klima.

3 - I byggenæringen er kostnader og effektivitet veldig viktige elementer, som man kan se som et hinder i forhold til å innarbeide klimatilpasninger som kan være kostnadsdrivende. Jeg tror byggenæringen vil være en av de viktigste faktorene for å få til klimatilpassningsarbeidet, og jeg tror dette vil være gjennom større fokus på livslyklus-kostnader og inkludering av kostnader til et fremtidig klima inn i disse. Ved å legge dette som det økonomiske grunnlaget vil arbeidet med klimatilpasning bli enklere.

4 - I Avinor har vi jobbet med klimatilpasning i snart 15 år, men først og fremst med sikkerhetsområder, rullebanene og annen infrastruktur. Nå har tiden kommet til bygningene våre. Vi ønsker å bidra med pilotanlegg og ved å ta i bruk og teste innovasjonene som kommer ut av Klima 2050. I tillegg vil vi være talsperson for programmet slik at temaet blir mer kjent innad i konsernet og blant våre samarbeidspartnere.