

Avdelingsfagråd Østfold

Avdelingsfagrådet består av ett medlem fra hver av de tre avdelingsstyrene i Østfold, Tekna Halden, Moss og Nedre Glomma avdelinger. DK-leder er sekretær for gruppen og innkaller til møter, refererer og bistår gruppen. Møtene holdes i Teknas lokaler på Inspiria. Fagrådet rapporterer til felles styresamling for avdelingene, som avholdes årlig.

Om årets arbeid og aktivitet i og i regi av grupperingen

Det har vært stor utskiftning i Avdelingsfagrådet fordi to av tre medlemmene gikk ut avdelingsstyrene etter årsmøtene i mars. Avdelingsfagrådet fikk først en ny leder på plass i november. Det har tatt tid for de nye medlemmene å sette seg inn i arbeidet.

Gruppen har hatt tre møter i løpet av året. Det har vært arrangert 2 fagmøter på kveldstid, et frokostseminar og et Båtrace med radiostyrte båter. Avdelingsfagrådet har vært involvert i kodeklubbene i Østfold og søkt Samfunnsmidler til utvikling og drift.

Utvikling av kodeklubber i Østfold

Kodeklubben Sarpsborg: Klubben ble startet opp i 2016 og er en kodeklubb for barn og unge i Nedre Glomma regionen av Tekna-medlem Hernan Serrano. Klubben har de siste årene holdt til på Kruseløkka skole hvor de har lånt utstyr og lokaler. I 2016-2018 har kodeklubben i samarbeid med "Lær Kidsa Koding" og distriktskontoret kjørt samlinger for veiledere og Tekna-medlemmer.

Det ble gjennomført 7 kodekveldsamlinger på Kulturhuset i Sarpsborg våren 2019. Barn og ungdom har jobbet med angitt oppgaver, men de har også stått fritt til å arbeide med egne prosjekter i Scratch, Python eller andre programmeringsverktøy tilpasset mer avanserte brukere. Det var åtte barn som fullførte kurset. Det var en del frafall underveis.

Kodeklubben har hatt to erfarne veiledere, som til daglig er IT-studenter ved Høgskolen i Østfold. Prosjektlederen, Hernan Serrano, er koordinator. Han sørger for søknader, samt fremskaffer undervisningsmateriell, lokaler og veiledere.

Kodeklubben var ikke i drift høsten 2019 da både prosjektleder og de øvrige veilederne har måttet prioritere studier eller jobb.

Kodeklubben Askim: Kodeklubben startet opp i 2017 og har vært drevet av Viviana Reimundo. Hun er Tekna-medlem, og har samarbeidet med Askim bibliotek og Askim videregående skole. Biblioteket har stilt med gratis lokaler, mens elever fra IKT og servicefag ved Askim videregående skole har vært veiledere.

Kodeklubben gjennomførte et 3-dagers kurs med koding i Micro:bit for nybegynnere og viderekomne i mars. Det ble innkjøpt 2 robotarmer til Micro:bitene, som ble benyttet den siste kursdagen. Det var 20 barn som deltok på kurset.

Et tilsvarende kurs skulle også vært gjennomført høsten 2019. Kurset ble imidlertid avlyst fordi Askim bibliotek i stedet ville bruke en ansatt til å holde kodekursene framover. Den som nå overtar kursaktiviteten er lederen for Kodeklubben Indre Østfold. Viviana synes det

var lite hensiktsmessig med to konkurrerende kodeklubber i Askim. Da muligheten for gratis møtelokaler bortfalt, valgte hun å legge ned Kodeklubben Askim.

Kodeklubben Kråkerøy, Fredrikstad:

Kodeklubben Kråkerøy i Fredrikstad, ble stiftet i 2015. Den var først et fritidstilbud for en skole, men ble fra høsten 2017 utvidet til å omfatte alle barneskolene på Kråkerøy. Klubben er foreldredrevet hvor styremedlem, veileder og Tekna-medlem Ingebjørg Kvam har vært prosjektleder. Klubben samarbeider med "Lær Kidsa Koding" og andre kodeklubber. Kodeklubben har hatt stor aktivitet og har arrangert kurs for nybegynnere og viderekommende i scratch, koding med Arduino og Micro:bit. I tillegg har kodeklubben gjennomført kurs med 3D-printing.

Det har ikke vært noe aktivitet i kodeklubben i 2019. Lederen for kodeklubben har hatt flere møter med Fredrikstad kommune om å etablere en felles klubb for hele kommunen, uten at dette har gitt resultater. Det er planer om å gjenoppta aktiviteten i kodeklubben våren 2020.

Fagmøter

Hvordan påvirker den digitale teknologien samfunnet? Quality Hotel Sarpsborg 30. april

Vi engasjerte fire teknologiekspertter med ulik bakgrunn og ulikt ståsted til å holde innlegg og om hvordan teknologien preger livene våre i dag, hvilke nye teknologier som kommer og hvordan den digitale teknologien vil prege samfunnet i tiden framover.



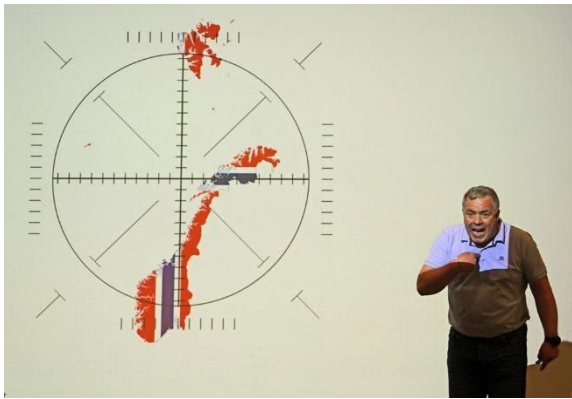
Figur 1 Thor Moen, Smart Innovation Norway



Figur 2 Jan M. Moberg og Odd Richard Valmot, TU

Jan M. Moberg og Odd Richard Valmot fra Teknisk Ukeblad holdt interessante og engasjerende innlegg om siste nytt. Thor Moen fra Smart Innovation Norway snakket om Smarte byer og samfunn og viste eksempler på hvordan dette kan gi en bærekraftig samfunns- og næringsutvikling.

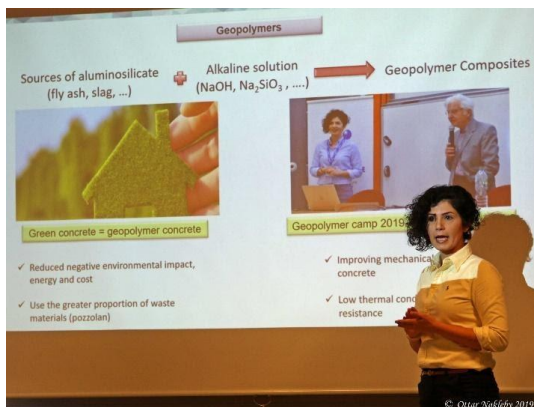
Jørgen Dyrhaug fra Nasjonal sikkerhetsmyndighet avsluttet kvelden med temaet «Sikkerhet og tillit». Han påpekte at teknologien ikke bare må fungere, men at den også må være trygg hvis samfunnet skal lykkes med digitalisering. Han tok også opp vår manglende forståelse for sikkerhetstrusler på nett. Dyrhaugs foredrag fenget og holdt forsamlingen i ånde.



Figur 3 Jørgen Dyrhaug, Nasjonal sikkerhetsmyndighet

40 stykker fra Tekna og Econa Østfold fikk oppleve et og spennende og engasjerende temamøte.

Høgskolen i Østfold, Remmen 2. september



Figur 4 Shima Pilehvar, HiØ

Under besøket fikk vi høre om flere interessante prosjekter som gjennomføres ved avdelingene for Informasjonsteknologi og Ingeniørfag.

Avdelingene har et sterkt fokus på forskning, masterutdanning og dyktige stipendiater på ph.d.-nivå.

Avdeling for informasjonsteknologi er involvert i flere spennende FoU- prosjekter, nasjonalt og internasjonalt. Avdeling for ingeniørfag i Fredrikstad tilbyr svært mange bachelorstudier og har godt samarbeid med næringslivet i Østfold.



Figur 5 Geir Torgersen, HiØ

Etter foredragene var det omvisning på laboratoriene for Makerspace og robotisering. Fra Høgskolen i Østfold stilte:

- Monica Kristiansen, studieleder, Avdeling for Informasjonsteknologi
- Michael Lundsveen, Makerspace, Avdeling for Informasjonsteknologi
- Geir Torgersen, Dekan, Avdeling for ingeniørfag
- Tore Petter Engen, Informasjonssjef
- Stipendiatene Shima Pilehvar og Yonas Z. Ayele.

Prosjekter

Båttrace i Mossehallen 7. juni



Figur 6 Vinnerlaget Ramberg Skole med båten «Jonny Jonny» og Inge Erik Kristiansen, Tekna

Prosjektet ble gjennomført i samarbeid med seks barneskoler og to ungdomsskoler i Mosseregionen. Skolene bygde radiostyrte båter som et ledd i undervisningen. Målet var å fange elevenes interesse for realfag, lære de om teknologi og vise den praktiske nytten av realfag.

Styremedlemmer fra Tekna Moss avdeling har holdt kurs i bygging av radiostyrte båter for de lærerne som skulle lede arbeidet på skolene. Elevene ble inndelt i grupper, som fikk i oppdrag å designe og bygge en radiostyrt båt, som skulle benyttes for kappkjøring i Mossehallen.

40 båter og rundt 300 elever på sjuende og niende klassetrinn deltok i båttracet i Mossehallen 7. juni. Avdelingsfagrådet var representert, delte ut premier og holdt en appell. Det ble utdelt premier til raskeste båt, beste design og "uheldighetsprisen". Førstepremien var et programmeringskurs for hele klassen mens andrepremien var en klassesetur til Teknisk museum. Også premieringen hadde som mål å fremme kompetansen og interessen for realfag og teknologi.

Klima og sirkulær økonomi 16. september

Avdelingsfagråd Østfold gjennomførte i forbindelse med forskningsdagene et frokostmøte om klimatiltak i Østfold, og hvordan vi kan påvirkes til å ta mer klimavennlige valg.

Det var stor oppslutning om arrangementet, og det var rundt 150 deltakere. Skoleklasser fra Frederik II, Glemmen, St. Olav og Kalnes VGS deltok. I tillegg kom flere Tekna-medlemmer.

Østfoldforskning, Klima Østfold, Klimapartnere Østfold og Sirkel Glass AS holdt interessante og fengende foredrag, og vi har bare fått positive tilbakemeldinger på arrangementet.

Frokostmøtet ble gjennomført på Litteraturhuset i Fredrikstad fra kl. 08-11.15. Det ble

servert en enkel frokost før oppstart. Kostnadene for arrangementet ble det dobbelte av det som var budsjettert. Årsaken var langt større deltakelse enn forventet.

Noen utvalgte aktiviteter

Mer om Frokostmøtet Klima og sirkulære økonomi 16. september



Figur 7 Guro Nereng, ØFK og Stine T. Nugaard, Klimapartnere Østfold

På møtet vil fikk deltakerne kjennskap til klimatiltak som gjennomføres i Østfold. De fikk også kunnskap om sirkulær økonomi som er et viktig prinsipp for økonomisk virksomhet og reduserte klimagassutslipp.

Avfalls- og gjenvinningsindustrien representerer den største delen av den sirkulære økonomien i dag. Østfoldforskning og Sirkel AS gav eksempler på hvordan biogass og glass passer inn i dette konseptet.

Østfoldforskning tok også for seg "klima-nudging" (atferdspåvirkning). Her ble det gitt eksempler på hvordan "klima-nudging" har fått bedrifter, offentlige virksomhet og enkeltpersoner til å ta mer klimavennlige valg.

Programmet for frokostmøtet er gjengitt under.

08:00 - 08:30 Registrering og frokost

08:30 - 08:40 Velkommen og presentasjon av program

Ved Distriktskontorleder Torhild Kongsness

08:40 - 09:10 Klimatiltak i Østfold

Praktiske eksempler fra bedrifter og kommuner i Østfold, beregnede utslipp og informasjon om det nylig opprettede Klimapartnere i Østfold.

Ved daglig leder Stine Torjusen Nygaard, Klimapartnere Østfold og koordinator Guro Nereng for Klima Østfold.

09:10 - 09:40 Hva er sirkulærøkonomi og hvordan kan matavfallet bli sirkulært?

Klimanytten til biogassproduksjon og eksempel på hvordan man lager ny mat av matavfall. Ved forsker Kari-Anne Lyng, Østfoldforskning

09:40 - 09:55 Pause

09:55 - 10:20 **Hvorfor gjenvinne glass?**

Sirkel AS mottar glass fra hele landet og bygger nå et gigantprosjekt for glassgjenvinning på Øra. Det er endringer på gang i kommunene. Hva skjer med glasset som samles inn? Ved KS-sjef Anette Fossum Lie.



Figur 8 Mona Nilsen, Østfoldforskning

10:20 - 10:50 **Hvordan styre atferden i en miljøriktig retning?**

“Nudging” kan bidra til å nå klimamål og redusere unødvendig forbruk. “Nudging” har sine røtter innenfor atferdspsykologi og politikk, og hvordan atferd kan påvirkes på gruppe- og individnivå. Her gis det eksempler på hvordan dette er brukt i Østfold. Ved Mona Nilsen, seniorrådgiver Østfoldforskning.

10:50 - 11:00 **Oppsummering og takk for oss**

Det var stor oppslutning om arrangementet, 150 deltakere og vi fikk gode tilbakemeldinger både fra lærere og elever.

Faglig aktivitet i 2019

Aktivitetene er gjennomført i henhold til planene. Det ble lagt opp til litt færre aktiviteter enn 2018 da det var kjent at både leder og nestleder ville gå ut av Avdelingsfagrådet etter årsmøtene i mars. Det ble altså tatt høyde for at avdelingsfagrådet ville få mindre kapasitet til å følge opp aktivitetene.

Kostnadene for Frokostmøtet ble for øvrig det dobbelte av det som var budsjettet. Det skyldes langt større deltakelse enn forventet. Nedre Glomma valgte å ta denne ekstra-kostnaden slik at vi slapp å avvise skoleklasser som ville delta.

Vi har før øvrig fått gode tilbakemeldinger fra medlemmene på valg av tema og aktiviteter.

Gruppens prioritering og utfordringer for 2020

Prioriterte oppgaver 2020:

- Fagkveld hos Østfold energi
- Fagkveld: Maskinlæring, Norconsult Informasjonssystemer
- Båtrace i Mossehallen
- Fagkveld om Vannforsyning, avløp og overvannsproblematikk
- Realfagsdag for videregående skoler, Teoretisk matematikk VG1
- Bedriftsbesøk Peterson Packaging

Utfordringer

- Båtaceprosjektet er avhengig av at lærerne setter av ekstra tid å sette seg inn i byggingen av de radiostyrte båtene og til å følge opp elevgruppene på skolene.
- Realfagsdagen betinger at skolene setter av midler til transport til og fra Inspiria Science center.