

REFERAT |KRS| Formannskapet (2015-2019) d. 09-03-2016

Møtedato Onsdag d. 09. marts 2016 kl. 09:00

Møtested Formannskapssalen

Indholdsfortegnelse

Program for formannskapets møte 9. mars.....	3
Godkjenning av protokoll fra formannskapets møte 17.02.16.....	5
Kriminalitetsforebyggende plan.....	7
Kristiansand som realfagskommune 2016 - søknad om tilskudd.....	12

Sak 28/16: Program for formannskapetets møte 9. mars



Kristiansand, 01.03.2016

MØTEINNKALLING TIL FORMANNSKAPET

Dato: 09.03.2016 kl. 09.00
Sted: Formannskapssalen

Innkalling gjelder bare medlemmer. Varamedlemmer møter etter særskilt innkalling.

Forfall medels snarest til Formannskapssekretæren tlf 38 24 34 79 / 98 28 79 38

PROGRAM FOR MØTET:

- Kl. 09.00-10.00** **Presentasjonen av Trendrapporten
ved Ole Hortemo, Karin Berthelsen og Johanne Marie B. Nilsen**
- Kl. 10.00-10.45** **Orientering om beredskap og helhetlig ROS analyse
ved Sigurd Paulsen**
- Kl. 11.00-12.00** **Presentasjon av PwCs rapport «Integrering av flyktninger i
Kristiansand. Forbedringsområder og tiltak»
ved Elisabeth Engemyr og Audunn Finnested, PwC**

SAKSKART			Side
28/16	201600006-19	<u>Formannskapssak:</u> Godkjenning av protokoll fra formannskapets møte 17.02.16	2
29/16	201411920-8	<u>Bystyresak:</u> Kriminalitetsforebyggende plan	2

Harald Furre
ordfører
(sign.)

Sak 29/16: Godkjenning av protokoll fra formannskapets møte 17.02.16

Vedlegg

Protokoll Formannskapet 17.02.2016



Dato 1. mars 2016
Saksnr.: 201600006-19
Saksbehandler Anne Lise Holand Aabø

Saksgang
Formannskapet

Møtedato
09.03.2016

Godkjenning av protokoll fra formannskapets møte 17.02.16

Forslag til vedtak

[Formannskapet godkjenner protokoll fra formannskapets møte 17.02.16.](#)

Tor Sommerseth
Rådmann

Anne Lise Holand Aabø
Formannskapssekretær

Vedlegg:
Protokoll fra formannskapets møte 17.02.16

Sak 30/16: Kriminalitetsforebyggende plan

Vedlegg

Vedtak HELSOS, 08032016, Sak 10/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Vedtak KOMMUN, 08032016, Sak 7/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Vedtak OPPVEK, 16022016, Sak 12/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Vedtak BYSTYR, 16032016, Sak 31/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Vedtak KULTUR, 02032016, Sak 24/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Vedtak FORMAN, 09032016, Sak 30/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Vedtak HELSOS, 08032016, Sak 10/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Vedtak KOMMUN, 08032016, Sak 7/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Vedtak OPPVEK, 16022016, Sak 12/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Vedtak KULTUR, 02032016, Sak 24/16, Kriminalitetsforebyggende plan

Sammen om en tryggere hverdag - Kristiansand kommune.pdf



Dato 5. februar 2016
Saksnr.: 201411920-8
Saksbehandler Johanne M. Benitez Nilsen

Saksgang	Møtedato
Oppvekststyret	16.02.2016
Helse- og sosialstyret	08.03.2016
Kulturstyret	09.03.2016
Kommunalutvalget	08.03.2016
Formannskapet	09.03.2016
Bystyret	16.03.2016

Kriminalitetsforebyggende plan

Sammendrag

Kriminalitetsforebygging er en sentral samfunnsoppgave som krever samarbeid på tvers av etater, profesjoner og forvaltningsnivåer. En omforent plattform som bidrar til å gi retning i det kriminalitetsforebyggende arbeidet er nødvendig i et område hvor det er mange interessenter og aktører. Først når retningen er tydeliggjort, målsettingen er definert og kursen er staket ut har man mulighet for å samordne felles ressurser og innsats i riktig retning. Det har tidligere ikke vært utformet en kriminalitetsforebyggende plan for Kristiansand kommune slik som denne planen som nå fremmes for politisk behandling. Planen bidrar til å utforme en felles politikk på et område hvor det ellers har hatt en noe utydelig retning. Planen gjelder fra 2016 – 2020.

Planen er en overordnet strategisk plan som skal gi retning for fremtidig prioritering i det kriminalitetsforebyggende arbeidet i Kristiansand i tett samarbeid med politiet. De prioriterte innsatsområdene i planen er;

- Barne- og ungdomskriminalitet
- Vold i nære relasjoner
- Vold i det offentlige rom
- Radikalisering og voldelig ekstremisme
- Hverdagskriminalitet
- Arbeidslivs kriminalitet

Forslag til vedtak

1. Bystyret vedtar kriminalitetsforebyggende plan for 2016-2020.
2. Bystyret ber rådmannen følge opp innsatsområdet for vold i nære relasjoner med en egen veileder, med umiddelbar oppstart.

Tor Sommerseth
Rådmann

Ragnar Evensen
Teknisk direktør

Vedlegg:
Kriminalitetsforebyggende plan «Sammen om en tryggere hverdag»

Bakgrunn for saken

Den kriminalitetsforebyggende planen baserer seg på følgende politiske vedtak fra henholdsvis Bystyret juni 2014 og Formannskapet desember 2014.

- «*Det foreslås at kommunen i felleskap med politiet utarbeider en veileder til forebygging av radikaliserings og voldelig ekstremisme. Veilederen bør godkjennes av politirådet og sendes til orientering i bystyret/formannskapet. Det bør vurderes om Kristiansand kommune skal utarbeide en kriminalitetsforebyggende handlingsplan hvor forebygging av radikaliserings og ekstremisme kan inngå som et av flere prioriterte områder» (Enstemmig vedtak Formannskapet 03.12.2014 SAK 133/14)*
- «*Bystyret ber om at det utarbeides ny handlingsplan for vold i nære relasjoner i Kristiansand. Dette arbeidet må gjøres i tett samarbeid med frivillige organisasjoner og politiet. Det vurderes i planarbeidet om handlingsplanen skal utvides til å gjelde hele Knutepunkt Sørlandet, hvor Kristiansand inviterer de øvrige kommunene til deltakelse.» (Enstemmige vedtak Bystyret 18.06.2014 SAK 131/14)*

To politiske vedtak – en plan

Både kriminalitetsområdet «vold i nære relasjoner» og «radikaliserings og voldelig ekstremisme» er områder som kommunen har et særlig ansvar for å forebygge. Selv om vedtakene omhandler ulike fagspesifikke områder og dermed ulikt utfordringsbilde kan virkemiddelapparatet og samarbeidsaktørene sies å være mange av de samme. De utgjør begge store samfunnsutfordringer som best løses i et nært samarbeid mellom en rekke kommunale aktører, politiet og andre statlige aktører, frivillig sektor og næringsliv m.m. Det er også viktig å se sammenhengen mellom enkelte forskjellige typer kriminalitet, da en del av disse, henger tett sammen og gjerne er en konsekvens eller en følge av annen kriminalitet. Ofte er det heller ikke klare grenseoppganger mellom ulike kriminalitetsformer det være seg vold i nære relasjoner, voldelig ekstremisme eller andre kriminalitetsformer som barn og ungdoms kriminalitet.

Formannskapets vedtak av 3. desember 2014 har rådmannen fulgt opp med en veileder for radikaliserings og voldelig ekstremisme som ble vedtatt februar 2015. I samme vedtak ble rådmannen bedt om å vurdere en overbyggende kriminalitetsforebyggende plan på området. Rådmannen har vurdert det som nødvendig å sikre en mere helhetlig tilnærming til det kriminalitetsforebyggende arbeidet enn det som har vært praktisert tidligere. Målet er at tiltakene som settes i gang i Kristiansand kommune skal være et ledd i en helhetlig strategi, slik at man unngår fragmenterte tiltak som i verstefall virker konkurrerende og motstridende.

Bystyrets vedtak vedrørende *vold i nære relasjoner* er blitt grundig gjennomgått i administrasjonen. Rådmannen har besluttet å innarbeide bystyrets vedtak i arbeidet med den overbyggende kriminalitetsforebyggende planen med bakgrunn i de utfordringene som preger denne formen for vold. Formannskapet ble orientert om dette strategiske grepet allerede september 2015 under midtveisorienteringen.

Hovedutfordringen med vold i nære relasjoner er at kriminalitetsformen i liten grad blir avdekket. Det er en voldsform som holdes skjult og mangler synlighet. Det har lenge vært rettet kritikk til samfunnet for ikke å ha tatt denne kriminalitetsformen på alvor. Den har blitt sett på som et privat anliggende mer enn et kriminelt forhold. Ved å løfte frem dette området som en sentral del i en kriminalitetsforebyggende plan, løftes området frem som en kriminalitetsform på lik linje med all annen kriminalitet. Vold i nære relasjoner inngår dermed i en overbyggende plan godt forankret i administrasjonsledelsen og i politirådet.

Kommunens erfaring med forrige handlingsplan for vold i nære relasjoner fra 2007 var at planen ble særlig knyttet til et fagfelt (barnevernsfeltet) og var i stor grad ukjent for resten

av tjenesteapparatet. Dersom man skal komme i inngrep med et av de mest alvorligste samfunnsproblemene i vårt samfunn må vold i nære relasjoner angripes fra flere hold noe som vektlegges i den kriminalitetsforebyggende planen. Rådmannen foreslår at detaljeringen av relevante strategier for dette innsatsområdet konkretiseres i en oppfølgende veileder for vold i nære relasjoner. En slik veileder vil inneholde konkrete tiltak, samarbeidsrutiner, rolleavklaring, metodiske grep både i forebyggingssporet, men også i akutte saker som oppstår og oppfølging av mer langvarig karakter. Særlig viktig er det at veilederen bidrar til å synliggjøre hvordan ulike samfunnsaktører kan avdekke vold i nære relasjoner.

Bystyrets vedtak følges dermed opp i en to-trinns prosess hvor den kriminalitet forebyggende planen er første trinn i prosessen. Den kriminalitetsforebyggende planen bereder dermed grunnen for en operativ veileder og bidrar til at veilederen hviler på en bredere forankring og fundament enn den ville gjort uten det grundige forarbeidet.

En unik plan

Det er mye å hente i å sikre en bedre samkjøring og koordinering av tiltak på tvers av kriminalitetsområder. En bedre koordinering vil kunne bidra til større utnyttelse av tilgjengelige ressurser, slik at tiltakene som igangsettes samvirker i et koordinert samspill. Innen det kriminalitetsforebyggende arbeidet finnes det mange ulike tiltak både på individ, gruppe og systemnivå. Ofte er det ikke mangel på tiltak, men manglende samkjøring og koordinering av eksisterende tiltak som er utfordringen. Roller som er uavklarte, tiltak som er ukjente og samarbeidsarena som man ikke kjenner til er typiske utfordringer når mange samfunnsaktører skal bidra.

«Kriminalitetsforebygging i for stor grad er preget av enkelttiltak og prosjekter heller enn en helhetlig systematisk tilnærming, noe som kan føre til at politiet ikke fanger opp signaler om begynnende kriminalitet i tide og dermed i mindre grad forhindrer rekruttering av nye unge kriminelle»

Riksrevisjonens rapport 2013.

En tydelig politikk og retning på arbeidet er avgjørende for å få den totale ressursen til å dra i samme retning. Ved å tydeliggjøre mål og visjon for det kriminalitetsforebyggende arbeide i kommunen, vil man bedre kunne sikre at den tilgjengelige ressursen koordineres og samkjøres mot det definerte målet. Det er det denne planen handler om.

Flere kommuner har erfaring med å utarbeide en forebyggende plan for barn og ungdomskriminalitet. Det er også en lang rekke kommuner som har utarbeidet egne fagspesifikke planer og veiledere innen vold i nære relasjoner og/eller radikaliserings og voldelig ekstremisme. Det er imidlertid ikke kjent at andre kommuner har utarbeidet en overordnet kriminalitetsforebyggende plan slik Kristiansand foreslår. I så måte er denne planen en unik plan også nasjonalt sett. Kommunen har rådført seg med andre storbyer gjennom storbynettverket og fått tilbakemelding om at denne måten å systematisere det forebyggende arbeidet på er av interesse også for andre byer. Særlig nytenkende er det å innlemme feltet for arbeidslivskriminalitet i en forebyggende kommunal plan. Dette området har tradisjonelt sett ikke vært en del av SLT sitt virkeområde og heller ikke hatt fokus i det kriminalitetsforebyggende arbeidet i Kristiansand.

6 innsatsområder

Vold i nære relasjoner og radikaliserings og voldelig ekstremisme utgjør to av totalt seks innsatsområder i planen. I tillegg er innsatsområder barn og ungdomskriminalitet, vold i det offentlige rom, hverdagskriminalitet og arbeidslivskriminalitet.

Valg av innsatsområder er gjort med bakgrunn i kunnskap om områder som skaper utrygghet og frykt i befolkningen og i arbeidslivet. Det har vært avgjørende for valg av innsatsområder at kommunen faktisk har en sentral rolle og mulighet til å bidra i forebyggingsarbeidet.

Gjennom innsatsområdene gis det en tydelig prioritering og retning på videre ressursinnsats i planperioden.

Innsatsområdene skal gjennom tre hovedstrategier; *kunnskap, tidlig innsats, samarbeid og koordinering*, bidra til å oppnå det overordnede målet med planen som er å redusere den totale kriminaliteten. Innsatsområdene harmonerer godt med politiets prioritering og inngår derfor som sentrale innsatsområder også i den inngåtte politirådsavtalen fra 2015.

Prosesen

Arbeidet har vært organisert som et prosjekt der administrativ ledelse i kommunen og politiledelsen har utgjort styringsgruppe. Kriminalitetsforebyggende koordinator har vært prosjektleder og styrt prosessen sammen med en bredt sammensatt prosjektgruppe fra ulike kommunale enheter, politi og kriminalomsorgen. Arbeidet er i tillegg forankret i Politirådet og dermed forankret i politisk ledelse. I tillegg er formannskapet orientert om planen og satsingsområdene i flere omganger.

Prosjektgruppen har vært opptatt av å sikre en god og bred forankring og eieforhold til planen allerede fra starten og har derfor involvert en hel rekke aktører i ulike deler av prosessen. Siden forebygging av kriminalitet er et felt som kun løses i samarbeid med en hel rekke samfunnsaktører har prosjektgruppen vært opptatt av en bred involvering.

Gjennom en god forankring har prosjektgruppen også sikret innspill til planen og sikret at forslag til strategier er basert på utfordringer og definerte behov. Det har vært gjennomført workshops og flere oppfølgingsmøter/dialogmøter. Følgende aktører har bidratt i prosessen i tillegg til en rekke kommunale aktører:

- Offentlige aktører; kriminalomsorgen; friomsorgen, konfliktrådet, politiet, arbeidsgiverkontrollen, Økokrim, Skatteetaten, UDI, Arbeidstilsynet, Videregående skoler, NAV, Sykehuset, SUF-etat, Rvts, IMDI, Familiesenter, Familiekontor
- Ulike stiftelser, frivillige organisasjoner, brukergrupper og foreninger; Røde Kors, Alternativ til vold, Stiftelsen Arkivet, KUP, Natteravnere, Stiftelsen Wayback Kristiansand, Krisesenter, Lunar Sister og kompis grupper, Amatheia, Muslimske union Agder Kvinnesenter, Abelo, Blå Kors, RIO, A-larm
- Representanter fra næringslivet; Kvadratur foreningen, LO/NHO, Håndverkerforeningen, Entreprenørforeningen

I tillegg til å ha deltatt i prosessen har de nevnte aktørene fått den kriminalitetsforebyggende planen til høring og dermed fått mulighet til å gi skriftlige innspill i slutfasen. Selve prosessen i utarbeidelsen av den kriminalitetsforebyggende planen har vært viktig i seg selv da arbeidet har bidratt til å igangsette refleksjoner, samarbeid, avklaring og ikke minst en felles forståelse av utfordringsbildet. Verdien av den kriminalitetsforebyggende planen har derfor flere dimensjoner.

Oppfølging av planen

Den kriminalitetsforebyggende planen er først og fremst en kommunal plan ettersom det er politikerne i Kristiansand som skal vedta planen. Planen foreslås vedtatt for 4 år av gangen. Planen er utarbeidet i tett samarbeid med politiet og godt forankret i politiledelsen. Politiet er tydelige på at prioriteringene i den kriminalitetsforebyggende planen for Kristiansand kommune også vil få konsekvenser for hvordan det lokale politiet prioriterer ressursene.

Planen er en overordnet plan med forslag til strategier knyttet til hvert innsatsområde. Strategiene beskriver hva som er viktige grep i forebyggingsarbeidet, ikke hvordan det skal utføres konkret. Det er gjennom de ulike fagplaner og virksomhetsplaner utformingen av tiltakene skjer. Strategiene følges opp i ordinær drift og gjennom tiltak som prioriteres i forbindelse med utarbeidelse av kommunens handlingsprogram og virksomhetsplaner.

Sak 31/16: Kristiansand som realfagskommune 2016 - søknad om tilskudd

Vedlegg

Vedtak OPPVEK, 08032016, Sak 17/16, Kristiansand som realfagskommune 2016 - søknad om tilskudd



Dato 22. februar 2016
Saksnr.: 201602601-1
Saksbehandler Nina Skjeseth

Saksgang
Oppvekststyret
Formannskapet

Møtedato
08.03.2016
09.03.2016

Kristiansand som realfagskommune 2016 - søknad om tilskudd

Sammendrag

Utdanningsdirektoratet inviterer kommuner til å søke om økonomisk tilskudd for å bli realfagskommune fra høsten 2016 og ut 2017. Under forutsetning av Formannskapets godkjenning ønsker Kristiansand å søke. Som del av prosessen er det lagt føringer for hva søknaden skal omfatte av grunnlagsdokumentasjon og hvordan den skal sammenfattes. Dette følger saken som vedlegg. Det forutsettes deltakelse med representanter fra barnehage, grunnskole og barnehage-skoleeier når grunnlaget for søknaden utarbeides. Kommunen har opprettet en kommunal arbeidsgruppe som skal lede arbeidet framover.

Deler av søknaden er ikke klar til å følge saken på nåværende tidspunkt. Ferdig søknad med konkretisering vil bli ettersendt. Søknadsfristen er 15.03.2016

Initiativet med å opprette realfagskommuner er forankret i *Tett på realfag* - den nasjonale strategien for realfag i barnehagen og grunnsopplæringen (2015 – 2019). Kristiansand vurderte å søke i 2015, men valgte å vente for å få storsatsingen FLiK (Forskningsbasert læringsmiljøutvikling i Kristiansand) bedre på plass i organisasjonen. Strategien *Tett på realfag* gir kommunen en spesiell mulighet til å se ambisjoner og ulike innsatser i et sammenhengende målrettet læringsløp i matematikk og naturfag. Samtidig er det om å gjøre å vise at arbeidet med realfag er en videreføring og konkretisering av FLiK for å nå de vedtatte effektmålene for satsingen som er:

1. Forbedre alle barns sosiale og faglige læringsutbytte
2. Redusere omfanget av segregerende tiltak overfor barn som trenger ekstra tilrettelegging
3. Skape læringsfellesskaper som gir opplevd tilhørighet, trygghet og trivsel, - redusere mobbing

Rådmannen har gjort seg kjent med strategien og fått en bedre innsikt i hva ulike aktører i sektoren arbeider med innen realfag i barnehage og grunnskole. Kristiansand er en stor kommune. Det krever samordning og koordinering for å ha oversikt. Strategien *Tett på realfag* bidrar til å skaffe kommunen oversikt, tydeliggjøre utfordringer og avslører hvor ytterligere innsats trengs i Kristiansand. Samtidig gir prosessen med å søke om å bli realfagskommune ytterligere innsikter, bevisstgjøring og hjelp til å se sammenhenger i læringsløpet innen realfag i Kristiansand.

Forslag til vedtak

Formannskapet er positiv til å søke om å bli realfagskommune og støtter søknaden.

Tor Sommerseth
Rådmann

Arild Rekve
Oppvekstdirektør

Vedlegg:

- Trykt vedlegg 1: *Utlysingsbrev – nye realfagskommuner*
- Trykt vedlegg 2: *Søknadsskjema - realfagskommune*
- Trykt vedlegg 3: *Analyseverktøy - realfagskommune*
- Trykt vedlegg 4: *Rammer – realfagskommune*
- Trykt vedlegg 5: *Aktuelle lenker - realfagskommune*

Bakgrunn for saken

Utdanningsdirektoratet inviterer kommuner til å søke om økonomisk tilskudd for å bli realfagskommune fra høsten 2016 og ut 2017. Under forutsetning av Formannskapets godkjenning ønsker Kristiansand å søke. Som del av prosessen er det lagt føringer for hva søknaden skal omfatte av grunnlagsdokumentasjon og hvordan den skal sammenfattes. Dette følger saken som vedlegg. Det forutsettes deltakelse med representanter fra barnehage, grunnskole og barnehage-skoleeier når grunnlaget for søknaden utarbeides. Kommunen har opprettet en kommunal arbeidsgruppe som skal lede arbeidet framover.

Deler av søknaden er ikke klar til å følge saken på nåværende tidspunkt. Ferdig søknad med konkretisering vil bli ettersendt. Søknadsfristen er 15.03.2016

Initiativet med å opprette realfagskommuner er forankret i Tett på realfag - den nasjonale strategien for realfag i barnehagen og grunnopplæringen (2015 – 2019). Kristiansand vurderte å søke i 2015, men valgte å vente for å få storsatsingen FLiK (Forskningsbasert læringsmiljøutvikling i Kristiansand) bedre på plass i organisasjonen. Strategien Tett på realfag gir kommunen en spesiell mulighet til å se ambisjoner og ulike innsatser i et sammenhengende målrettet læringsløp i matematikk og naturfag. Samtidig er det om å gjøre å vise at arbeidet med realfag er en videreføring og konkretisering av FLiK for å nå de vedtatte effektmålene for satsingen som er:

1. Forbedre alle barns sosiale og faglige læringsutbytte
2. Redusere omfanget av segregerende tiltak overfor barn som trenger ekstra tilrettelegging
3. Skape læringsfelleskaper som gir opplevd tilhørighet, trygghet og trivsel, - redusere mobbing

I Kvalitets- og utviklingsmeldingen 2015 pekes det på et behov for et tettere samarbeid mellom grunnskole og videregående skole for å sikre bedre gjennomføring av læringsløpet. Matematikk og naturfag er valgt som prioritert område å samarbeide om framover og inngår i en gjensidig forpliktende avtale mellom Vest-Agder Fylkeskommune og Kristiansand kommune.

Rådmannen har gjort seg kjent med strategien og fått en bedre innsikt i hva ulike aktører i sektoren arbeider med innen realfag i barnehage og grunnskole. Kristiansand er en stor kommune. Det krever samordning og koordinering for å ha oversikt. Strategien *Tett på realfag* bidrar til å skaffe kommunen oversikt, tydeliggjøre utfordringer og avslører hvor

ytterligere innsats trengs i Kristiansand. Samtidig gir prosessen med å søke om å bli realfagskommune ytterligere innsikter, bevisstgjøring og hjelp til å se sammenhenger i læringsløpet innen realfag i Kristiansand. Styringsdialog er en ordning Oppvekstdirektøren har etablert for å sikre felles retning i sektoren og at enhetene arbeider målrettet i forhold til sine utfordringer som synliggjøres gjennom tilgjengelige data og resultater. Oppfølgingen av den lokale realfagsstrategien koples til styringsdialogen.

Det er fire overordnede mål for realfagene i strategien *Tett på realfag*

- Barn og unges kompetanse i realfag skal forbedres gjennom fornyelse av fagene, bedre læring og økt motivasjon.
- Andelen barn og unge på lavt nivå i matematikk skal reduseres.
- Flere barn og unge skal prestere på høyt og avansert nivå i realfag.
- Barnehagelæreres og læreres kompetanse i realfag skal forbedres.

Kristiansand benytter ordningen med videreutdanning og prioriterer realfag.

Kommunen arbeider aktivt for å skape sammenhenger i læringsløpet for barn og unge. Det er tatt kommunale grep for å bidra til standardisert samarbeid barnehage/SFO/grunnskole med rutiner, ordninger og felles kompetanseutvikling. Barnehagene har deltatt i *Forsk og Finn* gjennom et samarbeid med Vitensenteret. Kristiansand og Vest-Agder Fylkeskommune har de siste par årene utviklet et systematisk samarbeid forankret i en samarbeidsavtale, der matematikk og naturfag er et hovedområde for gjensidig læring og utvikling mellom ungdomsskolene og de aktuelle videregående skolene for elever fra Kristiansand. Andre overganger arbeides det med gjennom etablerte strukturer.

Kristiansand har mange etablerte strukturer og møteplasser som egner seg for samarbeid som naturlig kan koples til realfagssatsingen. Vedleggene i søknaden utdyper eksisterende ordninger mer inngående. Eksempler er ordningen med lærende nettverk i matematikk for mellomtrinnet og ungdomstrinnet. Fagkontakter i matematikk ved skolene inngår i nettverkene. De ledes og koordineres gjennom Pedagogisk senter. Prosjekter som STYRKE arbeider for å fremme realfag i barnehage og skole. Kristiansand deltar i Lektor 2- ordningen med noen skoler og samarbeider med Naturfagsenteret, UiA og næringslivet. Partneravtaler benyttes for å fremme realfagene, der prosjektet MathEUS (matematikk med mening) inngår.

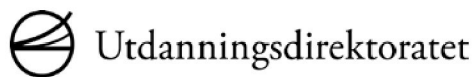
Kommunen har erfaringer fra å arbeide sammen med UiA - med prosjekter i matematikk, etterutdanningsforløp i naturfag og samarbeid med Avdeling for lærerutdanningene gjennom ordningen Modell&Mentor (sammen som lærerutdannere).

Kristiansand samarbeider med Fylkesmannen i Agder for å omsette nasjonale føringer til lokal praksis. Måten dette skal gjøres på, vil drøftes nærmere i det videre arbeidet. Kristiansand er aktiv i forhold til pedagogisk utviklingsarbeid gjennom ulike faglige nettverk med de andre kommunene i regionen.

Strategien Tett på realfag omfatter både barnehage og grunnskole. Kristiansand er organisert med en felles Oppvekstsektor med ansvar for både barnehage og grunnskole og som er koplet til samme målsettinger for arbeidsinnsatsen. Grunnlaget ligger derfor godt til rette for en samforent innsats innen realfagene framover etter intensjonene.

Søknaden fra Kristiansand vil løfte fram pågående arbeid for å vise sammenhengene der realfag inngår. Status for arbeidet med realfag i Kristiansand synliggjøres gjennom analyseverktøyet som følger søknaden. Kommunen er allerede kjent med at det er for store forskjeller mellom enhetene. Resultatene på 8.trinn er urovekkende. Ut fra en samlet vurdering avdekkes et behov for å øke innsatsen på mellomtrinnet framover. Dette vil kreve ekstra ressurser. Rammene i utlysningsteksten fra Utdanningsdirektoratet for å bli Realfagskommune gir en ekstra mulighet for å arbeide systematisk for å forbedre praksis i realfag på mellomtrinnet.

Mellomtrinnet 5.-7.trinn får en time ekstra knyttet til naturfag fra høsten 2016. Kommunen legger føringer for organisering og innhold av denne timen.



Saksbehandler: Bjørg Rafoss Tronsli

Vår dato:
13.01.2016
Deres dato:

Vår referanse:
2015/7558
Deres referanse:

Til kommuner

Utlysning av midler til nye realfagskommuner

Søknadsfrist 15.mars 2016

Innledning

Utdanningsdirektoratet inviterer herved kommuner til å søke om økonomisk tilskudd for å bli realfagskommune fra høsten 2016 og ut 2017. Kommuner som allerede er realfagskommuner, har ikke anledning til å søke i denne omgang.

Utdanningsdirektoratet har utarbeidet et analyseverktøy som skal være en del av søknadsgrunnlaget. Kommunen skal bruke analyseverktøyet for å kartlegge status for realfagene i egen kommune – i barnehager og grunnskoler. Denne analysen skal være vedlegg til søknaden. På grunnlag av analysen skal kommunen sette mål for arbeidet med realfag i barnehage og skole. Det skal framgå av søknaden hvilke mål kommunen vil prioritere.

Analyseverktøyet finner dere her:

<http://www.udir.no/globalassets/filer/lareplan/realfagskommuner-2/analyseverktoy.odt>

Utfylt søknadsskjema og analyseverktøy sendes på e-post til post@udir.no innen 15. mars 2016. Merk med *realfagskommuner* og referanse 2015/7558.

Økonomisk tilskudd til nettverk

Kommunen har ansvar for å etablere og koordinere lokale realfaglige nettverk. Barnehagelærere og lærere i grunnskoler skal delta i nettverkene, som er en arena for å utveksle erfaringer og utvikle kunnskap. Det skal legges til rette for at deltakerne i nettverkene skal kunne dele kunnskap og erfaringer med kolleger på egen arbeidsplass. Eksterne ressurspersoner fra universitet/høgskole tilknyttes kommunen og skal bidra med faglig veiledning i nettverkene. Matematikksenteret og Naturfagsenteret skal bidra i koordinering og utvikling av nettverkene fra nasjonalt nivå.

Godkjenning som realfagskommune vil utløse et økonomisk tilskudd som skal brukes til å etablere lokale lærende nettverk og til å finansiere lærernes deltakelse i nettverkene. Midlene kan fordeles over 2016 og ut 2017. Utdanningsdirektoratet tildeler i tillegg midler direkte til universiteter/høgskoler for å bidra med faglig veiledning i nettverkene.

Med unntak av de faglige nettverkene, må øvrige kostnader dekkes av kommunene selv.

Hva innebærer det å være realfagskommune

For å kunne søke om å bli realfagskommune, må kommunen

- gjennomføre en analyse av status for arbeidet med realfag i barnehager og skoler i kommunen
- utarbeide mål for arbeidet med realfag med utgangspunkt i analysen og kunnskap om lokale forhold og behov. Målene skal gjelde for både barnehage og grunnskole.

Kommuner som har fått tilskudd som realfagskommune må

- å utvikle en lokal realfagsstrategi med politisk forankring
- etablere og koordinere lokale realfaglige nettverk for barnehage- og grunnskolelærere
- delta på felles fagsamlinger i regi av Utdanningsdirektoratet
- rapportere på bruk av midler ved utgangen av 2017
- rapportere på resultater knyttet til mål og innsatsområder i den lokale realfagsstrategien, ved utgangen av 2017

Utdanningsdirektoratet vil bistå realfagskommuner med eventuelle spørsmål knyttet til arbeidet med kommunens lokale realfagsstrategi, og arrangere samlinger.

Bakgrunn

I budsjettet for 2016 har Kunnskapsdepartementet satt av økonomiske midler til å utvide tiltaket *realfagskommuner*. Tiltaket inngår i den nasjonale realfagsstrategien for barnehage og grunnopplæring for 2015-2019¹. Den nasjonale realfagsstrategien har fire mål:

1. Barn og unges kompetanse i realfag skal forbedres gjennom fornyelse av fagene, bedre læring og økt motivasjon
2. Andelen barn og unge på lavt nivå i matematikk skal reduseres
3. Flere barn og unge skal prestere på høyt og avansert nivå i realfag
4. Barnehagelæreres og læreres kompetanse i realfag skal forbedres

Formålet med tiltaket *realfagskommuner* er å utvikle systematisk kunnskap om hvordan kommuner, barnehager og skoler i praksis kan oppnå bedre resultater og økt kompetanse i realfag.

En forutsetning for å bli realfagskommune er at kommunen forplikter seg til å arbeide systematisk og helhetlig for å forbedre barn og unges kompetanse og resultater i realfag, fra barnehage til fullført grunnskole.

Lokal realfagsstrategi

Realfagskommunen skal, på grunnlag av de nasjonale og lokale målsettingene, lage en lokal realfagsstrategi. Den lokale realfagsstrategien må omfatte en situasjonsbeskrivelse, samt innsatsområder, mål og tiltak. Den lokale realfagsstrategien skal også beskrive hvordan arbeidet er organisert, samt hvordan strategien skal evalueres underveis. Strategien skal dekke hele løpet fra barnehage til grunnskole, men kommunen må selv avgrense tiltakene til de områdene der behovet er størst. Strategien skal forankres politisk og inngå i de lokale planene for utvikling av barnehage og skole.

Det må være mulig å vurdere om kommunen har nådd målene og oppnådd bedre kompetanse og resultater i realfag. Som utgangspunkt for å kartlegge, vurdere og reflektere rundt egen praksis, kan barnehager og skoler benytte «Ståstedsanalyse for barnehager»² og «Ståstedsanalyse for skoler»³ som har egne tilleggstema om realfag.

Utdanningsdirektoratet vil bidra med veiledning i arbeidet med kommunal realfagsstrategi.

Realfagskommunen skal levere utkast til lokal realfagsstrategi til Utdanningsdirektoratet innen 1. oktober 2016.

Mulige innsatsområder i den kommunale realfagsstrategien kan være:

- Rekruttering av realfagslærere
- Styrking av læreres realfagskompetanse, både faglig og didaktisk, for eksempel gjennom videreutdanningssatsingen *Kompetanse for kvalitet* og etter- og videreutdanningstilbudet MatematikkMOOC. Søkere fra realfagskommuner vil kunne bli prioritert ved opptak til videreutdanningstilbud i matematikk og naturfag, samt rektorutdanningen.
- Kunnskapsbasert undervisningspraksis og variasjon i arbeidsmåter
- Læremidler, rom og utstyr
- Samarbeid med andre aktører i lokalmiljøet, så vel offentlige som frivillige og

¹ Nasjonal realfagsstrategi Tett på (2015 – 2019) <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/tett-pa-realfag/id2435042/>

² <http://www.udir.no/Barnehage/Stotteressurser/Statedsanalyse-for-barnehager/>

³ <http://www.udir.no/Utvikling/Verktoy-for-skoleutviklinganalyser/Statedsanalyse-for-skoler/>

private, for eksempel gjennom de nasjonale ordningene Lektor 2, Den naturlige skolesekken og Energiskolene.

- Bruk og samordning av eksisterende nasjonale tilbud og ressurser for å styrke realfagene, slik som Vitensentrene, ENT3R, rollemodell.no, Nysgjerrigper, Forskerfrø.no, Den naturlige skolesekken, Naturfagsenteret.no, Matematikksenteret.no og Forskningsrådets formidlingsprogrammer.
- Arbeid for å bedre sammenhengen mellom utdanningsnivåene, fra barnehage til grunnskole, fra barnetrinn til ungdomstrinn og fra ungdomstrinn til videregående opplæring.
- Særskilte satsinger for høyt presterende elever gjennom forserte løp og pedagogisk differensiering.

Videre framdrift

Utdanningsdirektoratet vil fordele midler på grunnlag av den enkelte kommunes søknad og analyse av status for realfagene. Søkere får beskjed om søknaden er innvilget og omfanget på tilskuddet ultimo april 2016. Utdanningsdirektoratet vil invitere til en oppstartsamling i Oslo 19. mai 2016.

Om søknaden og søknadsbehandlingen

Søknaden skal inneholde:

- en analyse av status for realfagsarbeidet i kommunen
- et søknadsskjema med bakgrunnsinformasjon om kommunen, begrunnelse for søknaden, orientering om plan for organisering og innhold i lokalt realfagsnettverk, samt målsetninger for arbeidet med realfag

Utdanningsdirektoratet ber om at søkerne bruker vedlagte **søknadsskjema og analyseverktøy**.

Dersom flere kommuner ønsker å samarbeide og opprette felles faglige nettverk, må én av kommunene stå som ansvarlig. Alle kommunene som inngår i samarbeidet må likevel foreta en helhetlig gjennomgang og analyse av status for realfag i sin kommune og formulere prioriterte målsetninger på grunnlag av dette. De utfylte analyseskjemaene må ligge til grunn for den felles søknaden.

Ved behandlingen av søknaden vil Utdanningsdirektoratet vektlegge følgende:

- søknadens utforming og om søknaden har klare mål for kommunens arbeid med realfag forankret i analyseverktøyet (størst vekt)
- fordeling mellom store og små kommuner
- fordeling mellom kommuner med gode resultater og mindre gode resultater i realfag
- geografisk spredning

Utfylt søknadsskjema og analyseverktøy sendes på e-post til post@udir.no innen 15. mars 2016. Merk med realfagskommuner og referanse 2015/7558.

For mer informasjon om satsingen viser vi til *Rammeverket for tiltaket Realfagskommuner* som er publisert på nettsiden <http://www.udir.no/Lareplaner/Forsok-og-pagaende-arbeid/realfagskommuner>

Vennlig hilsen

Erik Bolstad Pettersen
divisjonsdirektør

Sidsel Sparre
avdelingsdirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent

Postadresse: Postboks 9359 Grønland, 0135 OSLO	Telefon: +47 23 30 12 00	E-post: post@utdanningsdirektoratet.no	Bankgiro: 7694 05 10879
Besøksadresser: Schweigaards gate 15 B, Oslo Britveien 4, Molde Parkgata 36, Hamar	Telefaks: +47 23 30 12 99	Internett: www.utdanningsdirektoratet.no	IBAN: NO8876940510879
		Org.nr.: NO 970 018 131	BIC/SWIFT: DNBANOKK

SØKNADSSKJEMA – REALFAGSKOMMUNER	
Kommune	Fylke
Organisasjonsnummer	E-post
Kontaktperson og kontaktinformasjon (navn, e-post og telefon)	
Kort begrunnelse for søknaden	
Kort orientering om plan for organisering og innhold i lokalt realfagsnettverk	
Navn på samarbeidende kommuner om nettverksarbeid	
Målsettinger for videre arbeid med realfag i kommunen. (Hentes fra <i>Analyseverktøy for status for arbeid med realfagene i kommunen</i>).	
Andre opplysninger som er relevante for søknaden	

Analyseverktøy for status for arbeid med realfagene i kommunen

Dette analyseverktøyet skal fylles ut og legges ved søknaden.

Innledning

Tiltaket Realfagskommuner inngår i den nasjonale realfagsstrategien for barnehage og grunnopplæring «Tett på realfag!». Målene for strategien er:

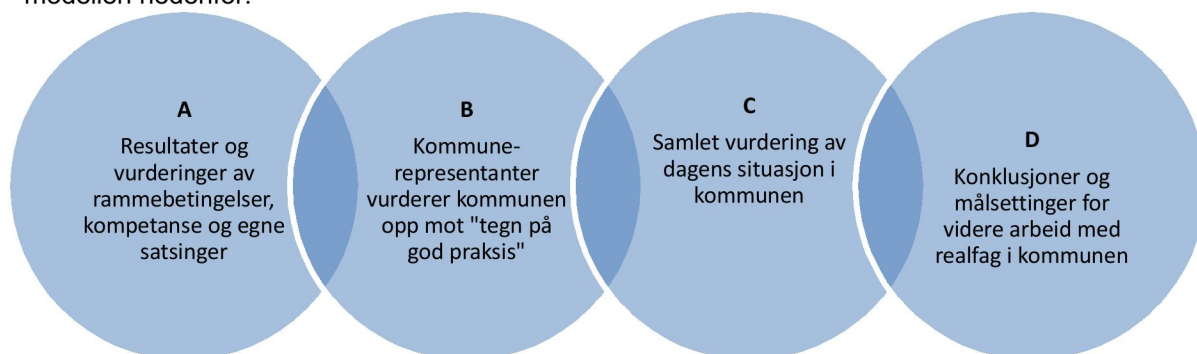
1. Barn og unges kompetanse i realfag skal forbedres gjennom fornyelse av fagene, bedre læring og økt motivasjon
2. Andelen barn og unge på lavt nivå i matematikk skal reduseres
3. Flere barn og unge skal prestere på høyt og avansert nivå i realfag
4. Barnehagelæreres og læreres kompetanse i realfag skal forbedres

Formålet med realfagskommuner er å utvikle systematisk kunnskap om hvordan kommuner, barnehager og skoler kan arbeide for å oppnå bedre resultater og økt kompetanse i realfag.

En forutsetning for å kunne søke om å bli realfagskommune er at kommunen har gjennomført en analyse av status for realfagene i egen kommune. Med realfag menes barnehagens arbeid med fagområdene «Antall, rom og form» og «Natur, miljø og teknikk», og fagene matematikk og naturfag i grunnskolen. På grunnlag av analysen skal kommunen sette opp mål for ønsket fremgang på de områdene der kommunen har avdekket særlige svakheter, eller på områder der kommuner med gode resultater ønsker ytterligere forbedring. Deltakende kommuner skal i neste fase utvikle en egen kommunal strategi for realfagene med avgrensede mål og kunnskapsbaserte tiltak. Utdanningsdirektoratet vil bidra med veiledning i arbeidet med kommunal realfagsstrategi.

Analyseverktøy for realfagene i kommunen er et refleksjons- og prosessverktøy som kommunen skal benytte som utgangspunkt for søknaden. Ved å sammenstille elevresultater, vurderinger av egne rammebetingelser og kompetanse skal analysen bidra til en forståelse av kommunens forbedringspotensial og konkrete utviklingsområder.

Analyseverktøyet består av fire deler (A-D) som samlet skal gi et bilde av kommunens vurdering av dagens situasjon for realfagene i kommunen og målsettinger for satsingen, nærmere illustrert i modellen nedenfor:



A. Resultater og vurderinger av rammebetingelser, kompetanse og egne satsinger




Kort oppsummering av kommunenes resultater og vurderinger av rammebetingelser, kompetanse og egne satsinger. Aktuelle data for vurderingen kan være:

- Eksamensresultater på 10. trinn i matematikk og naturfag
- Resultater fra nasjonale prøver i regning på 5., 8. og 9.trinn
- Rammebetingelser for arbeidet med realfagene i kommunens barnehager og skoler
- Kompetanse i realfag hos lærere i barnehage og grunnskole i kommunen
- Deltakelse i nasjonale tiltak som omhandler realfag
- Dialog og samhandling i overgangen mellom barnehage og skole, mellom ulike trinn i grunnskolen, og mellom grunnskole og videregående opplæring

1.

B. Kommunerepresentanter vurderer kommunen opp mot tegn på god praksis

I den denne analysen skal representanter for barnehage- og skoleeier, fortrinnsvis både på politisk og administrativt nivå, vurdere kommunens praksis i forhold til tre svaralternativer:

-  *Grønn: Kommunens praksis er god.*
-  *Gul: Kommunens praksis må bli bedre*
-  *Rød: Kommunens praksis **må** endres - tiltak er nødvendig!*

For å krysse grønt bør kommunens praksis jevnt over være god, men ikke nødvendigvis perfekt.

Vurderingen av egen praksis kan foregå i grupper med representanter fra politisk og administrativt eier, og eventuelt ledere i barnehager og skoler i kommunen. Vurderingen kan være et grunnlag for felles drøfting og analyse av tilstanden i egen kommune. Når vurderingen av kommunens praksis er gjennomført, bør resultatene oppsummeres. Oppsummeringen skal gi et bilde av hvordan den nåværende situasjonen i kommunen ser ut sammenliknet med ønsket situasjon.

I oppsummeringen krysses det av på et felles skjema for en samlet vurdering fra deltakerne.

Antall respondenter:			
Kommunen har utarbeidet en helhetlig plan for arbeid med realfag i barnehage og skole	X		
Kommunen har en plan for barnehages arbeid med fagområdet «Antall, rom og form»			
Kommunen har en plan for barnehagenes arbeid med fagområdet «Natur, miljø og teknikk»			
Kommunen har mål for matematikkopplæringen i skolen			
Kommunen har mål for naturfagsopplæringen i skolen			
Kommunen har tilstrekkelig k matematikk			

Kommunen har tilstrekkelig kompetanse til å koordinere arbeidet med naturfag	Green	Yellow	Red
Kommunen følger systematisk opp arbeid med realfag i barnehager og skoler	Green	Yellow	Red
Kommunen støtter systematisk ledelsens arbeid med utvikling av pedagogisk praksis i den enkelte barnehage og på den enkelte skole i kommunen	Green	Yellow	Red
Barnehagelærere deltar i kompetanseutviklingstiltak innen realfag basert på fagområdene «Antall, rom og form» og «Natur, miljø og teknikk»	Green	Yellow	Red
Lærere i kommunen deltar i etter- og videreutdanningen i matematikk	Green	Yellow	Red
Lærere i kommunen deltar i etter- og videreutdanningen i naturfag	Green	Yellow	Red
Kommunen har etablert lærende nettverk for lærere som underviser i matematikk	Green	Yellow	Red
Kommunen har etablert lærende nettverk for lærere som underviser i naturfag	Green	Yellow	Red
Kommunen har etablert lærende nettverk for barnehagelærere basert på fagområdene «Antall, rom og form» og «Natur, miljø og teknikk»	Green	Yellow	Red
Kommunen har etablert samarbeid med lokalt næringsliv for å fremme realfaglig kompetanse hos barn og elever	Green	Yellow	Red
Ungdomsskolene i kommunen tilbyr realfagsrelaterte valgfag	Green	Yellow	Red
Kommunen og fylkeskommunen har etablert et samarbeid mellom ungdomstrinn og videregående opplæring når det gjelder forsert skoleløp i matematikk og/eller naturfag	Green	Yellow	Red
Kommunen har samarbeidet med Matematikksenteret om kompetanseutvikling	Green	Yellow	Red
Kommunen har samarbeidet med Naturfagsenteret om kompetanseutvikling	Green	Yellow	Red
Kommunen har deltatt/deltar i nasjonale satsinger som fremmer elevenes kompetanse i matematikk	Green	Yellow	Red
Hvilke satsinger er dette:			
Kommunen har deltatt/deltar i nasjonale satsinger som fremmer elevenes kompetanse i naturfag	Green	Yellow	Red
Hvilke satsinger er dette:			

C. Samlet vurdering av dagens situasjon i kommunen

Her oppsummeres vurderingene i del A og B. Sentrale spørsmål er: Hvor gode er vi nå? Hvordan vet vi det? Hvor gode kan vi bli? Hva må vi gjøre for å komme dit?

Sterke sider:

Samlet vurdering av kommunens sterke sider:

Utfordringer:

Samlet vurdering av kommunens utfordringer:

Muligheter:

Samlet vurdering av kommunens muligheter:

Trusler:

Samlet vurdering av trusler for kommunens arbeid med realfag:

2. D. Konklusjoner og målsettinger for videre arbeid med realfag i kommunen

Etter drøftinger med alle som har deltatt i undersøkelsen, formuleres konklusjoner og målsettinger for videre arbeid med realfag i kommunen.

Rammeverk for *realfagskommuner*

1 Innledning

Dette dokumentet er et rammeverk for lokal planlegging, gjennomføring og oppfølging av det nasjonale tiltaket *realfagskommuner*. Det beskriver felles prinsipper og føringer, og presiserer roller og ansvar hos de ulike aktørene. Rammeverket skal være utgangspunkt for en felles forståelse og være grunnlag for planleggingen og gjennomføringen av det lokale arbeidet med realfag i barnehage og grunnskole. Det er stor frihet til å utforme og gi innhold til satsingen på realfag på lokalt nivå ut fra de felles føringene som er beskrevet i dette dokumentet.

Rammeverket har tre målgrupper:

- Eiere og ledere for barnehager og grunnskoler i kommunen, som har ansvar for å legge til rette for at kommunen med barnehager og skoler oppnår bedre resultater og økt kompetanse i realfag
- Universiteter og høyskoler som bidrar med kompetanse og faglig veiledning i lokale nettverk
- Matematikksenteret og Naturfagsenteret som bidrar med kompetanse til universiteter og høyskoler og koordinerer utviklingsarbeidet i nettverkene fra nasjonalt nivå

1.1 Bakgrunn

Kunnskapsdepartementet har tildelt økonomiske midler til gjennomføring av tiltaket *realfagskommuner*. Tiltaket inngår i den nasjonale realfagstrategien for barnehage og grunnopplæring for 2015-2019¹ med overordnet mål om å forbedre barn og unges kompetanse og resultater i realfag. Kunnskapsdepartementet tar sikte på at tiltaket skal vare ut strategiperioden.

Utdanningsdirektoratet har fått i oppdrag fra Kunnskapsdepartementet å utvikle og gjennomføre satsingen på realfagskommuner. De første realfagskommunene blir valgt ut våren 2015 og får faglig og økonomisk støtte ut 2016.

1.2 Mål og hensikt

Formålet med tiltaket er å utvikle systematisk kunnskap om hvordan kommuner, barnehager og skoler kan oppnå bedre resultater og økt kompetanse i realfag. Realfagskommunene som velges ut skal ha ulike utfordringer.

For å bli realfagskommune må kommunen forplikte seg til å arbeide systematisk og helhetlig for å forbedre barn og unges kompetanse og resultater i realfag, fra barnehage til fullført grunnskole.

1.3 Hvem kan bli realfagskommune?

Alle kommuner har mulighet til å søke om å bli realfagskommune. Realfagskommunene blir valgt ut på bakgrunn av søknad, analyse av status og mål for videre arbeid med realfag i kommunen.

Analyseverktøy fra Utdanningsdirektoratet skal benyttes til å gjøre en helhetlig analyse av status for realfag i både barnehage og grunnskole.

¹Nasjonal realfagstrategi (2015 – 2019) <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/tett-pa-realfag/id2435042/>

Følgende kriterier blir vektlagt i vurderingen av søknadene:

- søknadens utforming og om søknaden har klare mål for kommunens arbeid med realfag forankret i analyseverktøyet (størst vekt)
- fordeling mellom store og små kommuner
- fordeling mellom kommuner med gode resultater og mindre gode resultater i realfag
- geografisk spredning

De første kommunene som får status som realfagskommune er valgt ut våren 2015. I første omgang deltar de i ordningen i tre semestre, fra høsten 2015 og ut 2016.

Med forbehold om tildeling av midler over statsbudsjettet til gjennomføring av tiltaket, vil det være mulig for andre kommuner å delta fra høsten 2016.

2 Hva innebærer det å være realfagskommune?

Realfagskommunene får tilbud om statlig finansiert faglig og økonomisk støtte til lokalt nettverksarbeid over tre semestre. Total nasjonal ramme for gjennomføring av tiltaket er 19 mill. kroner.

Realfagskommunene må inngå forpliktende avtaler om å utarbeide og gjennomføre en lokal realfagsstrategi, lede og drifte lokale nettverk, engasjere barnehagelærere og lærere i grunnskolen til å delta i nettverkene og rapportere på resultater og bruk av midler.

Det er viktig å presisere at nasjonale myndigheter finansierer nettverkene. Kostnadene til arbeid med innsatsområder utover de lokale faglige nettverkene, dekkes av kommunene selv.

Faglig støtte består av følgende elementer:

- Universiteter og høyskoler bidrar med kompetanse og faglig veiledning i de lokale nettverkene
- Matematikksenteret og Naturfagsenteret bidrar med pedagogiske nettressurser som kan benyttes av realfagskommunene, og koordinerer utviklingsarbeidet i nettverkene fra nasjonalt nivå
- Utdanningsdirektoratet arrangerer samlinger hvor lokal realfagsstrategi er hovedtema og hvor kommunene får veiledning i arbeid med sin egen realfagsstrategi.
- Realfagskommuner vil bli prioritert i opptak til videreutdanning i matematikk og naturfag samt rektorutdanning, i den grad det lar seg ordne.

Økonomisk støtte skal knyttes opp mot utviklingsarbeid i lokalt nettverk:

- Utdanningsdirektoratet tildeler øremerkede midler for at kommunen skal etablere, lede og drifte lokale nettverk i realfag hvor barnehagelærere og/eller lærere i grunnskolen deltar
- Midlene til hver kommune beregnes med utgangspunkt i antall årsverk i barnehage og grunnskole i deltakende kommune

Realfagskommuner må forplikte seg til å:

- utvikle en lokal realfagsstrategi med politisk forankring
- mobilisere barnehagelærere og/eller lærere i grunnskolen til å delta i lokale nettverk i realfag
- lede og drifte nettverk
- rapportere på bruk av midler og resultater knyttet til mål og innsatsområder i den

2

Utdanningsdirektoratet

- stille arbeidet med realfag til disposisjon for forskning tilknyttet satsingen

3 Hva menes med realfag i barnehage og grunnskole?

Høy kompetanse i realfag og teknologi er helt nødvendig for å møte dagens og morgendagens

utfordringer innenfor næringsliv, helse, digital kommunikasjon, infrastruktur mm.

Realfagskommunene skal bidra til å øke elevenes kompetanse i realfag.

Arbeid med realfag i barnehagen tar utgangspunkt i Rammeplan for barnehagen og skal foregå på

barnehagens premisser. I barnehagen er det først og fremst fagområdene «Antall, rom og form» og

«Natur, miljø og teknikk» som gir rammer for barnehagens realfaglige arbeid, men andre fagområder

sees også i sammenheng der det er relevant. Barnehagen skal bidra til den brede kompetansen det

enkelte barn senere skal videreutvikle i opplæringen. Samtidig skal barnet selv ha mulighet for å søke

erfaringer og opplevelser alene og i samspill med andre. Barna skal få utfolde skaperglede, undring

og utforskertrang. De skal få grunnleggende og relevant kunnskap, og utvikler ferdigheter gjennom

dagliglivets hendelser i samvær, lek og strukturerte aktiviteter. Barnehagen må tilby alle barn et rikt,

varierte, stimulerende og utfordrende læringsmiljø, uansett alder, kjønn, funksjonsnivå, sosial og

kulturell bakgrunn.

I grunnskolen må arbeid med realfag forankres i Læreplanverket for Kunnskapsløftet (LK06). Det er

først og fremst læreplanene for matematikk og naturfag som gir rammer for arbeidet, men innsatsen

må sees i sammenheng med andre læreplaner i fag der det er relevant. For å motivere elevene, er

det viktig å vise til realfagenes praktiske relevans for både dagligliv og arbeidsliv og legge vekt på

realfagenes allmenndannende side.

4 Erfaringer fra implementering av satsinger

Tiltaket Realfagskommuner er inspirert av det danske prosjektet Science-kommuner og bygger på

erfaringer derfra. Dette kapittelet gir et sammendrag av sluttevalueringen av prosjektet. I tillegg

beskrives erfaringer fra tidligere nasjonale satsinger som peker på sentrale faktorer for vellykket

implementering.

4.1 Science-kommuner

I årene 2008 – 2011 gjennomførte Danmark prosjektet Science-kommuner hvor 25 danske kommuner fikk statlig støtte til å koordinere sin innsats innenfor områdene naturfag og teknikk.

Formålet med prosjektet var å øke barn og unges interesse for naturfag og teknikk, for på lang sikt å sikre vekst og innovasjon.

Science-kommunene etablerte profesjonelle fellesskap av lærere i kommunen, hvor de sammen kunne dra nytte av kommunenes naturfagressurser. Ved hjelp av koordinering og samarbeid, skulle kommunene utnytte de eksisterende ressursene bedre i utvikling av naturfagundervisningen.

Følgende elementer blir trukket frem som sentrale i utviklingen av Science-kommuner:

- Lokal naturfagsstrategi med utgangspunkt i de eksisterende naturfagsressursene innenfor
- Kommunal naturfagskoordinator som skulle ha det nødvendige overblikket over og utvikle et samspill mellom naturfagressursene i kommunen
- Samarbeid på tvers mellom aktører både i og utenfor utdanningssektoren

- Bottom-up og Top-down i form av både politisk forankring og etablering og drifting av lokale Lærernetverk

Prosjektet ble evaluert av Københavns Universitet og sluttrapporten dokumenterer forandringer i mange av de 25 kommunene i retning av en mer koordinert naturfaginsats. Evalueringen fremmer blant annet følgende anbefalinger for å lykkes:

- Innsatsen må bygge på et samarbeid mellom forskjellige aktører i kommunen som barnehage, skole, videregående skole, det lokale arbeidsliv, virksomheter, forvaltninger, politikere m.fl.
- Det skal være en dedikert kommunal koordinering av innsatsene på naturfagsområdet i kommunen.
- Politisk forankring er nødvendig for å sikre en langsiktig innsats og gode rammer for utvikling
- Skoleeier er en viktig aktør når det gjelder å gi satsingen legitimitet og sikre politisk forankring av strategien
- Skolelederne må være involvert i arbeidet slik at strategien implementeres rent praktisk på skolene
- Medbestemmelse og eierskap er sentrale motiverende faktorer for læreres deltakelse i Nettverk
- Støtte fra skoleledere er en forutsetning for funksjonelle lærernetverk

En av de vesentligste erfaringene fra prosjektet er at grunnleggende forandring tar tid. Det å etablere et stabilt samarbeid, koordinere innsatsene på naturfagsområdet og politisk forankring er tidkrevende prosesser. Det er derimot positive indikasjoner på at prosjektet har ført til nye og viktige relasjoner mellom aktører i kommunene som har skapt nye muligheter for undervisningen i naturfag og for utvikling av naturfagsområdet i bred forstand.

Mer informasjon om erfaringer fra prosjektet i Danmark, samt lenke til sluttrapporten finnes på <http://danishsciencefactory.dk/science-kommuner>

4.2 Erfaringer fra tidligere nasjonale satsinger

Kommune – Norge har gjennom mange år tatt del i nasjonale satsinger som skal bidra til å styrke utdanningsløpet for barn og unge og heve kompetansen innenfor bestemte områder.

Innretningen på Realfagskommuner bygger på systematisering av erfaringer fra tidligere satsinger (Rambøll, 2008; Buland mfl, 2008; Synnevåg mfl, 2009 a; Synnevåg 2009 b; Rambøll, 2010; Blossing mfl, 2010, Ekholm mfl, 2010; Helgøy & Homme, 2010 og 2011; Lund, 2011; Utdanningsdirektoratet, 2011). Følgende faktorer fremheves som sentrale:

- Å vurdere og analysere situasjonen før endringsarbeid settes i gang, øker sannsynligheten for at tiltakene fører til målet. Dette gjelder både på barnehagenivå, skolenivå, kommune-/

fylkeskommunenivå og på statlig nivå.

- Bruk av analyseverktøy skaper arenaer for refleksjon og utvikling av en felles kultur.
- Systematisk kompetanseutvikling gjennom erfaringsdeling og refleksjon bidrar til spredning og videreutvikling av god praksis.
- Kompetanseutvikling virker best dersom den knyttes tett opp til den praksisen som skal endres.

- Der den øverste lederen kommuniserer tydelige forventninger til medarbeiderne og til resultatet, er det større sannsynlighet for at medarbeiderne er motiverte og målrettet i sin innsats.
 - Der ny praksis kan supplere eller erstatte tidligere tanke- og handlingsmønstre, skjer utviklingen raskere.
 - Der flere aktører samarbeider, blir resultatet best dersom innhold og prosess reforhandles gjennom hele perioden. Det bør settes av tid til å utvikle et felles språk og tid til å «oversette» for hverandre hvordan den enkelte oppfatter den konkrete situasjonen.
 - Eksterne kompetansemiljø tett på praksis kan gi inspirasjon og åpne for nye perspektiver.
 - Veksling mellom faglig påfyll, erfaringsutveksling og eget arbeid mellom samlinger og nettverksmøter har vist seg å være meningsfylt og utviklende på alle nivå.
- Refleksjonen på samlingene gir også mulighet til å vurdere kompetansebehov og kursjusteringer underveis i utviklingsløpet.

5 Analyseverktøy

Realfagskommunen har ansvar for å analysere status for realfag i egen kommune for å fastsette målsettinger som skal inngå i den lokale realfagsstrategien. Kommunen har også ansvar for å forankre arbeid med realfag i skoler og barnehager som deltar i satsingen.

Utdanningsdirektoratet har utarbeidet et analyseverktøy som kommunen skal bruke for å kartlegge status for realfagene i egen kommune. Analysen var en del av søknadsprosessen og utfylt analyseeskjema fulgte søknaden som ble sendt til Utdanningsdirektoratet.

Fra høsten 2015 vil det foreligge tilleggsmoduler i Ståstedsanalysen for barnehager og Ståstedsanalysen for skoler som kartlegger status for arbeidet med realfag i barnehager og skoler.

Dette verktøyet er ment som en støtte til å forankre arbeidet med realfag der barn og elever lærer og utvikler seg. Ståstedsanalysen og modulene om realfag kan også brukes i personalet for felles refleksjon underveis i arbeidet knyttet til målsettinger i den lokale realfagsstrategien.

I kapittel 10 om nettressurser er det lagt inn lenker til analyseverktøy for kommunen.

6 Lokal realfagsstrategi

Kommunene skal på grunnlag av analyse av status og lokale målsettingene lage en strategi for realfagene med avgrensede mål og kunnskapsbaserte tiltak. Hovedhensikten med strategien er å

stimulere til systematisk arbeid og forbedring av elevenes resultater i matematikk og naturfag.

Strategien skal dekke hele løpet fra barnehage til grunnskole, men kommunen må selv avgrense

tiltakene til de områdene der behovet er størst, for eksempel overgangen fra barnehage til grunnskole, bestemte trinn i grunnskolen, bestemte målgrupper og/eller bestemte fag.

Strategien skal forankres politisk og inngå i de lokale planene for utvikling av barnehage og skole. Det må være mulig å vurdere om kommunen har nådd målene og oppnådd bedre kompetanse og resultater i realfag. Kommunen skal rapportere på resultater knyttet til mål og innsatsområder i den lokale realfagsstrategien.

Utdanningsdirektoratet vil bidra med veiledning i arbeidet med lokalrealfagsstrategi ved å arrangere nasjonale samlinger for realfagskommunene.

6.1 Hvilke innsatsområder kan være relevante?

Den kommunale realfagsstrategien må omfatte tiltak som samsvarer med de områdene som kommunen har definert som sitt forbedringsområde. Mulige innsatsområder i den kommunale

realfagsstrategien kan være:

- Rekruttering av realfagslærere
- Styrking av læreres realfagskompetanse, både faglig og didaktisk, for eksempel gjennom videreutdanningssatsingen Kompetanse for kvalitet.
- Kunnskapsbasert undervisningspraksis og variasjon i arbeidsmåter
- Læremidler, rom og utstyr
- Samarbeid med andre aktører i lokalmiljøet, så vel offentlige som frivillige og private, for eksempel gjennom de nasjonale ordningene Lektor 2, Den naturlige skolesekken og Energiskolene.
- Bruk av nasjonale tilbud og ressurser for å styrke realfagene, slik som Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen og Nasjonalt senter for naturfag i opplæringen, vitensentrene, ENT3R, rollemodell.no, Nysgjerrigper, Forskerfrø.no, Den naturlig skolesekken og Forskningsrådets formidlingsprogrammer
- Arbeid for å bedre sammenhengen mellom utdanningsnivåene, fra barnehage til grunnskole, fra barnetrinn til ungdomstrinn og fra ungdomstrinn til videregående opplæring.
- Særskilte satsinger for høyt presterende elever gjennom forserte løp og pedagogisk differensiering.

I den grad det lar seg ordne, skal søkere fra realfagskommunene til rektorutdanning og til videreutdanning i matematikk og naturfag, gis prioritet til opptak.

Kapittel 7 gir en nærmere beskrivelse av nasjonalt initierte tiltak og ordninger som kan inngå i lokal realfagsstrategi og som kommunen kan være tjent med å delta i for å nå målene sine.

7 Nasjonale satsinger og ressurser

Det pågår allerede mange satsinger og finnes mange ressurser knyttet til arbeid med realfag fra barnehage til fullført grunnskole. Dette er tilbud som kan bidra til å øke kompetansen i realfag i kommunen. Nettverkene kan være gode arenaer for videreutvikling av denne kompetansen i et kollektivt læringsfelleskap. I dette kapittelet beskrives noen av de mest sentrale tilbudene.

7.1 Nasjonale sentre

De nasjonale sentrene skal bidra i gjennomføringen av nasjonal utdanningspolitikk i skole og barnehage, og de skal være en ressurs i arbeidet med nasjonale satsinger. Kjernevirksomheten til sentrene er å:

- Utvikle og formidle pedagogisk rammeplan- og læreplanbasert støtte- og veiledningsmateriell for målgruppene i barnehager og i grunnopplæringen
- Bidra i implementering av gjeldende rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver og læreplanverket for grunnopplæringen

- Bidra i nasjonale satsninger på kvalitetsutvikling i barnehagen og grunnsopplæringen

Kunnskap om læringsmiljøets betydning for læring skal være et viktig grunnlag for arbeid med ressurser og veiledning for primærmålgruppene.

I tiltaket realfagskommuner har Matematikksenteret og Naturfagssenteret viktige roller.

På nettsiden for de nasjonale satsningene finnes lenke til satsningens hjemmeside:

6

7.2 Kompetanse for kvalitet

Målet med Kompetanse for kvalitet Strategi for etter- og videreutdanning 2012 – 2015 er å øke

elevenes læring og motivasjon i grunnsopplæringen, gjennom å styrke lærernes og rektorenes kompetanse. Lærere fra realfagskommuner skal prioriteres så langt som mulig ved årets fordeling av studieplasser, som fullføres i mai 2015.

Les mer om videreutdanning her: <http://www.udir.no/Utvikling/Videreutdanning/>

7.3 Rektorutdanningen

Rektorutdanningen er et tilbud til skoleledere i grunnsopplæringen og videregående opplæring.

Evalueringen av rektorutdanning viser at den styrker rektorenes lederkompetanse og at de blir

tryggere ledere etter gjennomført utdanning. Søkere fra realfagskommuner blir prioritert i optak til

rektorutdanningen i den grad det lar seg ordne.

Les mer om rektorutdanning her: <http://www.udir.no/Utvikling/Videreutdanning/Rektorer/>

7.4 MatematikkMOOC

MatematikkMOOC er et nettbasert etter- og videreutdanningstilbud for matematikklærere på 1.-7.

trinn, med hovedvekt på mellomtrinnet. Videreutdanningstilbudet søker man på gjennom Kompetanse for kvalitet. Dette tilbudet starter ultimo august 2015, går over 2 semestre og gir 30

studiepoeng. Etterutdanningstilbudet er åpent for alle som ønsker kompetanseutvikling i matematikkdiraktikk. Etterutdanningen gir ingen formell kompetanse i form av studiepoeng, men

det er lagt opp til at deltakere får diplom dersom alle aktiviteter er gjennomført.

Både etter- og videreutdanningen omfatter følgende seks kurs: Læring og undervisning i matematikk, Fra heltall til brøk, Teknologi i matematikkfaget, Vurdering for læring, Fra tallregning til

algebra og Resonnering og argumentasjon i matematikk. Kursene vil også gi tilgang til en rekke gode

ressurser og idéer lærerne kan benytte i egen undervisning.

Aktivitetene i kursene består av diskusjoner, quizzer og oppgaver. I etterutdanningen kan man ta

enkeltkurs, kombinere flere kurs eller man kan ta alle - avhengig av behov. I

videreutdanningen vil

man i tillegg benytte hverandrevurdering, som betyr at deltakere vurderer hverandres besvarelser

Realfagskommuner kan benytte MatematikkMOOC som en ressurs for enkeltlærere eller for

kollektive læringsfellesskap, og i lærende nettverk på tvers av skoler.

Videreutdanningstilbudet starter ultimo august 2015, går over 2 semestre og gir 30 studiepoeng.

Søknadsfristen her gikk ut 15.03.15.

Etterutdanningen åpnes medio september. Registrering gjøres på nettsiden

<http://matematikkmooc.no/>

På nettsiden vil det også være anledning til å melde seg på en nyhetstjeneste for å få mer informasjon om når etterutdanningstilbudet starter.

7.5 Ungdomstrinn i utvikling

Ungdomstrinn i utvikling er en nasjonal satsing med tilbud om støtte til lokalt utviklingsarbeid i klasseledelse, regning, lesing og skriving. Satsingen har tre sentrale virkemidler -skolebasert kompetanseutvikling, lærende nettverk og pedagogiske ressurser.

Alle skoler med ungdomstrinn får i perioden 2013-2017 tilbud om å delta.

Utdanningsdirektoratet

fordeler skolene i fire puljer og en pulje varer i tre semestre. De skolene som deltar får støtte fra en

UH-institusjon og samarbeider med denne om hvordan innhold og innretningen på utviklingsarbeidet

skal være.

De pedagogiske ressursene som utvikles til Ungdomstrinn i utvikling har i hovedsak lærere og skoleledere som målgruppe, det er ikke materiell til elever. Ressursene skal bidra til

skolebasert kompetanseutvikling i klasseledelse, og de grunnleggende ferdighetene lesing, skriving og regning i

alle fag.

De pedagogiske ressursene og mer informasjon om satsingen finnes her:

<http://www.udir.no/Utvikling/Ungdomstrinnet/>

7.6 Den Virtuelle Matematikkskolen

Den virtuelle matematikkskolen –DVM – er et nivåtilpasset opplæringstilbud for elever på ungdomstrinnet, utviklet av Senter for IKT i utdanningen på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet.

Innholdet baserer seg både på video, animasjoner, grafiske framstillinger og tekst – og omfatter

oppgaver, quizzer og rene instruksjoner.

Tilbudet retter seg mot to distinkte elevmålgrupper på ungdomstrinnet:

- De som sliter med motivasjonen og som har behov for mer støtte i matematikk (DVM-U)
- De som har behov for større utfordringer i matematikk (DVM-1T)

DVM-U er en læringsressurs og et undervisningsopplegg for elever med lav måloppnåelse, og som

trenger et supplement til den ordinære undervisningen – som kan gi dem større mestringsfølelse og

motivasjon i matematikkfaget. Opplegget er egnet for alle trinnene på ungdomstrinnet, men er

bedre egnet for de som sliter med motivasjon enn for de som sliter kognitivt med matematikkfaget.

Opplegget er ment å benyttes av eleven i samarbeid med sin faste matematikklærer og er i stor grad

basert på at eleven følger et digitalt undervisningsopplegg.

DVM 1T er et undervisningsopplegg for de elevene på 10. trinn som ønsker å forsere (og avlegge

eksamen) eller bare følge Matematikk 1T på videregående skole. Gjennom samarbeidende fylkeskommuner gis tilbudet til 10.trinnselever over hele landet – på tvers av fylkesgrenser.

Elevene

tas formelt opp ved den videregående skolen hvor den aktuelle nettlæreren befinner seg, og får mulighet til å bli ferdig med faget mens han eller hun går på ungdomsskolen.

Mer informasjon om DVM samt kontaktinformasjon finnes her:

<https://iktsenteret.no/prosjekter/den-virtuelle-matematikkskolen>

7.7 Lektor 2

Lektor2 er en nasjonal satsing der aktører fra arbeidslivet gir elever opplæring i realfag med utgangspunkt i læreplanenes kompetansemål. Hensikten er at elever skal oppleve realfagene

relevans i arbeidslivet og få oppdatert faglig kunnskap. Naturfagsenteret koordinerer arbeidet. Skoler kan søke senteret om midler. Utdanningsdirektoratet har tildelt 14 millioner kroner til Lektor2 i 2015.

Les mer om Lektor2 her: <http://www.lektor2.no/>

7.8 Den naturlige skolesekken

Den naturlige skolesekken er en nasjonal satsing som både Kunnskapsdepartementet og Miljøverndepartementet står bak. Det overordnede målet er å utvikle elevenes bevissthet om miljøutfordringer og bærekraftig utvikling. Opplæringen er tverrfaglig og foregår på alternative læringsarenaer. Den naturlige skolesekken skal også bidra til kompetanseheving av lærere. Naturfagsenteret koordinerer arbeidet. Skoler kan søke senteret om midler. For 2015 har Miljødirektoratet og Utdanningsdirektoratet tildelt over 11 millioner til satsingen.

Les mer om Den naturlige skolesekken her: <http://www.naturesekken.no/>

7.9 Vitensentrene

I Norge har vi ni regionale vitensentre som er lokalisert på ulike steder i landet. Et vitensenter er et populærvitenskapelig opplevelses- og læringscenter innen matematikk, naturvitenskap og teknologi hvor de besøkende lærer ved å eksperimentere selv. I et vitensenter kan barn og voksne utforske fenomener knyttet til natur, miljø, helse og teknologi gjennom egen aktivitet og i samarbeid med andre.

Mer informasjon om Vitensentrene samt kontaktinformasjon finnes her:

<http://www.vitensenter.no/vitensentrene>

8 Lokale realfagsnettverk som virkemiddel

Nasjonale myndigheter tildeler ressurser til faglig og økonomisk støtte til lokale nettverk. Realfagskommunene har ansvar for å etablere, lede og drifte nettverk for barnehagelærere og lærere i grunnskolen. Nettverkene skal være arenaer for at deltakerne kan dele kunnskap og erfaring for å videreutvikle sin praksis i arbeidet med realfag. Eksterne ressurspersoner fra universiteter og høgskoler skal bidra med kompetanse og veiledning i nettverkene basert på kommunens behov.

8.1 Hva innebærer nettverk som arbeidsform?

En rekke studier viser at en kombinasjon mellom arbeid i egne organisasjoner og arbeid i nettverk, der deltakerne får reflektert over og delt erfaringer fra egen praksis, er en hensiktsmessig arbeidsform for å utvikle kollektiv kompetanse og praksis (Katz et al., 2009; Elwood & Klenowski (2006). I store nasjonale satsinger som Ungdomstrinn i utvikling (Utdanningsdirektoratet, 2013) og Vurdering for læring (Utdanningsdirektoratet, 2011) er nettverksarbeid en sentral arbeidsform og et viktig virkemiddel for å nå satsingens målsettinger.

For realfagskommunene er innsatsen fra nasjonale myndigheter organisert ved faglig og økonomisk

støtte til nettverk som består av barnehagelærere og lærere i grunnskolen.

Nettverk som arbeidsform handler om å etablere strukturer og arbeidsformer lokalt som bidrar til å endre praksis. Hensikten er læring og varig endring av praksis. Det viktigste er ikke nettverksstrukturene i seg selv, men måten man jobber på i nettverkene. Nettverkene skal være arenaer for erfaringsutveksling, refleksjon og faglig utvikling. Arbeidet skal ta utgangspunkt i konkrete eksempler fra barnehagers og skolars praksis og støttes opp av relevant teori og forskning.

Kommunen har ansvar for at det blir satt av tid til samarbeid og følge opp arbeidet i nettverkene underveis.

Det er naturlig at pågående og nye innsatsområder knyttet til realfag inngår som sentrale faglige elementer i nettverkene. Nasjonale myndigheter vil legge til rette for å orientere kommunene om nasjonalt initierte tiltak og ordninger som kan inngå i lokal realfagsstrategi og som kommunen vil være tjent med å delta i for å nå målene sine som realfagskommune, jf. kap. 6.

8.2 Hva kjennetegner nettverk som er lærende?

Det finnes mye teori og mange tilnærminger til hva som gjør et nettverk lærende og hva som kjennetegner velfungerende nettverk. Grunnlagsdokumentene til Vurdering for læring (Utdanningsdirektoratet, 2011) og Ungdomstrinn i utvikling (Utdanningsdirektoratet, 2013) fremhever følgende faktorer som avgjørende:

- Arbeide for felles forståelse og avklare forventninger, rollefordeling og avgrensninger av samarbeidet. Det vil si at nettverksleder og nettverksdeltakere er klar over hva som forventes av dem.
- Knytte arbeidet i nettverkene tydelig til utviklingsprosessen på den enkelte enhet – skole og Barnehage
- Ha gjennomtenkt og planlagt struktur for nettverksmøter med forhåndsdefinert innhold og forpliktende og gjensidig deltakelse. Det vil si at alle deltakere stiller forberedt og bidrar med erfaringer fra praksis.
- Ha jevnlig samlinger med krav om arbeid/utprøving mellom samlingene
- Vektlegge erfaringsdeling og refleksjon over egen praksis. En del av dette handler også om å utvikle en kultur i nettverket for å lære av hverandre og for å reflektere over og stille spørsmål ved egen og andres praksis.
- Ha faglige innlegg og litteratur som utfordrer egen praksis og bidrar til kompetanseutvikling
- Innhente ekstern kompetanse ved behov

9 Organisering av tiltaket realfagskommuner

Kapitlet inneholder beskrivelse av sentrale aktørers roller og ansvar, informasjon om finansiering og evaluering av tiltaket

9.1 Sentrale aktører - roller og ansvar

Utdanningsdirektoratet, kommuner med skoler og barnehager, universiteter og høyskoler samt

Matematikkssenteret og Naturfagsenteret vil ha ulike roller og ansvar i løpet av satsingsperioden.

9.1.1 Utdanningsdirektoratet

Utdanningsdirektoratet har det overordnede ansvaret for utvikling og gjennomføring av tiltaket. Det

innebærer blant annet følgende oppgaver:

- Legge føringer for innhold og organisering av tiltaket
- Velge ut kommuner som blir realfagskommuner
- Tildele midler til realfagskommuner, samt UH og nasjonale sentre som har oppdrag i satsingen
- Veilede realfagskommuner i arbeidet med lokal realfagsstrategi

- Utvikle og bruke forskning, dokumentasjon og erfaringer fra gjennomføringen i det videre arbeidet med kunnskapsspredning og policyutforming knyttet til hvordan barnehager, skoler og kommuner kan oppnå bedre resultater og økt kompetanse i realfag

9.1.2 Realfagskommuner med barnehager og skoler

Kommunen representert ved skoleeiere, barnehageeiere, skoleledere og barnehagestyrere har ansvaret for planlegging, gjennomføring og oppfølging av utviklingsarbeidet i realfag lokalt for å oppnå målsettingene i den lokale strategien. Dette innebærer blant annet å forankre arbeidet med realfag på ulike nivå i kommunen, gjøre faglige og organisatoriske vurderinger og legge til rette for erfaringspredning og kompetanseutvikling.

Når det gjelder oppgaver knyttet til nettverksarbeid skal kommunen:

- Etablere, lede og drifte lokale nettverk
- Mobilisere barnehagelærere og lærere i grunnskolen til deltakelse i nettverket
- Koordinere faglig støtte fra universitet/høgskole ut fra kartlagte behov og utpekte Innsatsområder
- Se til at pågående og nye satsinger knyttet til realfag inngår som sentrale faglige elementer i Nettverkene
- Se til at nettverkene blir en arena som bidrar til kollektiv læring i kommunen og i skoler/barnehager

9.1.3 Universiteter og høgskoler

Universiteter og høgskoler (UH) skal bidra med kompetanse og faglig veiledning i nettverkene. Det faglige bidraget fra UH skal skreddersys og tilpasses kommunens forutsetninger og behov. Bidraget skal ses i sammenheng med de øvrige tiltakene kommunen planlegger i arbeidet med å nå sine mål som realfagskommune.

For å legge til rette for en slik skreddersøm, bør det i første omgang opprettes kontaktpunkter mellom kommuner og UH-institusjoner, hvor man i fellesskap kan komme frem til omfang og utforming på UHs støtte i nettverket til den enkelte kommune, innenfor gitte rammer.

UH-institusjonene som har oppdrag i tiltaket skal:

- Utpeke kontaktperson for realfagskommunene
- Sy sammen tiltakspakker som møter kommunens behov
- Tilby faglig støtte til realfagskommunene i nettverkene
- Veilede faglig utviklingsarbeid i nettverkene

9.1.4 Matematikksenteret og Naturfagsenteret

Matematikksenteret og Naturfagsenteret vil være sentrale faglige støttespillere fra nasjonalt nivå. De har mange nettressurser som kan benyttes i nettverksarbeidet.

Deres oppgaver i tiltaket vil være knyttet til å:

- Støtte og koordinere utviklingsarbeidet i nettverkene fra nasjonalt nivå
 - o Utvikle pedagogiske nettressurser til bruk for UH som tilbyder i nettverkene
 - o Bidra med kompetanse til UH-institusjonene som har oppdrag i tiltaket
 - o Planlegge og gjennomføre årlig fagsamling for UH
 - o Ha dialog med UH om veiledningen i nettverkene lokalt

- Presentere og utvikle pedagogiske nettressurser til bruk for realfagskommuner
- Rapportere til Utdanningsdirektoratet om utviklingen og erfaringer i tiltaket
- Bistå Utdanningsdirektoratet i oppfølging av tiltaket

9.2 Finansiering

Utdanningsdirektoratet tildeler midler til kommuner, samt UH og nasjonale sentre som har oppdrag i tiltaket.

- Realfagskommunen tildeles midler i form av et tilsagnsbrev fra Utdanningsdirektoratet. Midlene skal benyttes til å etablere, lede og drifte lokale nettverk i realfag.
- UH tildeles midler i form av et tilsagnsbrev. Midlene skal brukes til faglige bidrag i nettverk som skal skreddersys og tilpasses kommunens forutsetninger og behov.
- Matematikksenteret og Naturfagsenteret tildeles midler i oppdragsbrev til senteret.

9.3 Rapportering og ekstern evaluering

Formålet med tiltaket fra nasjonalt nivå er å utvikle systematisk kunnskap om hvordan kommuner, barnehager og skoler kan oppnå bedre resultater og økt kompetanse i realfag.

Matematikksenteret og Naturfagsenteret skal rapportere om utviklingen og erfaringer i tiltaket.

Rapporten fra sentrene skal blant annet ta utgangspunkt i realfagskommunenes rapportering.

Kunnskapen kan inngå i en eventuell evaluering av den overordnede realfagsstrategien.

Tiltaket skal i tillegg følges av en ekstern prosessevaluering som kan bidra til kunnskap og gi styringsinformasjon som grunnlag for eventuell justering av innretningen på tiltaket underveis.

10 Nettressurser

Følgende nettsider inneholder relevant informasjon og nyttige ressurser:

Informasjon om tiltaket realfagskommuner, inkl. lenke til analyseverktøy for kommunen: http://www.udir.no/Regelverk/Tilskudd/Artikler_tilskudd/Midler-til-realfagskommuner-/

Ståstedsanalyse for skoler: <http://www.udir.no/Utvikling/Verktoy-forskoleutviklinganalyser/Stastedsanalyse-for-skoler/>

Ståstedsanalyse for barnehager: <http://www.udir.no/Barnehage/Stotteressurser/Stastedsanalyse-forbarnehager/>

Matematikksenteret: <http://www.matematikksenteret.no/>

Naturfagsenteret: <http://www.naturfagsenteret.no/>

IKT-senteret: <https://iktsenteret.no/>

Referanser

Blossing, U. m fl.(2010): Kunnskapsløftet – fra ord til handling. Sluttrapport fra evalueringen av et statlig program for skoleutvikling. Fafo.

Buland, T mfl (2008): «Det er nå det begynner! Sluttrapport fra evalueringen av tiltaksplanen Gi rom for lesing!», SINTEF.

Ekholm, M. m fl (2010): Skoleutvikling i praksis. Universitetsforlaget

Elwood, J. og Klenowski, V. (2006): Creating Communities of Shared Practice: The challenges of assessment use in learning and teaching.

Helgøy og Homme (2010 og 2011) «Evaluering av satsingen Bedre læringsmiljø» delrapport 1 og 2, Uni Rokkan, Bergen.

Katz, S., Earl, L.M., og Ben Jafaar, S. (2009): Building and Connecting Learning Communities. The Power of Networks for School Improvement. USA: Corwin

Lund, T (2011) «Skoler i nettverk - erfaring med dialogkonferanser som nettverkets læringsarena» i Skoleutvikling og digitale medier- kompleksitet, mangfold og ekspansiv læring Erstad, O. og Hauge, TE (red).

Rambøll (2008): «Mobilisering til Kunnskapsløftet fra ord til handling».

Rambøll (2010): "Sammenstilling og analyse av sluttrapporter fra 2007-prosjektene".

Synnevåg, M. (2009)a: "Sammenfatning av sluttrapporter fra Kunnskapsløftet – fra ord til handling 2006-porteføljen".

Synnevåg, M. m fl (2009)b «Lærende nettverk gjennom fem år» i Digital kompetanse, vol 4.

Utdanningsdirektoratet (2011): Grunnlagsdokument Satsingen Vurdering for læring 2010-2014

Utdanningsdirektoratet (2013): Rammeverk for skolebasert kompetanseutvikling på ungdomstrinnet 2013 – 2017

Supplerende kilder til litteratur og film om lærende nettverk:

Baltzersen, Rolf K & E. Eliassen 2011. Læring i skolenettverk – mininettverk som utviklingsstrategi, i O. Erstad & T. E. Hauge (red): Skoleutvikling og digitale medier – kompleksitet, mangfold og ekspansiv læring: Gyldendal.

Veugelers, W. & M. J. O`Hair (red.) 2005. Network Learning for Educational Change.
London: Open
University Press.

Film 11 på udir.no, Vurdering for læring-nettsiden 2013. Innblikk i hvordan skoler i Harstad-regionen (blant annet Kanebogen ungdomsskole) jobber systematisk med Vurdering for læring i lærende

13

nettverk. Det er laget ni refleksjonsspørsmål til filmen – spørsmål som kan brukes i alt arbeid med lærende nettverk – f.eks. «Hvordan vil dere begrunne at arbeidet i nettverk er læringsfremmende og kan skape forandring av praksis?»

Aktuelle lenker – realfagskommune:

Nasjonal realfagstrategi (2015 – 2019):

https://www.regjeringen.no/contentassets/869faa81d1d740d297776740e67e3e65/kd_realfag_sstrategi.pdf

Utlysning av midler til nye realfagskommuner:

<http://www.udir.no/Lareplaner/Forsok-og-pagaende-arbeid/realfagskommuner/midler-til-nye-realfagskommuner-2016/>

Rammeverket:

<http://www.udir.no/globalassets/filer/lareplan/realfagskommuner/realfagskommuner.pdf>

Erfaringer fra prosjektet i Danmark, samt lenke til sluttrapport:

<http://danishsciencefactory.dk/science-kommuner>

Følgende nettsider inneholder relevant informasjon og nyttige ressurser:

Utdanningsdirektoratet:

http://www.udir.no/Regelverk/Tilskudd/Artikler_tilskudd/Midler-til-realfagskommuner-/

Ståstedsanalyse for skoler:

<http://www.udir.no/Utvikling/Verktoy-forskoleutviklinganalyser/Statedsanalyse-for-skoler/>

Ståstedsanalyse for barnehager:

<http://www.udir.no/Barnehage/Stotteressurser/Statedsanalyse-forbarnehager/>

Matematikksenteret:

<http://www.matematikksenteret.no/>

Naturfagsenteret:

<http://www.naturfagsenteret.no/>

IKT-senteret:

<https://iktsenteret.no/>