

Vedlegg 1 – Mandat

Overordnet mandat og plan for den eksterne evalueringen av VKM

Helse- og omsorgsdepartementet (HOD), Landbruks- og matdepartementet (Landbruks- og matdepartementet), Nærings- og fiskeridepartementet (Nærings- og fiskeridepartementet) og Klima- og miljødepartementet (Klima- og miljødepartementet) (oppdragsgiverne) ønsker en vurdering av hvordan Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) har fylt sin rolle og kan utvikles videre. Samtidig ønskes en vurdering av hvordan risikovurderings-oppdragene best kan løses i framtiden, i tråd med behovene til forvaltningen. Departementene ber Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) om en evaluering som skal gi et grunnlag for å vurdere om det er behov for endringer i organiseringen av VKMs arbeid og/eller i komiteens vedtekter.

VKM utfører oppdrag for Mattilsynet, Miljødirektoratet og Statens legemiddelverk (bestillerne). VKM kan også ta opp saker på eget initiativ. Overordnet ønsker oppdragsgiverne en evaluering der DFØ ser på om VKM gjennomfører samfunnsoppdraget som forutsatt og om dagens organisering er hensiktsmessig for å møte framtidige behov for tverrfaglige risikovurderinger. Det innebærer bl.a. å undersøke om risikovurderingene fra VKM samsvarer med bestillernes behov, med rett kvalitet, omfang og ressursbruk. Videre blir det viktig å belyse i hvilken grad den faglige uavhengigheten, tverrfagligheten og åpenheten er ivarettatt og hvordan arbeidsdelingen mellom VKM og andre kunnskapsinstitusjoner fungerer. VKM er det norske kontaktpunktet for Den europeiske myndigheten for næringsmiddeltrygghet, EFSA, og representerer Norge i EFSA Advisory Forum. I tillegg har VKM ansvaret for å utarbeide alle vitenskapelige vurderinger i Norge som er nødvendige for å kunne håndheve konvensjonen om internasjonal handel med truede arter av vill fauna og flora, CITES. Derfor bes DFØ også vurdere hvordan VKM løser de internasjonale oppgavene sine. DFØ bes også å undersøke hvordan enkelte sammenliknbare land løser oppgaven med å sikre forvaltningen uavhengige risikovurderinger.

Evalueringen innebærer blant annet å hente inn synspunkter og vurderinger fra bestillerne, sentrale samarbeidsparter og andre interessenter. DFØ utarbeider en prosjektplan som beskriver oppdraget og metoden mer detaljert. Oppdragsgiverne blir involvert i utformingen av planen. Oppdragsgiverne oppnevner en kontaktperson som tar hånd om dialogen med DFØ og samordner de ulike aktørene på oppdragssiden.

DFØ vil vurdere å etablere en referansegruppe for prosjektet med representanter for offentlig forvaltning, academia og eventuelle andre ressurspersoner. Oppdragsgiverne involveres i sammensettingen av referansegruppa og har observatørstatus i den. DFØ innkaller til og leder møtene i referansegruppa.

Evalueringen skal ferdigstilles innen utgangen av april 2024.

Vedlegg 2 – Ressursdata fra VKM

I dette vedlegget legger vi frem utvalgte ressursdata om aktivitetene i VKM. Vi viser også til fremstillinger av ressursdata som ligger i selve rapporten. Ressursdataene omhandler antall risiko- og andre vitenskapelige vurderinger, timebruk og kostnader knyttet til VKMs prosjekter, komitéarbeid og administrative arbeid. Tallene er basert på ressursdata DFØ har mottatt fra VKM.

VKM sin totale budsjettamme i 2011 og 2023 i løpende kroner

	2011	2023	Vekst
Nettoramme mat	Kr 19 576 000	kr 23 160 000	18 %
Belastningsfullmakt miljø	Kr 1 250 000	kr 11 000 000	780 %
Total ramme	kr 20 826 000	kr 34 160 000	64 %
Fast ansatte (ikke årsverk)	16	24	50 %

Tabell 1.1: VKM sin budsjettamme i form av nettoramme for bestilling av oppdrag fra Mattilsynet og belastningsfullmakt for bestillinger fra Miljødirektoratet fra 2011 og 2023 (kilde VKM). Tabellen viser kostnader i løpende kroner.

VKM sin totale budsjettamme i 2011 og 2023 justert for inflasjon (KPI)

	2011	2023	Vekst
Nettoramme mat	kr 27 192 385	kr 23 160 000	-15 %
Belastningsfullmakt miljø	kr 1 736 334	kr 11 000 000	534 %
Total ramme	kr 28 928 720	kr 34 160 000	18 %

Tabell 1.2: VKM sin budsjettamme i form av nettoramme for bestilling av oppdrag fra Mattilsynet og belastningsfullmakt for bestillinger fra Miljødirektoratet fra 2011 og 2023 (kilde VKM). Tabellen viser kostnader justert for inflasjon².

Som tabellene over viser, har VKM sin totale økonomiske ramme økt fra i underkant av 21 millioner i 2011 til litt over 34 millioner kroner i 2023. Det utgjør en økning på 64 prosent over 13 år. Justerer vi for inflasjon er økningen på den totale rammen på 18 prosent.

Nettorammen for mat har økt fra 19,5 millioner i 2011 til rundt 23 millioner i 2023. Justerer vi for inflasjon har nettorammen for mat gått ned med 15 prosent fra 2011 til 2023.

Belastningsfullmakten knyttet til miljø har økt betydelig, fra 1,25 millioner i 2011 til 11 millioner i 2023. Justert for inflasjon har denne rammen økt med 534 prosent.

Belastningsfullmakten knyttet til miljø øker særlig fra og med 2015. Det henger sammen med at prøveperioden for miljøoppdrag startet opp i 2015, og at oppdragene på miljø kom inn på fast basis fra og med 2017.

Antallet faste stillinger i VKM har økt fra 16 stillinger i 2011 til 24 stillinger i 2023. Det utgjør en økning på 50 prosent.

² Vi har benyttet oss av SSB sin KPI-totalindeks for å justere 2011-tallene for inflasjon.

Antall risikovurderinger og andre vitenskapelige vurderinger

Tabellen under viser antall publiserte risiko- og andre vitenskapelige vurderinger i årene fra 2018 til 2023.

Antall risiko- og kunnskapsvurderinger 2018-2023

Finansieringskilde	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Alle år
Mat/Miljø	12	10	6	2	25	27	82
Mat	10	12	8	13	5	5	53
Miljø	6	12	20	17	14	25	94
Sum	28	34	34	32	44	57	229

Tabell 6.1: Oversikt over antallet publiserte risiko- og andre vitenskapelige vurderinger fra 2018-2023 (kilde VKM).

Produksjonen varierer relativt mye fra år til år. Antallet bestillinger fra Mattilsynet og Miljødirektoratet fordeler seg jevnere utover i perioden. Antallet fellesbestillinger og vurderinger på miljøområdet øker markant i 2022 og 2023. Vi gjør oppmerksom på at vurderingene varierer relativt mye i omfang.

Tabell 6.2 under viser risiko- og andre vitenskapelige vurderinger fordelt på de ulike faggruppene i perioden 2018-2023. Her ser vi at antallet vurderinger i de ulike faggruppene varierer ganske mye fra år til år. Faggruppe 3 om genmodifiserte organismer, gjennomfører flest vurderinger i perioden. Variasjonen fremkommer også når vi ser på timebruken i de forskjellige faggruppene (se tabell 7). VKMs [nettsider](#) har en detaljert oversikt som viser alle vurderinger fra 2004-2024 fordelt på både fagkomité/faggruppe, publikasjonstype og status for vurderingene.

Antall risiko- og kunnskapsvurderinger 2018-2023

Komité/faggruppe	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totalt
Hovedkomiteen	1	3	1	1	4		10
Hygiene og smittestoffer (FG 1)	3	1	1	2			7
Plantevernmidler (FG 2)			3	2	1		6
Genmodifiserte organismer (FG 3)	10	7	5		20	26	68
Tilsetningsstoffer, aroma, matemballasje og kosmetikk (FG 4)	1	2	2	4	1	2	12
Forurensninger, naturlige toksiner og medisinrester (FG 5)		1		1	1		3
Fôr (FG 6)		1			1		2
Ernæring, dietetiske produkter, ny mat og allergi (FG 7)	4	1	1	1		1	8
Dyrehelse og dyrevelferd (FG 8)		1			1	1	3
Plantehelse (FG 9)	2	2	4	3		1	12

Fremmede organismer og CITES (FG 10)		4	6	4	3		17
Biologisk mangfold (FG 10)		2	1	4	3	5	15
Mikrobiell økologi (FG 11)	1	1	2		1		5
CITES (FG 12)***					2	12	14
GMO legemidler ****	5	5	11	9	5	8	43
Tverrfaglig godkjenningssgruppe	1			1	1	1	4
Sum alle komitéer/grupper	28	34	34	32	44	57	229

Tabell 6.2: Oversikt over antallet publiserte risiko- og andre vitenskapelige vurderinger fra 2018-2023 fordelt på VKMs ulike fagkomitéer (kilde VKM). *** Fagkomiteen for CITES ble inkludert i fagkomiteen for Biologisk mangfold til 2022. **** Fagkomiteen for GMO legemidler ble opprettet høsten 2022.

Fordeling av timebruk i de ulike fagkomiteene fra 2018-2023

Tabellen under viser fordelingen av timebruken i de ulike fagkomiteene i perioden fra 2018-2023. Timebruken er størst i komiteen for biologisk mangfold, deretter følger hovedkomiteen og komiteen for tilsetningsstoffer m.m. Disse tre har et høyere timebruk enn de øvrige komiteene. Ser vi bort fra komiteene for CITES og GMO legemidler, ligger timebruken i de øvrige komiteene på mellom 2 000 og 4 800 (ca. 3 til 7 prosent av en totale timebruken).

Fordeling av timebruk i de ulike fagkomiteene fra 2018-2023

Finansiering	Komité	2018-2023	Andel av total
Mat/Miljø	Hovedkomiteen	14028	20 %
Mat	Hygiene og smittestoffer	4403	6 %
Mat	Plantevernmidler	2071	3 %
Mat/Miljø	GMO	4010	6 %
Mat	Tilsetningsstoffer, aroma, matemballasje og kosmetikk	7725	11 %
Mat	Forurensninger, naturlige toksiner og medisinerester	3735	5 %
Mat	Fôr	4768	7 %
Mat	Ernæring, dietetiske produkter, ny mat og allergi	3764	5 %
Mat	Dyrehelse og dyrevelferd	3019	4 %
Mat	Plantehelse	3652	5 %
Miljø	Biologisk mangfold	16887	24 %
Miljø	Mikrobiell økologi	2821	4 %
Miljø	CITES***	222	0,3 %
Miljø	GMO legemidler ****	202	0,3 %
Totalt antall timer		71307	100 %

Tabell 7: Oversikt over antallet timer brukt i de ulike fagkomiteene til VKM i perioden 2018-2023 (kilde VKM). *** Fagkomiteen for CITES ble inkludert i fagkomiteen for Biologisk mangfold til 2022. **** Fagkomiteen for GMO legemidler ble opprettet høsten 2022.

Ressursbruk på prosjekter fra 2018-2023

Tabellen under viser ressursbruk på prosjekter i VKM fra 2018-2023. Oversikten baserer seg på rundt 100 prosjekter som er gjennomført i perioden over 6 år.

Ressursbruk på prosjekter 2018-2023

	Mat	Miljø	Felles	Selvinitiert	Totalt
Total kostnad	kr 13 178 000	kr 7 775 000	kr 3 130 000	kr 3 726 000	kr 27 809 000
Andel av total	47 %	28 %	11 %	13 %	100 %

Tabell 4: Ressursbruk (kostnader i løpende kroner) på prosjekter knyttet til bestillinger fra Mattilsynet (mat), Miljødirektoratet (miljø) og fellesbestillinger fra Mattilsynet og Miljødirektoratet (felles), samt selvinitierte prosjekter i perioden 2018-2023 (kilde VKM).

Prosjektene knyttet til matområdet representerer 47 prosent av den samlede ressursbruken (både timebruk og kostnader). Miljøområdet utgjør 28 prosent av den totale ressursbruken, mens de rene fellesprosjektene utgjør 11 prosent. VKM har satt i gang 14 selvinitierte prosjekter i perioden, og har brukt rundt 13 prosent av ressursene til disse prosjektene. I tillegg eksisterer det en del prosjekter hvor timer og kostnad er belastet faggruppene, så den reelle ressursbruken for prosjektene er sannsynligvis høyere.

Fordeling av ressursbruk på felles- og selvinitierte fellesprosjekter i VKM

Av tabellen under ser vi at flere av de selvinitierte prosjektene også betegnes som fellesprosjekter. I tabellen under har vi lagt sammen ressursbruken for fellesprosjektene og de selvinitierte fellesprosjektene for årene 2018-2023.

Ressursbruk på tverrsektorielle prosjekter

	Felles	Selvinitiert felles	Totalt	Andel av alle prosjekter
Antall timer	5 193	3 867	9 060	20 %
Total kostnad	kr 3 130 000	kr 2 395 000	kr 5 525 000	20 %

Tabell 5: Tabellen viser ressursbruken (antall timer og kostnader i løpende kroner) på prosjekter som er bestilt av Mattilsynet og Miljødirektoratet i fellesskap samt tverrsektorielle prosjekter som er selvinitiert av VKM fra 2018-2023 (kilde VKM). Siste kolonne viser andelen av ressursbruken for fellesprosjektene opp mot ressursbruken i alle prosjekter.

Vi tolker at fellesprosjekter er tverrsektorielle. Det betyr at prosjektene går ut på å løse problemstillinger innenfor både miljø- og matsiden. Fellesprosjektene har brukt 20 prosent av den samlede ressursbruken på prosjekter fra 2018-2023.

Anslag på ressursbruk knyttet til faglig arbeid i VKM fra 2018-2023

I tabellen under har vi forsøkt å fremstille den samlede ressursbruken til alt faglig arbeid i VKM fra 2018-2023. Tallene er satt sammen av tall vi har fått fra VKM og må tolkes overordnet og med forsiktighet. Tabellen viser at omtrent 76 prosent av midlene til VKM av den samlede rammen går til faglig arbeid. Merk at kostnader knyttet til kommunikasjon er holdt utenfor.

Anslag på ressursbruk knyttet til faglig arbeid i VKM 2018-2023

		Andel av rammen
Kostnader knyttet til medlemmene i VKM*	kr 44 545 239	23 %
Kostnader knyttet til sekretariatet i VKM**	kr 104 502 000	54 %
Sum ressursbruk knyttet til faglig arbeid	kr 148 694 239	76 %
Totale rammen til VKM	kr 195 243 000	100 %

Tabell 8: Anslag på VKM sin ressursbruk (kostnader i løpende kroner) på faglig arbeid fordelt på medlemmer av Vitenskapskomiteene og VKMs sekretariat fra 2018-2023 (kilde VKM).

*Inkluderer også kostnader til reise, konsulenter og møter.

** Inkluderer kostnader til metodestøtte, men ikke kostnader til kommunikasjon.

Vedlegg 3 - Brev fra Helse- og omsorgsdepartementet til Folkehelseinstituttet



DET KONGELIGE
HELSE- OG OMSORGSDEPARTEMENT

Folkehelseinstituttet
Postboks 222 Skøyen
0213 OSLO

Deres ref

Vår ref
16/1189-21

Dato
1. juni 2022

Godtgjøring for arbeid i VKM

Departementet har i samarbeid med KLD, NFD og LMD sett på ulike måter å godtgjøre arbeidet på hvor man både tilgodeser den enkelte som tar på seg et verv, mens det samtidig tas hensyn til de utfordringer som arbeidsgiverne mener arbeidet i VKM medfører. Samtidig vil departementet understreke viktigheten av at VKM også fremover gir gode, uavhengige vitenskapelige råd og vurderinger. VKM må sammen med oppdragsgiver vurdere nøye om oppdraget skal løses i VKM eller om en enkelt institusjon kan gjøre dette som et betalt oppdrag. Godtgjøringen vil fremdeles følge de satsene som følger av Statens personalhåndbok, jf. SPH 10.14.2.

Helse- og omsorgsdepartementet vil fremdeles oppfordre virksomhetene til å gi ansatte fri med lønn for å delta på møter i de ulike komiteene. Dette er i tråd med føringer i Statens personalhåndbok og Helse- og omsorgsdepartementets praksis (SPH 10.14.2.ii)

Når det gjelder annet arbeid for VKM, forberedelser til møter, utredningsoppdrag osv, må det avtales mellom det enkelte medlem og vedkommende sin arbeidsgiver om hele eller deler av dette arbeidet kan skje i arbeidstakers arbeidstid. For mer omfattende/tidkrevende oppgaver kan VKM kjøpe ut eksperter fra etaten for en begrenset periode.

Med hilsen

Liv Dahlen Annexstad (e.f.)
konst. avdelingsdirektør

Øyvind Sollie
spesialrådgiver

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer

Kopi

Vitenskapskomiteen for mat og miljø

Postadresse
Postboks 8011 Dep
0030 Oslo
postmottak@hod.dep.no

Kontoradresse
Teatergt. 9
www.hod.dep.no

Telefon*
22 24 90 90
Org.nr.
983 887 406

Avdeling
Administrasjonsavdelingen

Saksbehandler
Øyvind Sollie
22 24 87 76

Vedlegg 4 - Brev fra Forskningsinstituttene fellesarena til VKM

Om Vitenskapskomiteens bruk av institutforskere

Forskningsinstituttene fellesarena, FFA, representerer 34 forskningsinstitutter som alle arbeider med anvendt forskning i Norge, til sammen 6500 årsverk og ca.10 milliarder kroner i årlig omsetning. Flere av våre medlemsinstitutter erfarer at deres forskere blir forespurt og oppnevnt i ekspertgrupper for Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM). Dette er i utgangspunktet positivt. Det er viktig at VKM får tilgang til det fremste av norsk kompetanse, ikke minst i spørsmål av stor betydning for folks helse og trygghet. Det har imidlertid skjedd en gradvis endring de siste årene i VKMs rolle og portefølje, som på flere områder kan være problematisk i forhold til rollen/oppgaven flere av kunnskapsinstitusjonene har.

Vi tror derfor det kan være nyttig å vurdere grenseganger mellom oppgavene VKM utfører og oppgaver som forutsetningsvis allerede inngår i enkelte institutters ansvarsområder. Eksempelvis kan her nevnes ansvaret Veterinærinstituttet og NIBIO har som kunnskapsstøtteinstitusjoner for matforvaltningen. Vi erfarer også at VKM de siste årene gradvis utvider sitt mandat til også å omfatte tradisjonelle kunnskapssynteser og utredninger. Dette overlapper på noen områder med den rollen enkelte forskningsinstitutter har, både på miljøarenaen og på mat- og primærnæringsarenaen.

I denne sammenheng er det også noen sider ved VKMs praksis som bekymrer oss, spesielt knyttet til at VKM engasjerer forskerne direkte, som privatpersoner og ikke som instituttets ansatte.

Vi velger å ta opp noen prinsipielle problemstillinger som vi ber om at blir vurdert for mulig praksisendring. Våre kommentarer knytter også an til KMDs veileder [Utvalgsarbeid i staten](#).

1. Honorering av forskernes arbeid bør følge statens veileder

VKM kontakter enkeltpersoner, oppnevner medlemmene og tilbyr økonomisk godtgjøring privat. Dette betyr at forskerne må gjøre arbeidet på sin fritid. Det er belastende for den enkelte og er ikke i tråd med virksomhetens politikk for konkurrerende virksomhet.

I statens veileder pkt 6.3 heter det bl.a. at

«Der virksomheten opererer med faktureringskrav til den enkelte medarbeideren, kan tapte inntekter for virksomheten dekkes av oppdragsgiveren. Fullmakten til å dekke slike utgifter tilligger fagdepartementet.»

Så langt vi kjenner til, er dette ikke praktisert av VMK, med få unntak. Et hederlig eksempel er at NINA nå får kr 500 000 kr i året fra KLD over posten *Nasjonale oppgaver* for å dekke tapte inntekter til instituttet pga forskertid som brukes i VMK. Disse forskerne gis nå anledning til å arbeide med VKM-oppgaver i arbeidstiden, noe vi mener bør praktiseres i alle tilfeller hvor forskerne som oppnevnes er ansatt ved institutter med fakturering. I dette tilfellet taper NINA dessverre fortsatt penger, da kompensasjonen ikke fullt ut dekker timepriser som disse forskerne ville hatt ved ordinære oppdrag.

2. Bruk av enkeltforskere til utredningsoppgaver kan undergrave instituttene kvalitets sikringsansvar

Vi opplever at VKM i økende grad gis oppgaver som instituttene har bygd opp kompetanse for å løse. Når slike oppgaver legges til VKM, som så henter inn ekspertene fra instituttene til å gjøre jobben, er det bekymringsfullt. På denne måten går en utenom den faglige ledelsen i instituttene og instituttene kvalitets sikringssystem er koplet ut. Det mener vi er svært uheldig, både for kvalitets sikring av arbeidet som utføres og for kompetansen som bygges.

3. Statlige organer bør ikke bygge parallell virksomhet på oppgaver etablerte kunnskapsmiljø forutsetningsvis er satt til å håndtere

Når departementer og direktorat legger oppgaver til VKM som instituttene har bygget kompetanse til å løse, kan det undergrave rollen til forskningsinstituttene over tid. De sentrale forskningsmiljøene har bygget opp kunnskapen som etterspørres og kan samarbeide om å lage for eksempel kunnskapssynteser. Vi stiller spørsmål ved at staten bruker ressurser på å bygge opp parallell virksomhet i stedet for å bruke de strukturene som finnes i kunnskapssystemet.

Vi vil be om at disse problemstillingene vurderes. Om ønskelig deltar vi gjerne i møte for å diskutere disse spørsmålene eller bidrar på andre måter.

Vennlig hilsen



Lars Holden
Styreleder FFA

Agnes Landstad
Daglig leder FFA

Kopi: HOD, KLD, LMD, KD

Vedlegg 5 - Notat fra Miljødirektoratet om kunnskapssynteser

Notat

Fra: Miljødirektoratet
Til: Klima- og miljødepartementet
Dato: 04.06.2020
Kopi til: [Klikk for å skrive]

Kunnskapssynteser; svar på oppdrag 135

Vi mener miljøforvaltningen bør styrke kunnskapsgrunnlagets kvalitet, troverdighet og legitimitet, særlig gjelder det for de tilfellene hvor vi bestiller eller produserer kunnskapssynteser. Vår vurdering av pågående arbeid er at miljøforvaltningen har behov for et bredt spekter av ulike former for kunnskapssynteser. For å løse de mest komplekse problemstillingene på klima- og miljøområdet, der det er uenighet om kunnskapsgrunnlaget, bør det etableres et "sektoruavhengig" syntesesenter. Samtidig bør miljøforvaltningen videreutvikle intern kompetanse, bidra til nasjonal kompetanseheving og etablere gode prinsipper og prosesser for bestilling og bruk av kunnskapssynteser.

1. Bakgrunn

Miljødirektoratet fikk i tildelingsbrevet for 2020 i oppdrag å "Vurdere pågående arbeid med nasjonale kunnskapssynteser på klima- og miljøområdet og komme med forslag til hvordan slikt arbeid kan organiseres. Oppdraget vil bli utdypet i eget møte."

Møtet med KLD ble gjennomført 21. januar og her presiserte KLD at formålet med oppdraget er å styrke legitimiteten til miljøforvaltningens kunnskapsgrunnlag ved at arbeidet med kunnskapssynteser blir bedre organisert. Videre presiserte KLD at Miljødirektoratets vurdering av kunnskapssynteser skal omfatte struktur og organisering og ikke tema for synteser.

Dette notatet er svar på oppdraget.

Miljøforvaltningens sektorovergripende rolle krever en systematisk tilnærming til kunnskapsgrunnlaget

KLDs sektorovergripende ansvar for klima og miljø innebærer å sørge for at det foreligger et helhetlig kunnskapsgrunnlag på klima- og miljøområdet. KLDs kunnskapsstrategi 2017-2020 slår fast at KLD skal "Være pådriver for å etablere bedre systemer for formidling av samlet kunnskapsstatus på klima- og miljøområdet til samfunnet med sikte på syntese av forskningsresultater". KLDs strategi legger til grunn at miljøforvaltningen skal bli mer systematiske i arbeidet med kunnskapsgrunnlaget, og i større grad ta kunnskapssynteser i bruk i vårt arbeid.

Miljødirektoratets strategi 2020-2025 slår fast at vi skal styrke evnen til å analysere og sammenstille kunnskap og forklare godt hva det betyr, slik at vi bidrar til en opplyst samfunnsdebatt om klima- og miljøutfordringene. Vi står overfor mer komplekse problemstillinger, hvor felles kunnskapsgrunnlag i økende grad er viktig. Enighet om kunnskapsgrunnlaget på tvers av sektorene kan gi raskere beslutninger, ved at politiske diskusjoner handler om politikk, ikke fag. Vi har også behov for at kunnskapsgrunnlaget adresserer relevante problemstillinger for forvaltningen, og at kunnskapen er anvendbar. Vi ønsker å få på plass en felles begrepsbruk og forståelse av hvordan vi bruker synteser i vårt arbeid. Dette inkluderer både hvordan kunnskapssyntesene lages (internt, på bestilling, hvem vi bestiller hos, synteser andre har laget), og hvordan vi kan bruke syntesene i våre råd og vedtak.

Meld. St. 4 (2018-2019) Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019-2028 påpeker at utarbeiding av kunnskapssynteser og sammenstillinger av forskningsresultater er viktig for å gjøre nasjonal og internasjonal forskning lettere tilgjengelig for både forvaltningen, næringslivet og for allmennheten, og at et aktuelt tiltak kan være å opprette kunnskapssentere.

Flere dokumenter inneholder nyttig bakgrunnskunnskap om ulike modeller og metoder for å lage kunnskapssynteser, forutsetninger for at kunnskapssynteser skal ha troverdighet og legitimitet, og ulike forslag til hvordan syntesearbeid kan organiseres og tas i bruk i forvaltningen. Tre dokumenter er særlig relevante for vårt svar på oppdraget:

- Forskningsrådet (NFR) leverte, som svar på oppdrag fra KLD, en "Vurdering av behov for synteser på klima- og miljøområdet - analyse av alternative løsninger for produksjon av synteser. (Forskningsrådet, 2017)". Notatet gir en oversikt over syntesemetodikk og nasjonale og internasjonale syntesefunksjoner, hva de mener er sentrale nasjonale syntesebehov og forslag til nasjonal organisering syntesearbeid. Forskningsrådets anbefaler å starte med å utvikle utlysningmekanismer for synteser og gjennomføre noen pilotutlysninger. Basert på erfaringene og gitt at dette er vellykket, kan det senere være relevant å etablere et syntesesenter.
- Oslo Centre for Interdisciplinary Environmental and Social Research (CIENS) har på oppfordring fra KLD i 2019 levert et notat datert 28.6.19 (CIENS, 2019), som beskriver eksempler på nasjonale og internasjonale synteseorganisasjoner og hvordan syntesene inngår i samgangen mellom kunnskap og politikktutforming (Science-Policy Interface). Notatet inneholder en "meny" på 21 forskjellige metoder for å produsere synteser, kunnskapssammenstillinger og kunnskapsbaserte politikktutformingsprosesser.
- Hovedkomiteen i Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) har laget en uttalelse "Uavhengige kunnskapssynteser: grunnlag for kunnskapsbaserte beslutninger i samfunnet" (Vitenskapskomiteen for mat og miljø, 2020). Uttalelsen gir oversikt over utviklingen av bruk av kunnskapssynteser, hva som skal til for at en kunnskapssyntese har legitimitet og troverdighet og kan tas i bruk i samfunnet, og over de ulike fasene i prosessen med å produsere en kunnskapssyntese.

2. Definisjoner på kunnskapssynteser

Det finnes flere ulike definisjoner på hva en kunnskapssyntese egentlig er. Forskningsrådet (2017) definerer ikke eksplisitt hva en kunnskapssyntese er, men skriver "Systematiske kunnskapssammenstilling eller kunnskapssyntese («systematic review») er en sentral syntesemetodikk som innebærer at man på en systematisk måte søker etter all forskning som er utført innenfor et område for så å gi et samlet og mest mulig uhildet bilde av hva den tilgjengelige forskningen sier"

VKM (2020) definerer kunnskapssyntese slik: samlebetegnelse for ulike typer strukturerte oppsummeringer av forskningsbasert kunnskap i vid forstand. Kunnskapssynteser defineres av Grimshaw [1] som «vitenskapelige studier basert på data og kunnskap fra ulike primære forskningskilder. Kunnskapssynteser er basert på pålitelige, reproducerbare og eksplisitte metoder for å sammenstille og oppsummere kunnskap som minimerer bias/skjevheter og sikrer pålitelighet og presisjon i konklusjonene». Kunnskapssynteser kan både oppsummere eksisterende kunnskap og beskrive kunnskapsmangler.

CIENS (2019) definerer ikke spesifikt hva kunnskapssynteser er, men skriver "Synteser kan være kortfattede eller svært omfattende, og det finnes en rekke ulike metoder og tilnærminger. De varierer også i grad av involvering av «stakeholders» og «bestillere» og det varierer i hvilken grad bestillingene ber om konkrete råd om handling og forvaltning. Noen av syntesemetodene innebærer noen grad av involvering av ulike grupper underveis i prosesser."

Miljødirektoratet har brukt et bredt spekter av ulike sammenstillinger av kunnskap, fra de helt enkle usystematiske litteraturgjennomgangene, som ikke følger noen etablerte syntesemetoder, til det som kan kalles "gullstandarden"; systematiske kunnskapsoppsummeringer eller *systematic reviews*. Også i framtiden vil vi ha behov for alle disse ulike metodene. For å få med bredden av arbeidet med kunnskapssynteser både i vurderingene og i anbefalingene om organisering har vi derfor vurdert/definert kunnskapssynteser bredt: *en kunnskapssyntese er en metodisk sammenstilling av kunnskap innenfor et tema på klima- og miljøområdet. Dette inkluderer både naturvitenskapelige og samfunnsvitenskapelige kunnskapssynteser.*

3. Vurdering av dagens arbeid med nasjonale kunnskapssynteser

Som en del av oppdraget har Miljødirektoratet gått gjennom 31 eksempler på nasjonale kunnskapssynteser vi har brukt/gjennomført de siste fem årene (se vedlegg). Eksemplene viser bredden av kunnskapssyntesene, men siden de ikke har vært systematisk plukket ut, kan de ikke brukes til en representativ og kvantitativ analyse av hvordan Miljødirektoratet arbeider med kunnskapssynteser.

Vi har vurdert eksemplene i forhold noen viktige forutsetninger for at en kunnskapssyntese har legitimitet og troverdighet, og kunne tas i bruk i samfunnet.

VKM (Vitenskapskomiteen for mat og miljø, 2020)" setter opp disse forutsetningene:

- Bestillingen: problemformuleringen må ikke påvirke hva som blir konklusjonen av kunnskapssyntesen
- Rollefordeling mellom bestiller og utførende, uavhengighet og habilitet er viktig
- Kompetanse: utførende må være kvalifisert både på tema og på syntesemetoder
- Kvalitet, relevans og bredde i kunnskapsgrunnlaget som syntetiseres
- Åpenhet om synteseprosessen
- Relevant metode for syntesen

Miljødirektoratet er enig i disse forutsetningene som VKM setter opp, og mener at det er behov for ekstra oppmerksomhet slik at:

- ulike synsvinkler blir inkludert, særlig på konfliktområder og på tvers av sektoren (kvalitet, relevans og bredde av kunnskapsgrunnlaget)
- eventuell uenighet mellom fagmiljøene blir synliggjort (åpenhet om synteseprosessen)
- formatet gjør den tilgjengelig for brukerne; for eksempel sammendrag for beslutningstagere (rollefordeling mellom bestiller og utførende)

Under har vi oppsummert erfaringene og vurdert dem opp mot de ulike forutsetningene.

Bestillingen: problemformuleringen må ikke påvirke hva som blir konklusjonen av kunnskapssyntesen

De fleste av eksemplene har Miljødirektoratet bestilt selv, men i tre av eksemplene er bestillingen blitt gjort tverrsektorielt ved at flere etater eller departementer har samarbeidet om bestillingen. I noen av eksemplene foreligger et klart mandat for arbeidet. Et eksempel på dette er arbeidet med klassifiseringssystemet for økologisk tilstand, hvor KLD i samarbeid med andre departementer, oppnevnte et ekspertråd av forskere som var uavhengig av forvaltningen. Ekspertrådet skulle utrede hva som menes med god økologisk tilstand og foreslå et system for å måle dette. Relevante departementer (brukere) fikk anledning til å påvirke mandat og sammensetning for å sikre relevans. Relevante direktorater var observatører til arbeidet i ekspertrådet.

Miljødirektoratet bestiller gjerne kunnskapssynteser fordi man skal løse et konkret problem. Det er spesielt viktig at problemformulering og valg av utførende for å gjøre syntesen ikke kan påvirke legitimiteten til konklusjonene. Anskaffelsesmetoden har også betydning for dette. Vi har ofte behov for å diskutere problemformuleringen med mulige tilbydere, det kan være utfordrende å få til under anskaffelsesregelverket. I direkte kjøp, kan vi risikere å ikke få med all relevant kompetanse for problemstillingen.

Der det finnes et klart mandat for arbeidet, er det lettere å se om problemformuleringen påvirker konklusjonen. I de tilfellene det ikke finnes en konkret bestilling med problemformulering, er det vanskelig å vurdere i hvilken grad problemformuleringen påvirker konklusjonen av kunnskapssyntesen.

Rollefordeling mellom bestiller og utførende, uavhengighet og habilitet er viktig

Miljødirektoratets rolle i arbeidet med å produsere kunnskapssyntesene i eksemplene varierer fra oppdragsgiver, observatørrolle, sekretariat, eller direkte involvert i arbeidet. Noen ganger utfører vi arbeidet selv, eller koordinerer det, og henter inn bidrag fra forskere eller konsulenter.

Internasjonalt finnes mange eksempler på at kunnskapssyntesen fremskaffes med tydelig skille mellom de som bestiller og de som utfører kunnskapssyntesen. Organiseringen av de internasjonale panelene (som blant annet IPCC, IPBES, IPCS, Ressurspanelet, ICES og AMAP) legger til rette for interaksjon mellom forskere, forvaltning og andre aktører samtidig som panelenes faglige uavhengighet ivaretas. Det faglige arbeidet utføres av forskere etter fastsatte kriterier og metoder. Prosessene er åpne, og sluttproduktet blir i noen tilfelle vurdert av eksterne fagfeller. Arbeidet er organisert i ulike faser der rollene til de ulike aktørene er tydelig, og bidrar til å sikre relevans, kvalitet og legitimitet.

I Våtmarksutredningen ble syntesemetodikken og organiseringen fra naturpanelet/IPBES tatt ned til nasjonalt nivå. Brukerne ble involvert i planleggingen av utredningen (scoping) og godkjenning av et sammendrag for beslutningstakere. Forskerne som produserte kunnskapssyntesene ble valgt ut av Forskningsrådet.

I Overvåkingsgruppen for forvaltningsplanene for havområdene deltar ulike sektorer på direktoratsnivå sammen med forskningsinstituttene. I Faglig forum er de ulike sektormyndighetene sammen ansvarlig for å sammenstille det samlede faglige grunnlaget for oppdatering og revisjon av havforvaltningsplanene.

VKM ser det som ønskelig og viktig at oppdragsgiverne stiller med observatører på møter i VKM, og har laget [retningslinjer](#) for dette. Som observatør kan oppdragsgiver stille spørsmål, be om klargjøringer og bidra til at VKM får nødvendig informasjon underveis i arbeidet, men kan ikke påvirke de vitenskapelige vurderingene eller konklusjonene.

På flere områder, eksempelvis miljøgifter og klima, er mange problemstillinger internasjonale og oppbyggingen av kunnskap gjøres gjennom internasjonalt samarbeid. Brukerne av kunnskapssyntesene har vært medvirkende i arbeidet, for eksempel som bruker eller i en referansegruppe, eller som sekretariat.

Eksemplene viser også at Miljødirektoratet noen ganger bestiller kunnskapssynteser samtidig som vi ber om råd om tiltak. I arbeidet med å utvikle kvalitetsnorm for villrein var formålet med

oppdraget til ekspertgruppen å lage forslag til et faglig basert klassifiseringssystem basert på en kunnskapssammenstilling. Her var forvaltningen observatør i ekspertgruppen, og forvaltningen tar i etterkant stilling til forslaget og gjennomfører aktuelle tiltak.

Kunnskapssyntesene blir også brukt i formidling og som virkemiddel for å bidra i samfunnsdebatten, og noen av eksemplene har faktaark som produkt, og formidling som formål. Vi mener også det også viktig at kunnskapssyntesen har et format som gjør den tilgjengelig for brukerne. De som utfører syntesen må derfor ha kompetanse på hvordan syntesen skal brukes i samfunnet. Et eksempel på hvordan dette kan løses, er slik det gjøres i internasjonale synteseorganisasjoner som IPCC, hvor det lages sammendrag for beslutningstagere, i en prosess der forvaltning deltar sammen med forskerne.

Miljødirektoratet har gode erfaringer med at selve kunnskapssyntesen fremskaffes av forskningsmiljøene for å sikre at kunnskapsgrunlaget blir uavhengig av ulike samfunnsinteresser. Samtidig har vi behov for å ha dialog med de som skal produsere syntesen, underveis i arbeidet for å oppklare problemformuleringen. Forvaltningen kan også sitte med kunnskap forskerne ikke er klar over. Involvering kan være en krevende balansegang, og det er viktig at vi har noen retningslinjer for hva slags innspill og justeringer som kan gis uten at det går på bekostning av legitimiteten.

I noen tilfeller vil involvering være fordelaktig og kanskje en forutsetning, mens i andre tilfelle kan direkte involvering fra oss eller sektorene øke politisering og/eller svekke legitimiteten (se tabell 1). Dette avhenger av hvilken prosess som er brukt for involvering. I de tilfeller hvor det gjennomføres fagfellevurdering av synteserapportene, bidrar dette til å styrke legitimiteten og den faglige integriteten, og det er et tydelig skille mellom ekspertenes rolle og forvaltningens rolle.

Der forvaltningen både ber om kunnskapssyntese og råd om tiltak er det viktig å skille mellom ekspertenes rolle, og forvaltningens rolle, slik at det ikke blir stilt spørsmål ved om de som utarbeider kunnskapsgrunlaget også tar forvaltningens rolle.

Kompetanse: utførende må være kvalifisert både på tema og på syntesemetoder

Eksemplene viser at det er stor variasjon i hvem som utarbeider kunnskapssyntesene, fra institusjoner og organer som er etablert med formål å lage kunnskapssynteser, til konsulenter og forskere. Noen av syntesene er det bare oppgitt konsulenter som utførende. I noen av eksemplene gjorde Miljødirektoratet jobben selv, i samarbeid med forskere og konsulenter eller

med faglig utsjekk i andre etater.

En del av eksemplene på kunnskapssynteser er utarbeidet av etablerte synteseorganer som VKM. I noen sammenhenger er det etablert egne ekspertråd som gjør arbeidet eller det er etablert egne organer som har som oppgave å lage kunnskapssynteser. Faglig forum og Overvåkinggruppen under forvaltningsplanene for havområdene er eksempler på slike organ.

Kvalitet, relevans og bredde i kunnskapsgrunnlaget som er sammenstilt

Spekteret av kunnskapsgrunnlag som blir sammenstilt er vidt. De fleste har brukt fagfelleverderte artikler i tillegg til andre kilder, for eksempel rapporter, statistikk og notater. Et eksempel er i arbeidet med kjemikalierereguleringer der en del kunnskap som er relevant for arbeidet, ikke alltid er publisert i fagfelleverderte vitenskapelige artikler. Dette kan være informasjon fra andre lands myndigheter og fra industrien, som kan komme i form av rapporter om alternativer og status for substitusjon. I reguleringsarbeidet er det derfor kultur for at bruk av slik litteratur/data kan inngå i synteser som blir utarbeidet, og det er oftest fastsatt tydelige kriterier og retningslinjer for hvordan syntesene skal utarbeides og for å vurdere og vekte kunnskapen som blir brukt i syntesene basert på kvaliteten på dataene. VKM bruker fagfelleverderte artikler og publiserte dokumenter som grunnlag for sine kunnskapssynteser og risikovurderinger (fra VKMs nettside). I faglig grunnlag for havforvaltningsplanene og i Overvåkingens statusrapporter brukes både fagfelleverderte artikler og ikke-fagfelleverdert litteratur (f.eks. rapporter fra overvåking).

At et forskningsresultat er publisert med fagfellevurdering er ikke nødvendigvis i seg selv en garanti for kvaliteten til resultatet. Ofte er det behov for at flere studier kommer til tilsvarende resultat. For forvaltningen er litteratur som ikke er fagfelleverdert og upubliserte notater/data ofte relevant, eksempelvis for problemstillinger knyttet til regulering, overvåking, statistikk og teknologiutvikling.

Tverrsektorielle kunnskapssynteser er viktige for å få enighet om kunnskapsgrunnlaget på tvers av sektorene, spesielt der det er målkonflikter. Enten en syntese bygger på fagfelleverdert litteratur eller litteratur som ikke er fagfelleverdert er det derfor viktig å kvalitetssikre resultatene og tilstrebe balanse mellom ulike faglige syn og at ulike synsvinkler blir inkludert, særlig på konfliktområder og på tvers av sektorene.

Åpenhet om synteseprosessen og relevant metode for syntesen

Gjennomgangen av eksemplene vi har samlet inn viser at vi i dag lager eller får utarbeidet kunnskapssynteser i et vidt spekter når det gjelder omfang (tid, penger, innhold/faglig bredde), metoder og formål. Eksemplene spenner fra mindre litteraturgjennomganger og faktaark (klima

og kjemikalier) til omfattende kunnskapssynteser på komplekse og kontroversielle temaer med krevende politiske utfordringer (laks/villrein/våtmark/havforvaltningsplanene). Omfanget på arbeidet i eksemplene, målt i kroner, varierer fra 100' til 5,4 mill, eller fra noen ukeverk til tre år. Mer enn halvparten er anslått til å ha et omfang på 500' eller mindre.

I eksemplene er metoden ofte omtalt som "litteraturgjennomgang" eller "systematisk litteraturgjennomgang", men uten at den er nærmere beskrevet, og uten beskrivelse av hvordan kunnskapsgrunnet er plukket ut.

Manglende beskrivelse av synteseprosessen og metoden kan ha sammenheng med at bestiller eller utførende ikke har hatt bevissthet om verdien av å inkludere beskrivelse av dette, fordi fokuset har vært på resultatet av kunnskapssyntesen. Det kan også ha sammenheng med at vi på flere fagmiljø ikke har et apparat tilgjengelig som er eksperter på synteser. I noen sammenhenger er det etablerte retningslinjer eller maler som skal følges, for eksempel i arbeidet med kjemikalierereguleringer.

Tabell 1: Oppsummering av erfaringer kunnskapssynteser fra de 31 eksemplene, med vurdering av fordeler og ulemper. Merk at dette ikke er en kvalitetssikret analyse.

Tilnærming		FORDELER	ULEMPER
Syntesemetode	Etter dokumentert metode, for eksempel "systematisk litteraturgjennomgang"	Kan etterprøves. Transparens gir høy legitimitet. Viktig der konsekvensene kan bli store, og eller konfliktnivået er høyt.	Fordrer kompetanse og potensielt mer tid. I noen tilfeller er ikke systematiske metoder nødvendig eller mulig.
	Ingen eller mindre bruk av dokumenterte metoder, for eksempel "litteraturgjennomgang"	Kan sammenstille spesifikke og/eller upubliserte kilder raskt. Kan bidra til at informasjon blir tilgjengeliggjort til rett tid, f.eks. ved hasteoppdrag	Vanskelig å etterprøve. Mindre transparens gir lavere legitimitet.
Utførelse	Internt	I noen tilfeller har vi selv best kunnskap om tema og/eller valg av kilder. Kan øke forvaltningsrelevans. Kan spare tid og ressurser.	Kan ha lavere legitimitet enn når det utføres eksternt. Fordrer kunnskap om syntesemetodikk og fagtemaet.

Tilnærming		FORDELER	ULEMPER
	Eksternt - generelt for alle	Kan gi høyere legitimitet. Kan ha mer ekspertise på tema og/eller syntesemetodikk. Reduserer intern ressursbruk. Ekstern leverandør øker legitimitet.	Kan øke ressursbruk ved å sette ut oppdraget. Bestillingen kan bomme dersom vi har manglende kunnskap om tema, og vi ikke har god dialog med tilbyder. Dette kan føre til mindre forvaltningsrelevans.
	Eksternt - VKM	Godkjenningsprosessen av ekspertene sikrer høyt kvalifiserte eksperter til oppdraget. 'Bank' med godkjente eksperter øker effektiviteten. Eksterne eksperter kan øke legitimiteten hvis rett metodikk er valgt. Kompetanse på syntesemetodikk.	Ikke nødvendigvis ekspertise på alle miljøforvaltningens fagområder. Kan ta mer tid enn interne prosesser eller direktekjøp.
	Eksternt - gjennom Forskningsrådet	Forskningsrådet lyser ut - har tilgang til eksperter uten bias	Krever tid og ressurser
	Eksternt - etter internasjonale modeller (f.eks. IPCC, IPBES, AMAP)	Åpne og dokumenterte prosesser/prosedyrer for utvelgelse av eksperter underbygger kvalitet, balanse og legitimitet. Klart definerte prosesser/prosedyrer for brukerinvolvering styrker relevans og troverdighet	Krever tid og ressurser.
Anskaffelsesprosess	Direkteoppdrag	Sparer tid og ressurser.	Risiko at man overser andre relevante og bedre stilte leverandører. Kan redusere legitimiteten.
	Anbud	Avslører flere relevante miljø og kan velge den	Kan øke ressursbruk (tid + penger) ved å sette ut

Tilnærming		FORDELER	ULEMPER
		<p>beste leverandøren.</p> <p>Konkurransen kan spare ressurser ved at det beste miljøet er valgt og at man konkurrerer på pris.</p> <p>Legitimiteten øker ved en åpen prosess.</p>	<p>oppdraget. I noen tilfeller er det få relevante miljøer som kan konkurrere om et oppdrag.</p>
Medvirkning fra forvaltning i utarbeidelsen av syntesen	Liten - etter oppdragstekst og utlysning overlater man arbeidet til ekstern part	<p>Kan øke legitimitet og potensielt etterprøvbarehet. Mindre ressurskrevende. Kan dempe konflikter i etterkant.</p>	<p>Kan redusere forvaltningsrelevans.</p>
	Kontinuerlig dialog	<p>Kan øke forvaltningsrelevans og potensielt kvalitet.</p>	<p>Kan redusere transparens/etterprøvbarehet og legitimitet. Økt ressursbehov.</p>
	Referanse- eller brukergruppe, eller observatør	<p>Der deltagelse i en slik rollen innebærer å klargjøre problemstilling og gi relevant tilleggsinformasjon kan dette øke forvaltningsrelevans og potensielt kvalitet. Hvis tverrsektoriell gruppe, øker helhetlig tilnærming.</p>	<p>Uten klare retningslinjer kan dette redusere transparens/etterprøvbarehet og legitimitet. Hvis tverrsektoriell gruppe, kan øke politisering av prosessen. Økt ressursbehov.</p>
	Forum/ samarbeid/ sekretariat	<p>Kan øke forvaltningsrelevans og potensielt kvalitet. Hvis tverrsektoriell gruppe, øker helhetlig tilnærming.</p>	<p>Kan redusere transparens/etterprøvbarehet og legitimitet. Hvis tverrsektoriell gruppe, kan øke politisering av prosessen. Høyt ressursbehov.</p>
	Bidrag til internasjonale prosesser (f.eks. IPCC, IPBES, AMAP)	<p>Kan styrke kvalitet og forvaltningsrelevans.</p>	<p>Høyt ressursbehov.</p>

4. Anbefalinger for organisering av arbeidet med kunnskapssynteser framover

Arbeidet med kunnskapssynteser må dekke hele bredden av behovene miljøforvaltningen har for kunnskapssynteser. I anbefalingene for framtidig organisering tar vi derfor utgangspunkt i den brede definisjonen av kunnskapssynteser: *en kunnskapssyntese er en metodisk sammenstilling av kunnskap innenfor et tema på klima- og miljøområdet. Dette inkluderer både naturvitenskapelige og samfunnsvitenskapelige kunnskapssynteser.*

Vi har delt inn kunnskapssynteser i tre kategorier basert på mulighet for utfordring av kunnskapsgrunnet. For hver av kategoriene har vi forslag til organisering og egnet prosess for å framskaffe kunnskapssyntesen:

- Kategori 1 **Der risiko for målkonflikt er svært høyt**, og kravet til at kunnskapsgrunnet har legitimitet på tvers er svært høyt. I slike tilfeller er det viktig med klare skiller mellom forskning og forvaltning og at det etableres en organisasjon som kan produsere et uavhengig kunnskapsgrunnet av høy kvalitet.
- Kategori 2 Der vi ser **moderat risiko for utfordring av kunnskapsgrunnet**, er behovet for uavhengighet til forvaltningen større. I slike tilfeller kan oppnevnte ekspertråd være en løsning, et eksempel er arbeidet med klassifiseringssystemet for økologisk tilstand
- Kategori 3 Der det er **liten risiko for utfordring av kunnskapsgrunnet** fordi konfliktnivået er lavt, kan vi produsere kunnskapssyntesen selv, i samarbeid med forskere/konsulenter eller vi sette dem ut på anbud.

Selv om denne inndelingen er det ideelle når man skal velge hvordan en kunnskapssyntese skal produseres, vil det alltid være gråsoner mellom kategoriene. Andre faktorer kan også ha betydning for valg av prosess. Slike faktorer kan være:

- ressurser, både tid og penger
- tilgang på relevant kompetanse
- om det finnes etablerte prosesser eller organ laget spesielt for problemstillingen

Miljøforvaltningen vil ha behov for å fremskaffe ulike kunnskapssynteser som faller innenfor de ulike kategoriene listet opp ovenfor. Anbefalingene våre er derfor tiltak som sikrer at hele bredden av kunnskapssynteser får bedre kvalitet, troverdighet og legitimitet. Under har vi anbefalinger for hvordan arbeidet med kunnskapssynteser i disse tre kategoriene kan innrettes.

Kategori 1. Risiko for målkonflikt er svært høyt

På de store, komplekse og konfliktfylte temaene på klima- og miljøområdet mener Miljødirektoratet det vil være hensiktsmessig å etablere et "sektornøytralt" syntesesenter som kan produsere kunnskapssynteser for å oppnå enighet på tvers av sektorene, og som blir tatt i bruk på tvers av sektoren. Det er derfor nødvendig at alle sektordepartementer ser behovet for dette. Bestillingene av kunnskapssyntesene bør skje i samarbeid med sektordepartementene/sektoresetatene, og produksjonen av kunnskapssyntesene bør utføres av eksperter på syntese og fag som har tillit på tvers av sektorene, samtidig som skillet mellom forvaltning og eksperter blir opprettholdt.

På disse temaene vil kravet til at kunnskapsgrunnlaget har legitimitet, være svært høyt. Dette forutsetter at senteret har tilgang på kompetente fageksperter, i tillegg til at senteret selv besitter kompetanse på syntese og metodikk og har ressurser til å følge med på utviklingen av denne. Et syntesesenter kan etablere fagpaneler etter hvilket tema det skal produsere kunnskapssyntese på, slik at det kan levere synteser av høy faglig kvalitet og ulik faglig bredde - fra det snevre og til bredere og mer tverrfaglige tema.

Et slikt syntesesenter kan åpne nye muligheter for hvordan miljøforvaltningen tar kunnskapsgrunnlaget i bruk, særlig når det gjelder å vurdere komplekse faglige problemstillinger og når det er behov for å se tverrfaglige problemstillinger slik som for eksempel klima, miljøgifter og biodiversitet i tettere sammenheng. Felles kunnskapssynteser på tvers av sektorene kan også bidra til å få fram synergier (både positive og negative) mellom ulike tiltak. Et syntesesenter kan også bidra til at miljøforvaltningens kompetanse på kunnskapssynteser øker, gjennom praktisk erfaring der forvaltningen deltar som observatør, og prosessen er styrt av eksperter på kunnskapssynteser.

En utvidelse av VKMs mandat til å gjelde hele klima- og miljøfeltet kan være en løsning på å etablere et syntesesenter. VKM har gode rutiner for bestillingsdialogen og kompetanse på synteser og hvordan håndtere sektorovergrepene problemstillinger. Oppdraget utformes i dialog mellom forvaltning, sekretariat og fageksperter for å oppnå en felles forståelse av hva oppdraget omfatter. I VKM deltar en bredt sammensatt portefølje av eksperter i kraft av egen ekspertise og ikke som en representant for sin forskningsinstitusjon. Dette kan bidra til å sikre uavhengighet, og at man har kompetanse på syntese og metodene. VKM er i dag underlagt HOD, med samarbeidsavtaler med LMD og KLD. Samarbeidsavtalen med KLD gjelder noen få områder (fremmede organismer, handel med truede arter, genmodifiserte organismer og mikroorganismer). Etter nærmere avtale kan VKM utføre vitenskapelige vurderinger på andre områder der VKM har relevant fagkompetanse. En eventuell utvidelse av mandatet mot andre

sektordepartements behov vil være nødvendig dersom VKM skulle få en rolle som et "sektornøytralt" syntesesenter.

En annen løsning er å be Forskningsrådet etablere et syntesesenter. Forskningsrådet har en sektorovergripende rolle på kunnskapsfeltet, og flere virkemidler for å etablere ulike sentre som får langsiktig finansiering, på temaer der fagmiljøene har høy kompetanse. Forskningsrådet har også tidligere erfaring med å etablere syntesesenter. En forutsetning for å etablere et syntesesenter på klima- og miljøområdet er at den nasjonale kompetansen på syntesearbeid er tilstede. Forskningsrådet anbefaler selv i sitt notat fra 2017 at det er mest realistisk å få dette til på lengre sikt.

Uansett hvilken løsning man velger for etablering av et syntesesenter, er det viktig å opprettholde etablerte og velfungerende kunnskapsmiljøer som har kompetanse på synteser. Det vil ikke være hensiktsmessig at et nytt syntesesenter får et slags monopol, mens det vi ønsker er både å beholde eksisterende kompetanse, og at kompetansen på syntesearbeid generelt i kunnskapsmiljøene øker.

Kategori 2. Moderat risiko for utfordring av kunnskapsgrunnlaget

I tillegg er det behov for å videreutvikle andre muligheter for å få produsert kunnskapssynteser der risikoen for utfordring av kunnskapsgrunnlaget er lavere.

Miljødirektoratet har erfaring med ekspertråd som oppnevnes for et begrenset tidsrom og som basert på et kunnskapsgrunnlag gir råd på en avgrenset oppgave. Eksempler på slik er ekspertrådet for klassifiseringssystem for økologisk tilstand. Fordelen ved en slik løsning er at den ivaretar behovet for fleksibilitet i valg av fagekspert. Ulempen er at det kan være krevende å etablere et nytt råd for hvert tema, og man vil ikke ha en fast organisasjon med kompetanse på syntesemetodikk. Det er mulig et slikt ekspertråd vil ha begrensninger med hensyn til hvilke syntesemetoder som kan tas i bruk. En utfordring med etablering av ekspertråd er å få tilgang til de beste ekspertene i hele bredden av relevante fagområder for kunnskapssyntesen.

På fagområder der behovene er svært spesialiserte, og man har behov for synteser innenfor et snevert tema, kan en løsning være å ha tilgang på en fasilitator som kan hjelpe til med å finne fram en "pool" av forskere på ad hoc basis som kan lage en syntese. Dette er en løsning som er særlig relevant for kjemikalieområdet. Fordelen er tilgang på de beste ekspertene innenfor et tema, ulempen er at man mangler fast organisasjon med syntesekompetanse, og kanskje dermed også begrensninger i syntesemetodikk. Forskningsrådet kan være en slik fasilitator, slik de også foreslår i notatet fra 2017.

Der en slik kunnskapssyntese er på et tema på tvers av sektorene, og den ikke kan produseres av et "sektornøytralt" kunnskapscenter, er det en forutsetning for legitimiteten at miljøforvaltningens sektorovergripende rolle er godt forankret i sektordepartementene, og at vi anerkjennes som en framskaffer av et kunnskapsgrunnlag som har kvalitet, troverdighet og legitimitet. En løsning er at sektormyndighetene blir enige om en tverrsektoriell bestilling, mens oppdraget om å lage kunnskapssyntesen går til forskningsmiljøene i en åpen konkurranse. Forskningsrådets notat beskriver en "basisnivå"-løsning for produksjon av kunnskapssynteser der Forskningsrådet kan tilrettelegge for utlysninger på kunnskapssynteser. Dette kan være en mulighet som bidrar til både å øke kompetansen i forskningsmiljøene, og sikre den fleksibiliteten vi har behov for. Prosjektet ØKOSYNT er et eksempel på en slik løsning, der Forskningsrådet sto for utlysning av syntesen, og dette har gitt nyttige erfaringer. Samarbeid med Forskningsrådet om å få utarbeidet flere utlysninger på synteser, som med basis i sin rolle som forskningspolitisk rådgiver kan også bidra til arbeidet blir meritterende for forskerne.

Kategori 3. Liten risiko for utfordring av kunnskapsgrunnlaget

Selv om forvaltningen i størst mulig grad bør sette ut arbeidet til andre, kan vi i noen tilfelle ha behov for å gjøre syntesearbeid selv. Dette er en løsning som først og fremst bør brukes der faren for utfordring av kunnskapsgrunnlaget er lav. Der vi velger en slik løsning for produksjon av kunnskapssyntesen, bør vi sikre at vi har tilstrekkelig kompetanse, at vi begrunner og er åpne om hvorfor vi valgte å produsere kunnskapssyntesen på denne måten.

Noen ganger kan også korte frister, manglende tilgang på relevant ekstern kompetanse eller prosesser føre til at det er mest hensiktsmessig at vi produserer sammenstillingen av kunnskap selv, enten alene eller i samarbeid/ved utlysning til eksterne forskere eller konsulenter.

Eksempler på etablerte synteseorganer eller prosesser

I tillegg til disse kategoriene har vi på noen områder etablerte prosesser eller organer som produserer kunnskapssynteser etter fastsatte prosesser og retningslinjer eller kriterier for arbeidet. Internasjonalt finnes en rekke eksempler, på våre områder har vi det europeiske miljøbyrået (EEA), den europeiske myndigheten for næringsmiddeltrygghet (EFSA), FNs klimapanel (IPCC), det internasjonale naturpanelet (IPBES) og Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), for å nevne noen. Disse organene produserer kunnskapssynteser av høy kvalitet. Et nasjonalt eksempel på slike organer er VKM. Disse organene produserer i dag kunnskapssynteser i hele spennet mellom konfliktfylte tema og tema med liten risiko for utfordring av kunnskapsgrunnlaget.

Behov for kompetanseheving i kunnskapsmiljøene og miljøforvaltningen

Uansett organisering vil det være viktig å videreutvikle kompetansen på kunnskapssynteser i kunnskapsmiljøene. I dag har vi noen få etablerte miljø med kompetanse på kunnskapssynteser, for eksempel VKM, men de dekker ikke alle våre relevante fagområder. Den kompetansen som finnes på kunnskapssynteser i disse miljøene, kan spres videre i forskningsmiljøene gjennom for eksempel samarbeidsprosjekter.

Basert på vurderingene av dagens arbeid mener vi det er viktig å heve kompetansen hos kunnskapsmiljøene:

- Kvalitet; de som produserer kunnskapssyntesen må ha høy kompetanse både på fagtemaet syntesen omhandler og på relevant syntesemetodikk. Syntesearbeid er et fag i rask utvikling, det er viktig at den nasjonale kompetansen styrkes. Relevant syntesemetodikk kan være forskjellig fra fagområde til fagområde. For å få med de beste ekspertene på fagområdet kunnskapssyntesen skal produseres på og få til økt kompetanse på syntesearbeid, er det viktig at slikt arbeid blir meritterende for forskerne som utfører arbeidet.
- Kunnskapssyntesen må være tilgjengelig på et format som gjør den kommuniserbar til de som skal bruke den. De som skal produsere kunnskapssyntesen må derfor ha kompetanse om hvordan den skal brukes. Dersom kunnskapssyntesen skal brukes i formidling, vil det være behov for formidlingskompetanse.
- Relevans, kunnskapssyntesen må være relevant for de problemstillingene forvaltningen skal løse, for eksempel gjennom åpen dialog mellom oppdragstaker og oppdragsgiver etter gitte retningslinjer for å sikre at produktet treffer målgruppen og har rett fokus og rett nivå.
- Uavhengighet, de som produserer kunnskapssyntesen må være uavhengige av sektorene eller andre "parter" i konfliktsaker.
- Etterprøvrbarhet, kunnskapssyntesen må inneholde informasjon om hvilke prosesser og metoder som er brukt, hvordan kunnskapsgrunnet er valgt ut, hvilke avveininger som er gjort, og hva det omfatter eller utelukker.

Også internt i miljøforvaltningen er det behov for å heve kompetansen på kunnskapssynteser. Her peker punktene under seg ut, selv om vi også må ha bevissthet om punktene som gjelder for kunnskapsmiljøene:

- Bestillerkompetanse. Også de som formulerer problemstillingen og lager bestillingen må ha kompetanse på temaet det skal lages kunnskapssyntese for og på metoder for kunnskapssynteser. Mandat for bestillingen kan bidra til å rydde i roller og sikre etterprøvbarehet.
- Åpenhet og tilgjengelighet innebærer at forvaltningen må være åpen om hvordan kunnskapssyntesen er produsert, og synliggjøre de ulike faglige syn, og hvilke konsekvenser dette kan få for bruk av kunnskapssyntesen. Eventuelle faglige uenigheter må kommuniseres. Forvaltningen har behov for at kunnskapssyntesen er tilgjengelig i rett kvalitet til rett tid, og hvis korte tidsfrister setter begrensninger for hvilken syntese prosess og metode som kan brukes, er det viktig med åpenhet om dette.
- Dersom miljøforvaltningen selv skal produsere kunnskapssyntesen, bør vi sikre at vi har den rette kompetansen i tillegg til fagkompetansen. For de mindre kunnskapssammenstillingene kan retningslinjer/sjekkliste være til hjelp.

Miljødirektoratet skal fortsette arbeidet med å styrke sin kompetanse på kunnskapssynteser, slik at vi kan bidra til en felles forståelse av kunnskapsgrunnlaget og en opplyst samfunnsdebatt om klima- og miljøutfordringene.

5. Bibliografi

CIENS. (2019). Forskningssynteser: En gjennomgang av muligheter, metoder og omfang for synteser som kan være av nytte for miljøforvaltningen. Notat til KLD. Oslo.

Dicks LV, H. N.-M. (2017). *Knowledge synthesis for environmental decisions: an evaluation of existing methods, and guidance for their selection, use and development - a report from the EKLIPSE project.*

Forskningsrådet. (2017). Vurdering av behov for synteser på klima og miljø- området - analyse av alternative løsninger for produksjon av synteser. Upublisert.

Klima- og miljødepartementet. (2017). *KLDs kunnskapsstrategi 2017-2020*. Klima- og miljødepartementet.

Vitenskapskomiteen for mat og miljø. (2020). *Uavhengige kunnskapssynteser: grunnlag for kunnskapsbaserte beslutninger i samfunnet.*

Vedlegg: Oversikt over eksemplene som er brukt i vurderingen

Ve