



MILJØ-
DIREKTORATET

RAPPORT

M-1043 | 2018

Tiltak og virkemidler for redusert klimagassutslipp fra avskoging i Norge



KOLOFON

Utførende institusjon

Miljødirektoratet

Oppdragstakers prosjektansvarlig

[Oppdragstakers prosjektansvarlig]

Kontaktperson i Miljødirektoratet

Hege Haugland

M-nummer

1043 |

År

2018

Sidetall

50

Miljødirektoratets kontraktnummer

[Kontraksnummer]

Utgiver

Miljødirektoratet

Prosjektet er finansiert av

[Prosjektet er finansiert av]

Forfatter(e)

Hege Haugland, Kristin Madsen Klokkeide, Vilde Fluge Lillesund, Ellen Bruzelius Backer, Kristin Bodsberg, Bente Støholen, Borge Håmsø, Odd-Kristian Selboe, Linda Dalen

Tittel - norsk og engelsk

Tiltak og virkemidler for redusert klimagassutslipp fra avskoging i Norge.
Policy and measures for reduced greenhouse gas emissions from deforestation in Norway

Sammendrag - summary

Denne rapporten er Miljødirektoratets besvarelse på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet. Rapporten gir en beskrivelse av omfanget av avskoging i Norge, diskuterer drivere og årsaker til avskoging, samt peker på mulige tiltak og virkemidler for å redusere utslipp fra avskoging og hvordan disse kan påvirke andre interesser. Vi peker på noen miljø- og samfunnsmessige effekter av avskoging, men har innenfor rammene av oppdraget ikke hatt anledning til å gjøre konkrete vurderinger eller anbefalinger rundt hvordan virkemidler bør utformes eller hvilke interesser vi mener bør prioriteres i en avveining. Denne rapporten kan derfor ses på som et første steg, som grunnlag for videre vurderinger.

4 emneord

avskoging i Norge, klimagassutslipp, tiltak, virkemidler

4 subject words

deforestation in Norway, greenhouse gas emissions, policies, measures

Forsidefoto

Roger Brendhagen.

Innhold

Forord.....	3
Sammendrag.....	4
1. Innledning.....	6
2. Omfang og effekt av avskoging i Norge	7
3. Drivere og årsaker til avskoging i Norge	12
3.1 Vekst i befolkning og i kjøpekraft	12
3.2 Landbrukets omdisponering av skogarealer	12
4. Gjennomgang av mulige tiltak og virkemidler for å redusere utslipp fra avskoging.....	13
4.1 Generelle virkemidler	14
Økt klimahensyn i kommunenes arealplanlegging	14
Informasjon og andre virkemidler for å øke bevissthet/kunnskap om avskoging	16
Naturavgift eller CO ₂ -avgift på omdisponering av areal.....	18
4.2 Tiltak og virkemidler rettet mot bestemte typer arealbruksendringer	19
Utbygging til bolig- og næringsformål	19
Offentlige bilveier	20
Kraftlinjer	20
Skogsbil- og traktorveier	21
Beite	23
Nydyrking	24
Referanser	25
Vedlegg	27
Vedlegg 1 - Oppdragsbrev fra Klima- og miljødepartementet	27
Vedlegg 2 - Oppdragsrapport fra Nibio.....	28
Vedlegg 3 - Informasjon fra avholdt innspillsmøte 23.01.2018.....	29
a. Deltagerliste og program fra innspillsmøte	29
b. Skriftlig innspill fra Norges Skogeierforbund	29
c. Skriftlig innspill fra Sabima	29
d. Skriftlig innspill fra Kystskogbruket (Skognæringa Kyst AS)	29
e. Skriftlig innspill fra Fylkesmannen i Rogaland	29

Forord

Miljødirektoratet fikk i brev fra Klima- og miljødepartementet av 17. mars 2017 i oppdrag å kartlegge omfang, årsaker og egnete tiltak/virkemidler mot avskoging i Norge. I oppdragsbrevet er Miljødirektoratet bedt om å belyse avveininger av både klima, jordvern- og naturmangfoldhensyn, samt vurdering av samfunnsøkonomisk gevinst og kostnader. Denne rapporten er Miljødirektoratets besvarelse på oppdraget. Besvarelsen bygger på en oppdragsrapport utarbeidet av Nibio, som heter "Analyse av størrelse, årsaker til og reduksjonsmuligheter for avskoging i Norge" (Breidenbach, et al., 2017). Vi peker på noen miljø- og samfunnsmessige effekter av avskoging, men har innenfor rammen av oppdraget ikke hatt anledning til å gjøre konkrete vurderinger eller anbefalinger rundt hvilke interesser vi mener bør prioriteres i en avveining. Denne rapporten kan derfor ses på som et første steg, som grunnlag for videre vurderinger.

I tråd med oppdragsbrevet fra Klima- og miljødepartementet har vi hatt dialog med andre relevante etater om oppdraget. Det ble opprettet en referansegruppe som besto av Statens vegvesen, Norges energi- og vassdragsdirektorat og Landbruksdirektoratet. Referansegruppen har gitt innspill på rapporten fra Nibio i flere runder, samt gitt innspill og forslag til denne rapporten. Miljødirektoratet er imidlertid alene ansvarlig for innholdet i denne besvarelsen.

I forbindelse med arbeidet avholdt Miljødirektoratet også et innspillsmøte for relevante fagmiljøer og organisasjoner. På møtet presenterte Nibio sin rapport. Her var det anledning til å komme med spørsmål til det faglige grunnlaget og til å fremme synspunkter til Miljødirektoratet sitt videre arbeid. Det ble også åpnet for at deltagerne kunne sende inn skriftlige innspill i etterkant av møtet. Miljødirektoratet har mottatt skriftlige innspill fra Skogeierforbundet, Sabima, Kystskogbruket og Fylkesmannen i Rogaland. Deler av innspillene er gjengitt under relevante deler av rapporten, mens innspillene i sin helhet er vedlagt besvarelsen (vedlegg 3).

Sammendrag

Med avskoging menes menneskeskapt, permanent omdisponering av skogarealer til annen arealbruk. Dersom et areal står midlertidig uten trevegetasjon, defineres det fortsatt som skog. Avvirkning med foryngelse etter hogst i det ordinære skogbruket er derfor ikke avskoging.

I Norge har skogarealet hatt en svak nedgang fra 1990-2015, til tross for at arealer plantes til med ny skog eller gror igjen. Årlig omdisponeres om lag 58 km² skogareal i Norge til andre formål. Dette tilsvarer en årlig avskogingsrate på 0,05 % av skogarealet. Utslipp fra avskoging avhenger av hva skogen blir omdisponert til, tilstanden til skogen som omdisponeres og hvor mye av vegetasjonen og jordsmonnet som fjernes. Utslipet fra avskoging i Norge har de siste årene vært omlag drøyt 2 millioner CO₂-ekvivalenter i året.

Det er obligatorisk å bokføre utslipp fra avskoging under Kyotoprotokollen, og dette har dermed vært en del av Norges klimaforpliktelse siden 2008. Utslipp fra avskoging skal også rapporteres og bokføres i EUs nye rammeverk for bokføring av utslipp og opptak av klimagasser fra sektoren for skog og annen arealbruk (LULUCF) i perioden 2021-2030.

Ifølge analyse utført av Nibio (Beidenbach, et. al., 2017) er utbygging hovedårsaken til avskogingen og står for 68 % av avskogingsarealet, fulgt av omlegging til beite og nydyrking med henholdsvis 18 % og 13 % av avskogingsarealet (tabell 1). Viktige drivere for utbygging antas å være befolkningsvekst og økt kjøpekraft som gir økt etterspørsel etter arealer til boliger, fritidsformål, servicetilbud og infrastruktur. Økt urbanisering kan bidra til at både dyrka mark og skog i nærheten av byer og tettsteder bygges ned. Tap av dyrka mark vil kunne føre til avskoging dersom skogarealer omdisponeres for å opprettholde produksjonen på dyrka mark.

Miljødirektoratet peker i denne rapporten på mulige tiltak og virkemidler for å redusere omfanget av avskoging i Norge. Arealer er en begrenset ressurs, og det finnes ofte flere mål for hvordan arealene skal benyttes. For alle tiltak og virkemidler vil det være nødvendig med nærmere utredninger, samt en avveining mot andre samfunnshensyn. Denne rapporten gir ikke konkrete anbefalinger, men kan ses på som et første steg, som grunnlag for videre vurderinger.

Noen mulige tiltak og virkemidler er:

- innarbeide avskoging som tema i de dokumentene og prosessene som styrer arealplanleggingen i norske kommuner
- utvikle verktøy for å kvantifisere effektene av å bevare skog som klimatiltak
- utvikle bedret informasjon og opplæringstiltak - både som selvstendige tiltak og som suppleringer til annet arbeid
- utrede naturavgift/CO₂-avgift på bruk av naturareal
- vurdere styrking av og/eller endringer i landbrukssektorens virkemidler som styrer nydyrking, omdisponering til beite og etablering av skogsbil- og traktorveier for å ta ytterligere hensyn til klima

Gjennom arealplanlegging avgjør offentlige myndigheter hvilke og hvor store arealer som omdisponeres til utbyggingsformål og hva som tas vare på som ubebygde arealer. I dag mangler sentrale føringer for hvordan kommunene skal ta hensyn til redusert avskoging i sin arealplanlegging. Hensyn til avskoging kan blant annet inkluderes i nasjonale føringer og

veiledere som styrer arealplanleggingen i kommunene. Videre kan økt informasjon til grunneiere, saksbehandlere og beslutningstakere om årsaker til og konsekvenser av avskoging bidra til økt bevisstgjøring og kunnskap, og vil dermed være et virkemiddel for å redusere avskoging. I forbindelse med direktoratets pågående arbeid med kommunal klimagassstatistikk vil vi utvikle veiledning og verktøy for å vurdere klimaeffekter av arealbruksendringer til bruk i kommunenes arealplanlegging. De samme virkemidlene er også viktige for den arealplanleggingen som skjer i statlig regi, gjennom sektorlovverk eller statlig plan.

Et mulig nytt, generelt virkemiddel for å redusere avskoging kan være å innføre en naturavgift eller CO₂-avgift på bruk av naturareal, for å internalisere miljøkostnaden som utbygger påfører gjennom sine naturinngrep. En slik avgift bør utredes nærmere, både om det vil fungere etter hensikten og hvordan den i så fall best kan innrettes.

For arealer som i kommuneplanens arealdel er avsatt til LNFR (landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift), styres den videre arealdisponeringen i all hovedsak gjennom landbrukssektorens virkemidler. Før eventuelle nye, eller skjerping av de eksisterende virkemidler vurderes for å unngå omdisponering fra skog til andre landbruksformål, bør innretningen og håndhevingen av det eksisterende virkemiddelapparatet på området vurderes.

1. Innledning

På globalt nivå er det store utslipp av klimagasser fra avskoging. Når vi i Norge snakker om avskoging, er det primært utslipp av klimagasser fra avskoging i tropiske strøk som har vært i fokus. Det avskoges imidlertid også i Norge, og dette fører til utslipp av klimagasser. Med avskoging menes menneskeskapt, permanent omdisponering av skogarealer til annen arealbruk, for eksempel bygninger, veier eller jordbruk. Skog er i norsk klimagassrapportering definert som et areal med trær som kan nå en høyde på 5 meter på den aktuelle lokaliteten med en kronedekning på mer enn 10 %, med et minsteareal på 0,1 hektar og en bredde på minst 4 meter. Hvis arealet er midlertidig uten trevegetasjon, defineres det fortsatt som skog. Avvirkning med foryngelse etter hogst i det ordinære skogbruket defineres derfor ikke som avskoging, selv om arealet står uten trær en periode. Skogforringelse, at skogens karbonbeholdning og produksjonsevne forringes, men hvor arealene fortsatt møter skogdefinisjonen og arealbruken er skogbruk, er heller ikke avskoging.

De siste årene har Norge rapportert og bokført et utslipp fra avskoging på drøyt 2 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i året. Å bokføre utslipp fra avskoging er obligatorisk under Kyotoprotokollen, og har dermed vært en del av Norges klimaforpliktelse både i Kyotoprotokollens første forpliktelsesperiode (2008-2012), og i den andre forpliktelsesperioden (2013-2020). Utslipp fra avskoging er også en del av EUs rammeverk for bokføring av utslipp og opptak av klimagasser fra sektoren for skog og annen arealbruk (LULUCF) i perioden 2021-2030. Både under Kyotoprotokollen og i EUs rammeverk for bokføring av utslipp og opptak av klimagasser fra sektoren for skog og annen arealbruk, er avskoging, påskoging og eksisterende skogarealer separate bokføringskategorier¹. Det betyr at utslippet fra arealer som avskoges rapporteres og bokføres for seg, uavhengig av arealer som påskoges og tilhørende endringer i karbonbeholdningen på disse, eller på de eksisterende skogarealene. Denne besvarelsen tar ikke for seg planting av skog på nye arealer som et mulig tiltak for å redusere klimagasser fra avskoging, fordi påskoging isolert sett ikke vil redusere utslippet fra avskoging, selv om opptaket på andre arealer øker.

Skogen er viktig for opptak og lagring av karbon, men den har også mange andre økosystemtjenester. Skogen er viktig for biologisk mangfold og naturarven. Omkring 60 % av Norges 44 000 arter og 48 % av de truede artene på rødlista finnes i hovedøkosystemet skog². Videre er tømmer og trevarer, jakt og fiske viktige forsynende tjenester, og den er en sentral rekreasjonsarena for store deler av befolkningen. Skog kan også bidra til klimatilpasning ved å dempe risikoer ved skred, erosjon, flom og avrenning. Hvilke effekter avskoging har på de ulike økosystemtjenestene er avhengig av hvor og hvordan avskogingen skjer, samt hvorvidt effektene er reversible.

Arealer er en begrenset ressurs, og det finnes ofte flere og til dels motstridende mål for hvordan de ulike arealene skal benyttes, og hvilke goder og ressurser vi skal kunne høste fra dem. På grunn av høy økonomisk vekst og vekst i befolkningen har det i Norge vært et press på bruken av arealer til ulike formål. I mange sammenhenger er det derfor behov for å gjøre avveininger mellom de ulike målene. Hvilke arealer som prioriteres til hvilken bruk, og

¹ Se rapporten fra Nibio s 8 for ytterligere detaljer knyttet til definisjonene av viktige begreper.

² Fra Naturindeks for Norge (M-441|2015). Hovedøkosystemet skog inkluderer all skog, inkludert bjørkeskog som vokser opp mot fjellet, flommarkskog og hogstflater som kan være uten skog en periode.

omdisponering mellom de ulike arealbruksformene, er av stor betydning for hvorvidt skogarealene forblir skog eller brukes til andre formål.

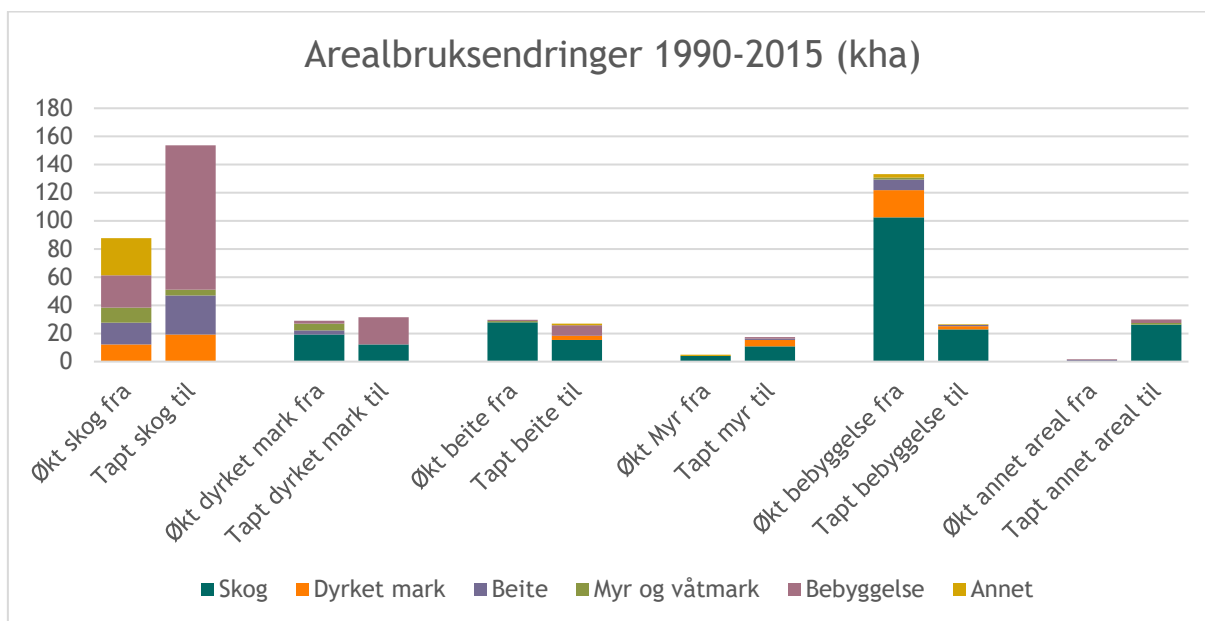
I Norge har det vært knyttet kvantitative mål til omfanget av omdisponering av jordbruksarealene siden 2004. Det er målsetting om å øke matproduksjonen. Videre er det gjennom Nasjonal transportplan laget omfattende planer for utbygging av infrastruktur, og det er et uttalt politisk mål at man skal fortette eksisterende tettsteder. De nasjonale miljømålene for bevaring av naturmangfold inkluderer blant annet at "et representativt utvalg av norsk natur skal bevares for kommende generasjoner" og at "ingen arter og naturtyper skal utryddes og utviklingen for truede og nær truede arter og naturtyper skal bedres", jmfør Meld St 14 (2015-2016) ("Natur for livet"). Det er også gitt nasjonale føringer og forventninger om å ivareta kulturlandskap, kulturminneområder og gode friluftslivsområder, og å ta hensyn til støy ved utbygging. Alle disse er mål som kan knyttes til arealforvaltning, og dermed også forvaltningen av skogarealene. Tiltak for å redusere avskogingen i Norge må derfor sees i sammenheng med andre samfunnsbehov og mål for arealene.

Denne rapporten gir en beskrivelse av omfanget av avskoging i Norge, diskuterer drivere og årsaker til avskoging, samt peker på mulige tiltak og virkemidler for å redusere utslipp fra avskoging og hvordan disse kan påvirke andre interesser. Vi peker på noen miljø- og samfunnsmessige effekter av avskoging, men har innenfor rammene av oppdraget ikke hatt anledning til å gjøre konkrete vurderinger eller anbefalinger rundt hvilke interesser vi mener bør prioriteres i en avveining. Denne rapporten kan derfor ses på som et første steg, som grunnlag for videre vurderinger.

2. Omfang og effekt av avskoging i Norge

Trenden i de fleste land i Europa er at det er en netto økning i skogarealet. I Norge har skogarealet imidlertid hatt en svak nedgang fra 1990 til 2015 (NIR 2017). Dette skyldes at avskoging har vært større enn påskoging (tilplanting på aktivt forvaltede arealer) og skogutvidelse (naturlig etablering på ikke forvaltede arealer) i den samme perioden. Ifølge Nibio har de skogarealene som avskoges, større evne til å produsere biomasse enn de skogarealene som tilkommer gjennom påskoging og skogutvidelse. Evnen til å ta opp karbon henger sammen med denne produksjonsevnen. De nye skogarealene har derfor vanligvis mindre evne til å ta opp karbon enn de arealene som avskoges.

Figur 1 viser arealbruksendringer fra og til de ulike arealbrukskategoriene i Norge i perioden 1990-2015. Den viser blant annet at vi i perioden har hatt avskoging ("tapt skog til") grunnet omdisponering til dyrka mark, beite, myr og våtmark og bebyggelse, og at påskogingen ("økt skog fra") grunnet omdisponering av alle de andre arealbrukskategoriene til skog har vært lavere. Figuren viser også at hovedparten av avskogingen har skjedd som følge av omlegging til bebyggelse, mens vi har fått mest ny skog på grunn av at annet areal har grodd igjen.



Figur 1. Arealbruksendringer i Norge fra 1990 til 2015. Kun arealbruksendringer på forvaltede arealer er med i figuren. Arealer som ikke har endret bruk, er utelatt. Disse er vesentlig større enn endringene for den enkelte kategori. Kilde: NIR 2017.

Arealomfang av avskoging

Nibio har kartlagt størrelse og årsaker til avskoging i Norge (Breidenbach, et al., 2017). Rapporten bruker best tilgjengelig data for å analysere hva skogarealene omdisponeres til, og hvor i Norge avskogingen skjer. Alle areal- og utslippsestimat som er brukt i rapporten, følger metodikk fra FNs klimapanel (Intergovernmental panel on climate change, IPCC), som brukes i rapporteringen av det nasjonale utslippsregnskapet. I tillegg til å gjøre analyser basert på Landsskogtakseringen og Arealressurskart 1:5000 (AR5) ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant utvalgte kommuner for å framskaffe informasjon om årsakene til avskoging sett fra kommunenes perspektiv.

I rapporten fra Nibio ble Landsskogtakseringens prøveflater brukt for å angi arealomfanget og for å beregne klimagassutslipp knyttet til endringer fra skog til andre arealkategorier. I perioden fra 1990 til 2015 ble det observert 250 tilfeller med avskoging på prøveflatene. Det utgjør et samlet avskogingsareal på omlag 1400 km², lik omlag 58 km² per år. Dette tilsvarer en årlig avskogingsrate på 0,05 % av skogarealet. I perioden 2013-2015 har Norge rapportert et årlig utslipp fra avskoging på omlag 2,2 millioner tonn CO₂-ekvivalenter til Kyotoprotokollen.

Analysen viste at i flertallet av avskogingstilfellene (57 %) ble bare deler av prøveflatene avskoget. Dette indikerer at avskoging ofte skjer på mindre arealer. Funnet ble bekreftet i visualiseringsanalysen som ble gjort med kartdata fra AR5, hvor man fant at over halvparten av avskogingsinngrepene er mindre enn 1 hektar.

Tabell 1 viser arealestimat knyttet til avskoging i Norge fra 1990 til 2015. Usikkerheten for undergrupper av avskoging øker jo mindre andelen er.

Tabell 1: Arealestimater knyttet til avskoging fra 1990-2015.

Avskogingsgrunn	Arealestimater (1000 ha)	Andel av total avskoging (%)
Nydyrking	18	13
Omlegging til beite	25	18
Vann og myr ¹	2	1
Utbygging	95	68
- Vei	33	24
- Bebyggelse	30	22
- Grustak, sandtak, steinbrudd	7	5
- Idrett	7	5
- Kraftlinjer	12	9
- Annet	5	4
Sum	140	100

¹ Primært avskoging på grunn av bygging og utvidelse av kraftdammer.

Kilde: Breidenbach, et. al., 2017.

Utbygging er hovedårsaken til avskogingen og står for 68 % av avskogingsarealet, fulgt av omlegging til beite og nydyrking med henholdsvis 18 % og 13 % av avskogingsarealet (tabell 1).

Utbygging er i tillegg til å være den største årsaken til avskoging, også den mest varierte årsaken til avskoging. Nibio sin analyse deles kategorien inn i seks ulike typer utbygging: vei; bebyggelse; grustak, sandtak, steinbrudd; idrettsanlegg; kraftlinjer; og annet. Hovedårsaken til avskoging innenfor kategorien er veier og bebyggelse, som representerer henholdsvis 24 % og 22 % av totalt avskogingsareal. Nibio sin analyse viser videre at utvidelser av allerede utbygde arealer utgjør ca. 20 % av avskogingen.

Veier og bebyggelse er inndelt i underkategorier. Analysen viser at avskoging som følge av offentlige veier samlet representerer mellom 6 og 7 % av den totale avskogingen, fordelt slik for de ulike typene av veier; europavei (2 %); riksvei (<1 %); fylkesvei (2 %) og kommunale veier (2 %). Resterende del av avskogingen til vei utgjøres av private veier (6 %), skogsbilveier (6 %) og traktorveier (7%)³.

Nye skogsbilveier og traktorveier er søknadspliktig etter landbruksveiforskriften, og Landbruksdirektoratet fører statistikk over nye tillatelser. Ifølge Landbruksdirektoratets statistikk ble det i perioden 1990-2015 bygget 6 394 km skogsbilveier og 16 566 km traktorvei, der størrelsen på arealet blant annet vil avhenge av bredde på veiene. Basert på Landskognakseringen har Nibio estimert et avskogingsareal i perioden 1990-2015 for omdisponering til skogsbilveier på 8000 hektar, og omdisponering til traktorveier på 10 000 hektar. Arealene det vises til fra Landskognakseringen inngår i arealestimatet for kategorien "Vei" i tabell 1.

³ Skogsbilvei og traktorvei er definert i Norges utslippsregnskap. Mht. arealstørrelse som kreves for å skille ut et område som egen enhet følger definisjonen samme metodikk for alle arealkategorier, dvs. minsteareal (0,1 hektar) og minstebredde (> 4 meter). Skogsbilveier og traktorveier som er permanente og har en bredde på minst 4 meter skilles dermed fra skogarealet, og rapporteres som 'Utbygging'. Ved feltregistrering til Landskognakseringen skilles det ikke mellom traktorvei og skogsbilvei. Som det fremgår av Nibio sin analyse er data fra Landskognakseringen supplert med tolkning av ortofoto og opplysninger om utdrift av tømmer fra prøveflatene.

Bebyggelse, den nest største underkategorien av avskoging til utbygging med 22 % av avskogingsarealet, er satt sammen av følgende bebyggelsestyper: bolig (7 %); fritidsbolig (6 %); industri (5 %); landbruk (2 %) og næringsbygg (2 %).

Den tredje største underkategorien til avskoging fra utbygging var kraftlinjer med 9 % av avskogingsarealet. På grunn av krav fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og NVE er linjeeiere pålagt å gjennomføre tiltak for å redusere fare for liv og helse, og for å ivareta forsyningssikkerheten (NVE, 2016). I ryddegatene i kraftlinjetraseene blir derfor ofte skog/større trær fjernet.

Geografisk fordeling av avskoging

For å analysere og visualisere geografisk fordeling av avskoging ble Arealressurskart i målestokk 1:5000 (AR5) brukt til å beregne kommunevise avskogingsrater for ulike kategorier av endringer. Analysen viste at avskogingen er størst i Sør-Norge. Mens avskoging som følge av utbygging skjer mest i de tettest befolkede kystkommunene fra Østfold til Hordaland, er avskoging som et resultat av omlegging til beite og nydyrking mer jevnt fordelt over hele landet.

Utslipp fra avskoging

Tabell 2 viser utslippsestimat knyttet til avskoging i Norge fra 1990 til 2015.

Tabell 2: Utslippsestimat knyttet til avskoging fra 1990-2015.

Avskogingsgrunn	Estimerte utslipp siden 1990 (Mt CO _{2e})		
	fra levende biomasse	fra jordkarbon	totalutslipp
Nydyrking	2,16	2,73	4,89
Omlegging til beite	1,93	1,10	3,03
Vann og myr	0,03		0,03
Utbygging	12,63	19,52	32,15
- Vei	4,71	6,89	11,60
- Bebyggelse	3,89	6,16	10,05
- Grustak, sandtak, steinbrudd	0,64		
- Idrett	0,87		
- Kraftlinjer	1,71		
- Annet	0,81		
Sum	16,75	23,35	40,10

Kilde: Tall hentet fra tabell 7, 8 og 9 i Breidenbach, et. al., 2017.

I et klimaperspektiv er den negative effekten av avskoging avhengig av en lokalitets evne til å lagre karbon. Generelt vil skogarealer med høy bonitet lagre mer karbon enn skogarealer med lav bonitet. I tillegg vil utslippene avhenge av hva skogen blir omdisponert til og hvor mye av vegetasjonen og jordsmonnet som fjernes. Det betyr at utslippene fra avskoging som et resultat av utbygging, omlegging til beite og nydyrking varierer, selv for areal med lik størrelse. Utbygging er den formen for inngrep som representerer størst karbontap, men også innenfor kategorien utbygging varierer utslippene. Avskoging som følge av omlegging til beite gir totalt mindre utslipp enn avskoging som følge av omdisponering til dyrka mark, på tross av

at andelen av arealet som avskoges til beite er 5 prosentpoeng høyere enn andelen av arealet som blir nydyrket (tabell 2). Dette er fordi beitearealene beholder en større del av trærne (den levende biomassen) etter omdisponeringen. I mange tilfeller vil arealet som avskoges ved omlegging til beitebruk, fortsatt oppfylle kravet i skogdefinisjonen om minimum 10 % kronedekning. Arealet blir i slike tilfeller likevel ikke klassifisert som skogareal når beitebruk regnes som den dominerende bruken. På disse arealene vil gjenstående trær på prøveflatene bli målt og registrert, og karbonbeholdningen estimert, uavhengig av endret arealbruk.

Reversibilitet

Omdisponering av skogarealer kan også ha ulik grad av reversibilitet. Irreversible endringer, som ved fjerning av jord og forsegling (bl.a. asfaltering) av arealet i forbindelse med for eksempel utbygging til vei og bebyggelse, representerer en endring av permanent karakter. Dette står i kontrast til arealbruksendringer som "enklere" kan reverseres, slik som eksempelvis arealer som omdisponeres til beite som enkelt kan påskoges senere, eller som kan gro naturlig igjen dersom beitingen opphører. Det bemerkes at forholdet til reversibilitet/irreversibilitet og midlertidighet ikke reflekteres i dagens rapporterings- eller bokføringssammenheng. For dette henseendet er det situasjonen på takseringstidspunktet som gjelder.

Andre effekter av avskoging

For forsynende tjenester som tømmer og trevarer kan avskoging redusere produksjonsgrunnlaget. Med hensyn til naturmangfold, er effekten av avskoging svært avhengig av lokalitet. Det kan få store og potensielt irreversible konsekvenser hvis avskogingen skjer i et område med høye naturkvaliteter eller medfører fragmentering. Skogen brukes også til en rekke ulike friluftslivsaktiviteter der naturens opplevelsesverdier har stor betydning. Avskoging kan redusere slike kvaliteter, avhengig av størrelsen på arealet som omdisponeres og hva det omdisponeres til.

Effekten av avskoging på klimatilpasning er også avhengig av blant annet topografi og hydrologiske forhold.

Kunnskap om avskoging i beslutningsprosesser

I tillegg til arealanalysen gjennomførte Nibio en kvalitativ spørreundersøkelse blant ansatte i utvalgte kommuner. Formålet med undersøkelsen var å få mer informasjon om drivkreftene til avskogingen, og resultater/trender som avdekket i arealanalysen. Kommunene som deltok ble valgt ut fordi de gjennom arealanalysen viste ulike typer endringsmønstre mht. arealendring *fra skog*.

Resultatene fra undersøkelsen var at kommuner ved utbygging på generell basis bruker mest av areal typer med størst dekning, dvs. uten spesiell prioritering av enkelte areal typer. Ifølge Nibio kan dette indikere at klimagassutslipp ikke spiller noen stor rolle i beslutninger om lokalisering av nye utbyggingsarealer. Nibio vurderer også at bevisstheten rundt avskoging av små og fragmenterte arealer, samt skogens rolle i klimasammenheng, gjennomgående fremstår som relativt liten.

3. Drivere og årsaker til avskoging i Norge

I denne delen av besvarelsen omtaler vi noen av driverne eller årsakene til omdisponering av skogarealene i Norge som et utgangspunkt for å kunne identifisere mulige tiltak og virkemidler.

For å belyse en trend eller utvikling i det norske samfunnet i den aktuelle tidsperioden som vi mener kan være relevant for å forstå avskogingen, har vi valgt å ta med noe overordnet statistikk om befolkningsvekst, kjøpekraft og om landbrukets disponering av arealer.

3.1 Vekst i befolkning og i kjøpekraft

Bolig, fritidsbolig, privat vei (ikke skogsbilvei og traktorvei) og offentlige veier står til sammen for litt over 25 % av det arealet som avskoges i Norge, ifølge rapporten fra Nibio. Vi legger til grunn at de aller fleste boliger, og en stor andel fritidsboliger, i dag bygges med adkomst via vei. Norge har hatt en befolkningsvekst fra drøyt 4,2 millioner mennesker i 1990 til snaut 5,2 millioner mennesker i 2015 (Statistisk sentralbyrå, u.d.). I hovedalternativet fra SSBs befolkningsframskriving anslås det at Norges befolkning passerer 6 millioner like etter 2030 (Statistisk sentralbyrå, 2016). BNP per innbygger har økt fra 176 792 kr i 1990 til 600 728 kr i 2015 (løpende priser, målt i faste priser har BNP per innbygger økt med i overkant av 50 % siden 1990) (Statistisk sentralbyrå, u.d.). Både befolkningen og kjøpekraften har altså økt innenfor det tidsrommet Nibio sin analyse dekker. Det er nærliggende å anta at det er en sammenheng mellom befolkningsvekst og økt kjøpekraft, og økt etterspørsel etter arealer til bolig, fritidsformål, servicetilbud og infrastruktur for transport og energi. Det er større etterspørsel etter areal i noen områder enn andre. Flyttemønsteret viser stor tilflytting særlig til omlandskommunene til de større byene.⁴ I befolkningsframskrivingene fra SSB ventes det at befolkningsveksten framover først og fremst kommer i sentrale strøk, og at storbyene spesielt vil vokse mye (Statistisk sentralbyrå, 2016). Dette betyr at arealene rundt de større byene er under særlig press. Til tross for at nye boliger og fritidsboliger i hovedsak blir bygget tett, peker Nibio på at ca. 1/3 av utbyggingen fra 1990-2015 er å anse som spredt bebyggelse. Ny spredtbebyggelse fører også med seg ytterligere utbygging av private veier. Gitt denne utviklingen, er det rimelig å anta at befolkningsvekst og økt kjøpekraft er en driver til avskoging i Norge.

3.2 Landbrukets omdisponering av skogarealer

Landbrukets omdisponering av skogarealer til andre landbruksformål utgjør ifølge Nibio 46 % (64 000 hektar, det vil si i gjennomsnitt ca. 2 500 hektar årlig) av det totale arealet som er avskoget fra 1990 til 2015. I andre landbruksformål inngår beite, dyrka mark, landbruksbygg, skogsbilvei og traktorvei. SSB skriver i sin rapport "Jordbruk og miljø 2017" (Rapport 2017/41) at tilgang på jordbruksareal skjer gjennom nydyrking av myr eller skog, samt rydding av innmarksbeite (Statistisk sentralbyrå, 2017). Omdisponeringene fra skog til beite og dyrka mark er i stor grad reversible. Hvis bruken av arealet opphører, føres arealet tilbake til skog ved naturlig gjengroing eller planting. Nibio trekker i sin rapport fram at mye av arealet som registreres som avskoget til beite, er tidligere beiteareal som har grodd igjen.

⁴ SSB statistikk over folketall og befolkningsendringer

Det er flere politiske mål som påvirker behovet for arealer i landbruket, og det er åpenbart flere drivere som virker inn i omdisponeringen av skog til og fra jordbruksformål. På et overordnet nivå kan vi anta at for eksempel sentralisering vil kunne bidra til gjengroing på dyrka mark på fraflyttede gårdsbruk. Derne vil urbanisering og mål om fortetting være en driver for at dyrka mark i nærheten av større steder omdisponeres til utbyggingsformål. Nedbygging av dyrka mark kan være en driver for at produktiv skog tas i bruk til jordbruksareal for å opprettholde jordbruksarealet og matproduksjonen. I perioden 2005-2015⁵ ble over 600 hektar jordbruksareal (fulldyrka jord, areal av overflatedyrka jord og innmarksbeite) årlig omdisponert til andre formål (Statistisk sentralbyrå, u.d.).

Det er en nasjonal målsetting å effektivisere og å øke matproduksjonen. Omdisponering av skogarealer til beite eller dyrka mark skjer hovedsakelig av to årsaker: 1) for å øke jordbruksproduksjon, eller 2) for å kompensere for at dyrka mark blir omdisponert til annet formål.

For å øke produksjonen, kan man enten øke produksjonen på arealene man allerede har tilgjengelig, eller man kan øke arealet som brukes til produksjon. SSBs statistikk viser at vi får færre og større jordbrukseiendommer. Antall jordbruksforetak har sunket med 42 % fra 1999 til 2016 (Statistisk sentralbyrå, 2017). Det har blitt betraktelig færre jordbruksbedrifter på mindre enn 20 hektar, mens det har blitt vesentlig flere jordbruksbedrifter på mer enn 30 hektar (Statistisk sentralbyrå, u.d.). Mindre arealer som ikke lenger er lønnsomme å drive for den enkelte bonde tas ut av jordbruksdrift, mens det skjer en utvidelse av jordbruksarealene på større, mer lønnsomme enheter.

Figur 1 viser at overgang til beite utgjør 18 % av det arealet som avskoges i Norge, og rundt 8 % av utslippene. Tall fra Rogaland viser at en stor andel, 41 %, av hogstfeltene i fylket, er omdisponert eller under omdisponering til beite (Fylkesmannen i Rogaland, 2018). Situasjonen i Rogaland er imidlertid ikke representativ for resten av landet.

Merknader fra innspillene:

- Fylkesmannen i Rogaland sier i sitt innspill at ønsket om omdisponering av skog til andre jordbruksformål er sterkt, men ikke alltid gjennomført i praksis. Dette kan henge sammen med at det er store kostnader ved omlegging til beite. I tillegg har de, spesielt i kyststrøk, sett tilfeller av at et ønske om å fjerne planteskog (både gran og sitkagran) har blitt brukt som grunn for å avvirke skog, der formålet har blitt angitt som omlegging til beite.

4. Gjennomgang av mulige tiltak og virkemidler for å redusere utslipp fra avskoging

Et tiltak er her definert som det som rent fysisk må til for å redusere klimagassutslipp - for eksempel å beholde flere trær når utbygging berører et skogareal, eller å redusere utbygging av skogsarealer. Med virkemidler mener vi de verktøyene statlige myndigheter har tilgjengelig for å utløse tiltakene. Avgifter, subsidier, påbud, forbud, forskrifter, opplysningsvirksomhet osv. er virkemidler som kan brukes for å utløse tiltak.

⁵ Merk at i 2013 og 2014 ble snaut 6000 dekar omdisponert.

Som nevnt innledningsvis berører avskogingstematikken en rekke nasjonale mål knyttet til blant annet naturmangfold, skog- og jordbruk, sentralisering og infrastruktur. Det er mange eksisterende virkemidler på disse feltene, og det vil være sentralt å se på helheten i en eventuell virkemiddelanalyse. I en mer fullstendig analyse bør kostnadseffektivitet, styringseffektivitet og administrative kostnader knyttet til de identifiserte virkemidlene belyses. Det er viktig å være oppmerksom på at det eksisterer motstridende mål og virkemidler som drar i ulike retninger. I slike tilfeller er det nødvendig å avveie de ulike samfunnsformålene, og det kan ofte være mest hensiktsmessig å vurdere endringer i eksisterende virkemidler, istedenfor å innføre nye.

Kapittelet er delt i to hoveddeler. I den første delen gjennomgår vi hvordan enkelte generelle virkemidler, som juridiske virkemidler, informasjonsvirkemidler og økonomiske virkemidler, kan påvirke avskogingen. I den andre delen gir vi en ikke-uttømmende oversikt over mulige tiltak rettet mot bestemte typer arealbruksendringer, og hvilke virkemidler som kan benyttes for å utløse tiltakene. Videre peker vi på hvilke hensyn som kan bli berørt av disse. Vi har forsøkt å særlig framheve der det vil være målkonflikter og behov for avveininger mellom flere samfunnshensyn. Vi har innenfor rammen av dette oppdraget ikke hatt anledning til å gjøre konkrete vurderinger eller å gi anbefalinger relatert til hvilke interesser vi mener bør prioriteres i en avveining. Vi har heller ikke hatt anledning til å gjøre en fullstendig virkemiddelanalyse.

Vi har tatt med merknader fra de eksterne innspillene der de kan knyttes til de ulike virkemidlene som beskrives. Innspillene ble levert skriftlig i etterkant av innspillsmøtet og kan leses i sin helhet i vedlegg 3.

4.1 Generelle virkemidler

Økt klimahensyn i kommunenes arealplanlegging

Både statlige og kommunale myndigheter har verktøy for å styre arealbruken i kommunene. Regjeringen gir politiske føringer for den kommunale planleggingen, mens statlig og regional forvaltning bidrar med konkretisering, metodeutvikling og veiledning. Kommunene beslutter mesteparten av arealdisponeringen i Norge. De er forpliktet til å ta hensyn til overordnede mål og føringer, og staten kan gjennom innsigelse sette til side kommunale arealplanvedtak hvis de er i strid med nasjonale eller vesentlige regionale interesser.

De nasjonale føringene på miljøområdet gis gjennom:

- nasjonale miljømål i statsbudsjettet
- dokumentet "Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging", som regjeringen utarbeider hvert fjerde år
- gjeldende rikspolitiske retningslinjer og rikspolitiske bestemmelser, som er fastsatt av regjeringen

Det er foreløpig ikke utarbeidet føringer for hvordan kommunene skal ta hensyn til karbonrik skog i sin arealplanlegging.

Som grunnlag for vurdering av innsigelser har Klima- og miljødepartementet (KLD) utgitt rundskrivet "Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet - klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis" (Rundskriv T-2/16). Rundskrivet klargjør hva som er

spørsmål av nasjonal eller vesentlig regional interesse, og som skal legges til grunn for miljøforvaltningens innsigelsespraksis. Formålet er at det skal være en mest mulig enhetlig praksis over hele landet. Rundskrivet brukes til å vurdere innsigelser både i arealplansaker etter plan- og bygningsloven, og ved utbygging av energianlegg, som avgjøres etter sektorlovverk.

Innholdet i innsigelsesrundskrivet er basert på at det finnes nasjonale føringer og at det foreligger kunnskap som gjør at man kan vurdere konsekvensnivået. Avskoging er derfor foreløpig ikke inne som tema i innsigelsesrundskrivet.

Under følger en kort gjennomgang av regelverket for kommunenes arealplanlegging.

Plan- og bygningsloven (PBL) hjemler et helhetlig system for planlegging av arealbruk og omfatter både statlig, fylkeskommunal, kommunal og privat virksomhet.

Statlig planretningslinje for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging gir blant annet føringer om at nye utbyggingsområder bør styres mot sentrumsnære områder. Denne retningslinjen er et eksisterende virkemiddel for å økonomisere med arealer og dermed ivareta ubebygde arealer generelt.

Gjennom arealplanene legger kommunene til rette for at områder kan brukes til utbyggingsformål, samtidig som de avklarer at andre områder skal beholdes uten utbygging. Kommunene bestemmer derfor lokaliseringen av de fleste utbyggingsformene som er nevnt i rapporten fra Nibio, samt flere andre: boliger, fritidsboliger, idrettsanlegg, industri, handel, sentrumsfunksjoner, gang- og sykkelveier mv.

Større naturområder, skog og dyrka mark avsettes i arealplaner til samlebetegnelsen LNFR-områder (landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift). På disse arealene er det strenge restriksjoner på hva som kan bygges, men arealplanene legger ikke føringer for drift av landbruksarealer. Dette styres gjennom landbrukssektorens virkemidler. Endringer i bruk slik som hogst, tilplanting, nydyrking og omlegging til beite - eller opphør av drift - kan derfor skje uten at det er nødvendig med endret plan etter plan- og bygningsloven.

Vedtak i arealplanleggingen skjer gjennom etablerte planprosesser. Det er viktig at virkemidler som tar sikte på å redusere avskoging i forbindelse med utbygging, relateres til disse prosessene. Kommunene har behov for føringer, veiledning, beregningsverktøy og metodikk for konsekvensutredninger for å vite når og hvordan de skal ivareta hensynet til avskoging i sin arealplanlegging.

Videre stiller PBL krav om konsekvensutredninger (KU) for planer etter plan- og bygningsloven og etter annet lovverk som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. En del typer planer og tiltak skal alltid konsekvensutredes. For en del andre, og noe mindre, planer og tiltak skal det vurderes nærmere om de skal konsekvensutredes. Dette skal vurderes ut fra kriterier om vesentlige virkninger, som er utarbeidet for de fleste miljøtemaer. Det er foreløpig ikke utarbeidet kriterier for når avskoging utløser konsekvensutredning av en plan eller et tiltak.

Miljødirektoratet er tildelt hovedansvaret for det faglige utviklingsarbeidet innenfor KLDs arbeid med konsekvensutredninger. Direktoratet vurderer å utvikle en sektornøytral veileder for konsekvensutredninger. Dette er i så fall et langsiktig arbeid.

Eksisterende virkemidler kan styrkes med hensyn på redusert utslipp fra avskoging, ved å:

- innlemme hensyn til avskoging i de dokumentene som angir nasjonale mål og føringer for arealpolitikken
- utvikle beregningsverktøy slik at kommunene kan estimere klimaeffekter av utbygging som fører til avskoging
- utvikle føringer for når utbygging i karbonrik skog utløser krav om konsekvensutredning (knyttet til nivå på utslipp eller areal)
- utvikle metodikk for avskoging som tema i konsekvensutredninger, herunder kriterier for å angi konsekvensgrad
- utvikle veiledning om temaet - bruke eksisterende kanaler (møter, håndbøker, internett)

Merknader fra de eksterne innspillene som kan knyttes til arealplanlegging:

- Sabima foreslår, i sitt innspill, strengere regler for dispensasjon fra markagrenser og andre utbyggingsgrenser som et tiltak for å hindre avskoging. De mener det i dag er for stor tilgang og valgfrihet på utbyggingsareal. Videre påpeker Sabima at markagrenser og landskapsvern slik de er utformet i dag har begrenset virkning på skogbruk. Strengere regler i forhold til skogbilveibygging er ønsket.
- Sabima kommenterer, i sitt innspill, at et tiltak kan være å gjenbruke areal som allerede er nedbygd. Gjenbruk av eksisterende traséer, industri og lager/forretningsarealer vil kunne hindre avskoging mange steder. Sabima påpeker videre at bygging i høyden også må vurderes.

Informasjon og andre virkemidler for å øke bevissthet/kunnskap om avskoging

Informasjon er et virkemiddel som kan påvirke folks adferd. Informasjonsvirkemidler bidrar til økt bevissthet eller økt kunnskap, som igjen bidrar til at beslutningstakerne står i posisjon til å ta mer informerte valg. Eksempler på mulige informasjonsvirkemidler for å redusere avskogingen kan være å tilrettelegge for informasjon om klimaeffekten av avskoging, opplæring av f.eks. grunneiere eller av saksbehandlere i kommunen som behandler søknader om omdisponering av areal, regnskap for avskoging på kommunalt nivå for å øke kunnskapen om mengden areal og hvilke type arealer som omdisponeres, etc. Informasjon kan brukes som et selvstendig virkemiddel, men kan også være et nyttig supplement til andre virkemidler.

Miljødirektoratet skal, ved utgangen av 2018, publisere forbedret utslippsregnskap for kommuner, og veiledning og verktøy for kvantifisering av effekt av klimatiltak i kommuner. Utslippsregnskapet for sektoren skog og andre landarealer inngår i dette, og lages med grunnlag i Arealressurskart 1:5000 (AR5) og FN klimapanelers (IPCC) beregningsmetodikk. Gjennom tilrettelegging kan dette brukes til å gi kommunene informasjon om status for utslipp og opptak fra ulike arealkategorier og overganger mellom disse, og være til hjelp bl.a. for kommunenes arbeid med arealplanlegging.

Regnskapet for skog og andre landarealer vil i første omgang publiseres for 2010 og 2015. 2010 er startår, og 2015 vil vise status i 2015 inkludert endringene de siste fem år. Regnskapet vil i utgangspunktet oppdateres hvert femte år. Kvaliteten på regnskapet vil

henge tett sammen med kommunenes oppdatering og vedlikehold av AR5. Det vil i tillegg bli laget regionalt tilpassede utslippsfaktorer.

Veiledning og verktøy for å vurdere effekter av arealbruksendringer, herunder effekter av avskoging, vil inngå som en del av Miljødirektoratets publisering. Kommunen vil få veiledning om hvilken informasjon som trengs for å gjøre klimaberegninger, samt et verktøy for å regne på klimaeffekten av arealendringer. Det vil også gis veiledning om hvordan man kan prioritere mellom ulike typer av skogarealer, herunder med hensyn til produksjonsevne/bonitet, når arealbruksendringer ikke kan unngås.

For å videre begrense effekten av arealbruksendringer vil det være viktig med veiledning om hvordan man kan gjøre arealbruksendringen på en skånsom måte for å beholde så mye som mulig av karbonbindingsevnen til arealet, som f.eks. ved å la flest mulig trær stå igjen og å gjøre minimalt med gravearbeid i jorden.

I tillegg til generelle virkemidler som informasjon, kan man merke seg at EU og enkelte andre land har satt mål for klima og arealbruk. Dette kan bidra til å øke bevisstheten rundt arealforvaltning i klimasammenheng, og er noe som også kan vurderes å innføres i Norge. Under er noen eksempler på mål satt for arealbruk på nasjonalt eller regionalt nivå:

- EU-kommisjonen har foreslått et mål om at det i EU ikke skal være netto nedbygging/forsegling av arealer i 2050. Målet gjelder totalt for alle arealbrukstyper.
- Seks land i EU har fastsatt kvantitative mål for nedbygging av arealer. Tyskland har satt et mål om å redusere daglig økning i forseglet/nedbygget areal fra 129 hektar per dag i år 2000 til 30 hektar per dag i år 2020. Luxemburg har satt mål om at nedbygging / forsegling av areal ikke skal overskride 1 hektar per dag innen år 2020. Også Østerrike har fastsatt et nivå for nedbygging av arealer som ikke skal overskrides. I Frankrike skal raten for nedbygging av jordbruksarealer halveres innen 2020, og Storbritannia og Flandern har et mål om at 60 % av all nybygging for boliger og byutvikling skal være på såkalt "brownfield land".⁶
- FNs Forørkningskonvensjon promoterer en målsetting for land om at arealer ikke skal forringes ytterligere, "land degradation neutrality".
- Norge har egne målsettinger for jordvern.

Merknader fra de eksterne innspillene som kan knyttes til informasjon:

- Skognæringa Kyst AS mener det viktigste tiltaket for å redusere avskogingen er å benytte seg av virkemidler som over tid endrer holdningene til skog og skogsareal. Juridisk kan et tiltak være å kreve en redegjørelse av følgene for klima og verdiskaping i samfunnet ved omdisponering av produktive skogareal til andre formål. Det kan også legges inn krav om å vurdere kvaliteten på skogarealene, ettersom det er store forskjeller i produksjonsevne. Informasjon og opplæring om skogen sin positive effekt på klima og verdiskaping i samfunnet kan også bidra til holdningsendringen. Budskapet fra styresmaktene må være enkelt og tydelig, og tilpasset flere målgrupper.
- Sabima vil også være med på en bevisstgjøring om avskoging, og påpeker viktigheten av at det ikke blir en arena hvor skogbruket uimotsagt kan promotere økt

⁶ Brownfield defineres ifølge CABERNET s. 11 som arealer som: "have been affected by former uses of the site and surrounding land; are derelict and underused; may have real or perceived contamination problems; are mainly in fully or partly developed urban areas; require intervention to bring them back to beneficial use" (European Commission DG Environment, 2016).

granplanting. Moden skog som tapes har et helt annet biologisk mangfold enn nye plantasjer.

- Norges Skogeierforbund mener man i større grad må vektlegge hvilke skogarealer man velger å omdisponere, ettersom det er store forskjeller i karbonbinding- og lagring i ulike typer skog. Avskoging av arealer med høy produksjonsevne bør unngås.
- Fylkesmannen i Rogaland opplever at det er lite kunnskap i samfunnet, forvaltningen og hos grunneiere om klimagassutslipp knyttet til avskoging. De mener også det er lav prioritering av skogarealer i regionale og kommunale planprosesser. I deres innspill presenterer de en rekke tiltak som kan påvirke dette. Et forslag er tilrettelegging for god informasjon om skogens rolle i klimasammenheng i kommunale og regionale planprosesser, eksempelvis gjennom å presisere viktigheten av dette i klima- og energiplaner, utarbeide veiledere (jmfør Statens Vegvesen) og kalkulatorverktøy. Videre kan man sette avskoging på dagsorden med informasjon rettet mot allmennheten, og å se paralleller til arbeidet med jordvern.
- Fylkesmannen i Rogaland mener at en nedbygget/svak skogforvaltning i mange kommuner kan påvirkes ved å sørge for øremerkede ressurser til kommunens ansvar for å prioritere skog. De foreslår også å gi insentiver som bidrar til mer samarbeid mellom kommuner innen skogoppgavene.
- Fylkesmannen i Rogaland skriver, i sitt innspill, at offentlig forvaltning har generelt liten oversikt over arealene der det bli avvirket skog. Dette kan påvirkes ved å stille krav om kartfesting av hogst til forvaltningens databaser, der tømmerkjøpernes datafiler enkelt kan meldes inn til Landbruksdirektoratets databaser i forbindelse med innrapportering av hogstkvantum. Muligheten for dette utredes i Landsbruksdirektoratet i et digitaliseringsprosjekt.

Naturavgift eller CO₂-avgift på omdisponering av areal

En naturavgift er en avgift på bruk av naturareal. Innføring av naturavgift som virkemiddel vil gjøre at de som forårsaker naturinngrep i større grad betaler for miljøskaden. Dette kan bidra til at utbyggere i større grad internaliserer miljøkostnadene i sine beslutninger om å investere i nye utbygginger. Grønn Skattekommisjon (Grønn skattekommisjon, 2015) anbefalte å innføre en naturavgift på arealbruksendringer, og de anbefalte at det innføres en CO₂-avgift på klimagassutslipp fra omdisponering av større arealer, herunder avskoging, og at denne avgiften kunne utformes som et CO₂-element i en naturavgift.

Miljødirektoratet uttrykte i høringsuttalelsen til NOU'en fra Grønn Skattekommisjon at avgift på bruk av natur kan bli et godt virkemiddel, forutsatt at miljøkostnader reflekteres på en samfunnsmessig riktig måte (Miljødirektoratet, 2016). Naturavgift er ikke nødvendigvis egnet som et selvstendig virkemiddel, men kan brukes som et supplement til avgjørelser etter plan- og bygningsloven eller konsesjonsbehandling etter sektorlovverk. Miljødirektoratet påpekte videre at effekter fra arealbruksendringer bør sees på i sin helhet, og ikke bare effekter fra avskoging. Vi fremhevet her at en avgift på CO₂-utslipp for arealomdisponering for eksempel ikke vil reflektere andre miljøbelastninger ved arealbruken, som tap av naturmangfold.

En naturavgift kan kombineres med støtteordninger, herunder gjennom et fond hvor avgiften går inn til fondet og midlene øremerkes til tiltak for å unngå avskoging. Et eksempel på en fondsordning er NOx-fondet, samt mulig CO₂-fond for næringstransport som Stortinget nylig har besluttet at regjeringen skal gå i dialog med næringen om.

Det er mange gjenstående forhold som må vurderes angående en naturavgift, og temaet bør utredes nærmere.

Merknader fra de eksterne innspillene som kan knyttes til økonomiske virkemidler:

- Norsk Skogeierforbund påpeker i sitt innspill at en CO₂-avgift for alle sektorer kan være et tiltak for også å hindre avskoging, men at den kan gi uheldige virkninger fordi den kan føre til at all avskoging behandles på lik måte. De fremhever her forskjellen mellom at et areal omdisponeres til beite og til utbyggingsformål, hvor sistnevnte er en permanent omdisponering og kun vil bli berørt av avgiften én gang, mens man ved gjengroing og rydding av beitearealer kan bli pålagt avgiften gjentatte ganger. De påpeker at avskoging til ulike formål bør behandles ulikt, og at en eventuell CO₂-avgift bør begrenses til irreversible omdisponering av skog til andre formål.
- Sabima skriver i sitt innspill at klimaavgift på avskoging er et prinsipp de støtter. De ser imidlertid betenkeligheter hvis rydding av relativt nylig gjengrodd eng og beitemark skal regnes med, og at det er viktig å ha et godt klimaregnskap på hva som bindes i jordsmonnet i eng og beitemark kontra ulike typer skog. De påpeker i tillegg at det er viktig å balansere avgiftene også med tanke på myr og våtmark, som også bygges ned, slik at disse arealene ikke blir satt opp mot hverandre.
- Fylkesmannen i Rogaland skriver i sitt innlegg at det bør legges til rette for kompensierende tiltak der hvor skogplanting skal tas ut av produksjon, og foreslår blant annet skogplanting på nye arealer og kjøp av klimavoter.

4.2 Tiltak og virkemidler rettet mot bestemte typer arealbruksendringer

Dette delkapittelet identifiserer noen mulige tiltak og virkemidler for å redusere utslipp fra avskoging. Konkrete forslag til tiltak og virkemidler forutsetter mer grundige analyser, og nærmere samarbeid med blant annet berørte sektormyndigheter, enn det har vært rom for i denne rapporten.

Utbygging til bolig- og næringsformål

Mulige tiltak

- Begrense arealet som omdisponeres fra skog ved utbygging til bolig- og næringsformål
- Begrense utslipp fra skogarealet når det bygges ut til bolig- og næringsformål

Avskoging som følge av utbygging til bolig- og næringsformål kan reduseres dersom det prioriteres fortetting og god arealutnyttelse i allerede utbygde områder. Dersom det ikke er mulig bør utbyggingen kanaliseres til andre arealer enn skog. Dette vil imidlertid være i konflikt med annen arealbruk, for eksempel jordvern og naturmangfold. Når det bygges ut på skogarealer, bør man søke å begrense utslipp fra jord og beholde så mange trær som mulig. Utslipppet kan også begrenses ved å blant annet å unngå utbygging på høyproduktive skogarealer.

Mulige virkemidler

I rapporten fra Nibio kommer det fram at en stor del av avskogingen kan knyttes til utbygging til ulike bolig-, nærings- og fritidsformål. Utbygging til disse formålene avklares gjennom arealplaner etter plan- og bygningsloven, og i all hovedsak med kommunen som beslutningsmyndighet. Ved vurdering av virkemidler har det derfor liten hensikt å skille mellom de ulike utbyggingsformålene, da de alle er knyttet til samme type beslutningsprosesser. Se omtale under det generelle virkemiddelet "Økt klimahensyn i kommunens arealplanlegging" (kapittel 4.1).

Offentlige bilveier

Mulige tiltak

- Begrense arealet som omdisponeres fra skog ved utbygging av vei
- Begrense utslipp fra skogarealet når det bygges nye veier

Avskogingen kan reduseres ved å kanalisere utbyggingen til andre arealer enn skog, samt å bruke eksisterende veitraseer ved nye utbygginger. En annen måte å få ned avskogingen, er hvis det brukes så lite areal som mulig til de veiene som bygges på skogareal. Det gjelder areal både til selve tiltaket med tilknyttede anlegg, og areal som brukes i anleggsperioden og avskoges i den forbindelse. Rapporten til Nibio viser imidlertid at en del av avskogingen er et resultat av at eksisterende veier utvides, sannsynligvis for å øke trafikksikkerheten (sannsynlighet av vilt etc.). Man kan også begrense utslipp fra veibygging ved å unngå veibygging på høyproduktive skogarealer.

Flytting til andre arealer kan komme i konflikt med hensyn til blant annet jordbruk og naturmangfold. I forbindelse med nye veier utredes ofte alternativer der den nye veien følger større eller mindre deler av eksisterende trasé. Valg av alternativ løsning blir en avveining mellom kostnader, naturinngrep, nærmiljøhensyn, framkommelighet, ønsker om standardheving på veien, med videre.

Mulige virkemidler

Staten har en viktig rolle i å planlegge og å beslutte utbygginger av nasjonalt og regionalt viktig infrastruktur av en viss størrelse. Langsiktige føringer legges gjennom Nasjonal transportplan (NTP) og påfølgende handlingsprogram fra Statens Vegvesen. Planlegging av og beslutninger om større samferdselstiltak skjer nå i økende grad gjennom statlig arealplan etter plan- og bygningsloven, i regi av statlige samferdselsmyndigheter. Som for kommunal planlegging, har planleggere og beslutningstakere behov for beregningsverktøy, metodikk for konsekvensutredninger og føringer/veiledning for når og hvordan man skal ta hensyn til avskoging. Både samferdselsmyndighetene og miljømyndighetene utarbeider dokumenter og veiledning.

Håndbok V712 fra Statens Vegvesen gir veiledning til gjennomføring av konsekvensanalyser for veiinvesteringer. I den reviderte utgangen av håndboken fra 2018, presenteres også utslippskoeffisienter for forskjellige areal typer som gjør det mulig å beregne CO₂-virkning av arealbeslag. Håndboken gir også veiledning for beskrivelse og formidling av ikke-prissatte miljøkonsekvenser, herunder konsekvenser for naturmangfold.

Se ellers omtale under det generelle virkemiddelet "Økt klimahensyn i kommunens arealplanlegging" (kapittel 4.1).

Kraftlinjer

Mulige tiltak

- Begrense arealet som omdisponeres fra skog ved bygging av nye kraftlinjer
- Begrense utslipp fra skogarealet når det bygges nye kraftlinjer

Ved bygging av kraftlinjer kan man begrense arealet som disponeres fra skog. Dette kan eksempelvis gjøres ved å vurdere hensiktsmessig bredde på ryddegater eller muligheter for å legge kraftledning i grunn. Alternativt kan man redusere utslipp fra avskoging dersom man

bevarer mer av jordkarbonet og trærne ved utbygging, og unngår at traseer går igjennom høyproduktive skogarealer.

I tillegg til bygging av nye kraftlinjer, viser Nibio i sin rapport at en del av avskogingen fra 1990-2015 er et resultat av utvidelser av eksisterende kraftlinjer. Også i fremtiden kan det være aktuelt med prosjekter der eksisterende kraftledninger oppgraderes.

Når NVE behandler konsesjonssøknader om nye kraftledninger eller oppgraderinger av eksisterende kraftledninger, er hensyn til skog et av temaene som vurderes. Det er imidlertid flere forhold som gjør at det kan være vanskelig å sette inn tiltak mot denne typen avskoging, da rydding av skog er begrunnet i sentrale samfunnsinteresser som el-forsyning.

Mulige virkemidler

Utbygging av større kraftlinjer avgjøres av statlige energimyndigheter, med konsesjon etter energiloven. For større kraftledninger utarbeides det konsekvensutredning etter regelverket i plan- og bygningsloven. Nivået på avskoging avhenger av hvilke avgjørelser som tas i de enkelte konsesjonssakene. Mulige virkemidler for å innarbeide hensyn til avskoging i beslutningsprosessene, er å innarbeide i nasjonale mål og føringer at avskoging skal vurderes ved avgjørelser om utbygging av energianlegg. I tillegg vil det være viktig med beregningsverktøy, metodikk for konsekvensutredninger og veiledning som energimyndighetene kan ta i bruk. Se også omtale under de generelle virkemidlene (kapittel 4.1 og 4.2).

Skogsbil- og traktorveier

Mulige tiltak

- Begrense arealet som omdisponeres fra skog ved bygging av skogsbil- og traktorveier
- Begrense utslipp fra skogarealet når det bygges skogsbil- og traktorveier

Skogsveier er en viktig forutsetning for å drive et lønnsomt skogbruk. For å begrense arealet som omdisponeres fra skog ved utbygging, kan man vurdere om veiene kan legges til andre, tilgrensende arealer. Det kan også vurderes om veier som bygges, har nytte etter hogst. Ved å la flere skogsveier gro igjen, i stedet for å vedlikeholde, vil permanent avskoging unngås. En annen mulighet er å vurdere økt bruk av midlertidige vinterveier på steder der dette er mulig. Her kan fremtidige klimaendringer være en utfordring med flere mildværsperioder i vinterhalvåret som kan gjør det vanskeligere å etablere og vedlikeholde veiene. Alternativet til å begrense arealet som omdisponeres, er å begrense utslippet fra omdisponeringen. Det kan gjøres ved å velge traseer med mindre stående biomasse (lavproduktiv skog) og søke å begrense utslipp fra jord. Tiltakene vil kreve avveininger særlig mot skogbruksnæringens interesser.

Mulige virkemidler

Skogsbilveier og traktorveier er i samsvar med arealformålet LNFR (Landbruks-, natur-, friluft- og reindriftsformål) og krever ikke planbehandling. I dag er bygging av skogsbil- og traktorveier regulert i egen forskrift for landbruksveier med hjemmel i skogbrukslova under Landbruks- og matdepartementet, i tillegg til at søknader for veibygging skal behandles etter prinsippene i naturmangfoldloven. Det er en tilskuddsordning for bygging av skogsbilveier hjemlet i skogbrukslova, og både nybygging og ombygging av skogsbilveier er mulig å finansiere gjennom skogsfondsordningen. I skogsfondsordningen er det mulig å benytte

oppsparte midler til nybygging og ombygging av skogsveier, jamfør Forskrift om skogfond o.a. §§ 11.2 og 11.3.

Dersom man ønsker å gjennomføre tiltak for å redusere utslipp av klimagasser fra avskoging til skogsveier, bør man se på innretningen og håndheving av det eksisterende virkemiddelapparatet før eventuelle nye virkemidler vurderes.

God håndheving av dagens regelverk på naturmangfoldfeltet i søknad- og godkjenningsfasen kan bidra til å redusere utslippene fra avskoging, ved at for eksempel veier etableres på skogarealer med lavere bonitet. Flere skogstyper som er viktig for biologisk mangfold, som for eksempel rik barskog og gammel barskog, har også relativt høy bonitet (NINA, 2011). Mer tilgjengelig informasjon og opplæring av saksbehandlere kan gi forbedret håndheving av gjeldende regelverk. Se omtale under det generelle virkemiddelet "Informasjon og andre virkemidler for å øke bevisstheten/kunnskapen om avskoging" (kapittel 4.2). Det er også mulig å endre på forskrifter for å fremheve klima som en spesifikk faktor som bør vurderes ved saksbehandling.

En annen mulighet for å begrense arealet som omdisponeres fra skog ved utbygging av skogsveier, er å endre på eksisterende støtteordninger. Grønn skattekommisjon foreslo at subsidiene til bygging av skogsveier avvikles, og at det bør ikke være tillatt å bruke midler fra skogsfondsordningen for å bygge skogsveier (Grønn skattekommisjon, 2015). Disse endringene anbefales av kommisjonen som et tiltak for å redusere tap av biologisk mangfold. En slik endring vil imidlertid også kunne redusere areal som avskoges. En annen mulighet er å fjerne vedlikeholdsplikten for nye skogsveier der det er blitt gitt tilskudd til bygging, og dermed unngå permanent avskoging som følge av at skogsveier som ikke er i bruk, må vedlikeholdes.

Skogsveier er en forutsetning for å kunne drive skogbruk i næringssammenheng og mulighetene til å ta ut virke for å redusere bruken av fossil energi i andre sektorer. Konsekvensene for skognæringen og for en helhetlig vurdering av klimavirkningene av eventuelle endringer i eksisterende støtteordninger bør derfor utredes i en videre analyse.

Merknader fra de eksterne innspillene som kan knyttes til skogsbil- og traktorveier:

- Norges Skogeierforbund påpeker, i sitt innspill, at det er uheldig at Norge har valgt å definere skogsbilveier og traktorveier som avskoging. Dette gir blant annet uheldige virkninger knyttet til rapportering av utslipp fra LULUCF-sektoren. Avskoging til dette formålet bør ikke likestilles med avskoging til andre formål, da arealet ikke omdisponeres fra skogbruk til en annen arealbrukskategori. Videre peker de på at skogsdrift også kan være gunstig for klima gjennom substitusjonseffekten. Det er derfor også nødvendig å gjøre en helhetsvurdering av eventuell effekt på avvirkingen ut fra hensyn til klima.
- Sabima peker i sitt innspill på at å avvikle støtten til utbygging av skogsbilveier kan være et mulig virkemiddel. De påpeker her at ulønnsomme skogprosjekter gjøres lønnsomme ved statlig finansiering, og fører til permanent avskoging gjennom nyetablert infrastruktur. De mener at dette virkemiddelet vil kunne ha en effekt utover at man unngår utslippet fra avskoging ved bygging av den enkelte skogsbilvei, ved at tilliggende arealer ikke åpnes opp.

Beite

Mulige tiltak

- Begrense arealet som omdisponeres fra skog til beite
- Begrense utslippet fra skogarealet ved omdisponering fra skog til beite

Man kan begrense arealet som omdisponeres fra skog til beite ved en overgang fra innmarksbeite til mer bruk av utmarksbeite, eller mer indirekte gjennom å ta i bruk husdyr som i større grad går på utmarksbeite. Slike endringer i beitebruk eller husdyrhold kan medføre økte kostnader på det enkelte gårdsbruk. Overgang til mer bruk av utmarksbeite kan ha positive effekter for mange arter som er avhengig av kulturbetingede naturtyper. De siste 50-100 årene har produksjon på innmarka økt betraktelig. Dette har ført til gjengroing av områder som tidligere var benyttet som utmarksbeite og dermed reduksjon i leveområder for planter, dyr og sopp som trenger mer åpne naturlandskap. Flytting av beitedyr fra innmark til utmark kan i tillegg til en klimagevinst også ha positive virkninger for naturmangfoldet.

Av hensyn til både klimagassutslipp og naturmangfold er det ønskelig å beholde så mye som mulig av skogdekket og karbonbeholdningen i jorda på områder som omdisponeres til innmarksbeite. Det vil i tillegg være enklere å tilbakeføre arealet til skogsareal jo mer av skogdekket som beholdes. Det er imidlertid begrensninger i hvor mye av skogdekket som kan beholdes når et areal omdisponeres til innmarksbeite, da det eksisterer nasjonale retningslinjer for når et areal kan defineres som innmarksbeite (Landbruksdirektoratet, 2016). I henhold til retningslinjene for produksjonstilskudd skal et areal som godkjennes som innmarksbeite være ryddet for skog og hogstavfall, men enkelte trær eller klynger kan fortsatt være på arealet. Videre sier retningslinjene at arealet skal ha et tydelig kulturpreg og bestå av minst 50 % gressarter og beitetålende urter. Nåværende retningslinjer legger med andre ord føringer for hvor mye av skogdekket som kan beholdes.

Tiltakene over berører i høy grad landbrukspolitiske mål og prioriteringer. De må derfor avveies mot andre nasjonale målsetninger, som mål for matproduksjon og naturmangfold. Produksjonsvolum, etterspørsel, driftsøkonomi og kontrollmuligheter er andre forhold som må vurderes ved evt. videre utredning av tiltak knyttet til beite.

Mulige virkemidler

Det finnes flere eksisterende økonomiske virkemidler for beitenæringen. Dette gjelder blant annet de nasjonale tilskuddene til beite og utmarksbeite, beitetilskudd under RMP (Regionalt miljøprogram), samt tilskuddsordninger på lokalt og kommunalt nivå. I en videre utredning kan det være aktuelt å se om disse virkemidlene kan justeres for å gi større insentiver til utmarksbeite framfor innmarksbeite, eller for å bedre kunne ta hensyn til klima og miljø i vurderingen av områder som omdisponeres til innmarksbeite.

Det kan være aktuelt å vurdere eventuelle nye virkemidler. Å innføre en type rapporterings-, melde- eller søknadsplikt kan være en mulighet for å få bedre kontroll/oversikt over omdisponeringen og eventuelt hvor stor andel trær som beholdes på arealet. Viktige hensyn som må avveies ved vurdering av et slikt virkemiddel er blant annet den ekstra byrden som pålegges skogeier ved en slik meldeplikt / rapporteringsplikt / søknadsplikt, og kommunenes mulighet til å følge opp plikten. En annen mulighet kan være å knytte krav til skogdekke på innmarksbeite til noen av de økonomiske virkemidlene (for eksempel Areal- og kulturlandskapstilskuddet).

Nydyrking

Mulige tiltak

- Begrense arealet som omdisponeres fra skog til dyrka mark
- Redusere omdisponering av dyrka mark til andre formål for å redusere behovet for nydyrking av skogareal

Det er et landbrukspolitisk mål om å øke matproduksjonen, og nydyrking i attraktive jordbruksområder bidrar til å nå dette målet. I Nibio-rapporten framkommer det at flere kommuner peker på en landbrukssektor i vekst som en av driverne bak nydyrking. Å begrense arealet som omdisponeres fra skog til dyrka mark kan komme i direkte motsetning til målsetninger knyttet til jordbruksproduksjon, dersom det ikke er andre arealer som er tilgjengelig for nydyrking. Utslippseffektene avhenger av hvilke arealer som alternativt vil opparbeides for intensiv produksjon. Tiltak for å redusere nydyrking på skogarealer vil generelt kunne virke positivt på naturmangfold.

Som omtalt i kapittel 3.2 omdisponeres jordbruksareal til utbyggingsformål til tross for at jordvern er et høyt prioritert mål i arealpolitikken. Dette kan indirekte gi behov for økt nydyrking av skogarealer. Man vet imidlertid ikke hvor stor direkte sammenheng det er mellom at et jordbruksareal bygges ned ett sted og at skog tas i bruk til jordbruksformål et annet sted.

Mulige virkemidler

Å dyrke nye areal til jordbruksformål er regulert i egen forskrift (Lovdata, FOR-1997-05-02-423, 1997). Forskriften fastsetter at det må søkes kommunen om godkjenning av plan for nydyrking. Det framkommer av forskriften at det i vurderingen skal legges vekt på hensynet til miljøverdier som biologisk mangfold, kulturminner og landskapsbildet, samt ønsket om å sikre driftsmessig gode løsninger. Bedre veiledningsmateriale og bedre informasjon kan være mulige virkemidler for å sikre håndheving av forskriften.

Ved å innføre et strengere krav om at jordvern skal ha forrang foran andre arealinteresser, kan man antakelig oppnå at mer jordbruksareal tas vare på, noe som er positivt for landets evne til matproduksjon. Et slikt krav kan imidlertid få konsekvenser både for naturmangfold og andre areal- og samfunnsinteresser, ved at annet areal fortrenses. Dette kan også redusere mulighetene til fortetting, som er et tiltak for å redusere klimagassutslippene fra transport.

Det eksisterer en rekke nasjonale og lokale støtteordninger for jordbruket. Enkelte av disse retter seg også mot nydyrking, og det kan vurderes om disse støtteordningene kan endres for å også ivareta klima- og miljøhensyn i så stor grad som mulig.

Referanser

- Breidenbach, J., Eiter, S., Eriksen, R., Bjørkelo, K., Taff, G., Søgaard, G., . . . Astrup, R. (2017). *Analyse av størrelse, årsaker til og reduksjonsmuligheter for avskoging i Norge. Vol 3, nr 152*. Ås: Norsk institutt for bioøkonomi.
- European Commission DG Environment. (2016). *Science for Environment Policy (2016) No net land take by 2050? Future Brief 14*. Bristol: Science Communication Unit, UWE.
- Fylkesmannen i Rogaland. (2018). *Store areal går ut av skogproduksjon i Rogaland*. Hentet: 16.mars 2018. Henta frå <https://www.fylkesmannen.no/nn/Rogaland/Landbruk-og-mat/Skogbruk/Store-areal-gar-ut-av-skogproduksjon-i-Rogaland/>
- Granhus, A., Von Lupke, N., Eriksen, R., Søgaard, G., Tomter, S., Anton-Fernandes, C., & Astrup, R. (2014). *Tilgang til Hogstmoden skog fram mot 2045*. Ås: Skog og Landskap.
- Grønn skattekommisjon. (2015). *Sett pris på Miljøet, NOU 2015: 15*. Oslo: Norges Offentlig Utredninger.
- Landbruksdirektoratet. (2016). *Retningslinjer - Foryngelsesplikt og omdisponering av skogareal til beite*. . Landbruksdirektoratet.
- Lovdata, FOR-1997-05-02-423. (1997). *Forskrift om nydyrking. FOR-1997-05-02-423. Ikrafttredelse 15.05.1997, sist endret 01.01.2010*. Henta frå <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1997-05-02-423>
- Miljødirektoratet. (2016). *Høringsuttalelse til NOU 2015:15 Grønn skattekommisjon fra Miljødirektoratet*. Henta frå Høring - NOU 2015: 15 Sett pris på miljøet, høringssvar fra Miljødirektoratet.: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing---nou-2015-15-sett-pris-pa-miljoet.-rapport-fra-gronn-skattekommisjon/id2466428/?uid=ec8cc654-ed76-4c16-8c47-2f7a60685886>
- NINA. (2011). *Skogvern som klimatiltak, verdifulle skogtyper for biologisk mangfold og karbonlagring*. Trondheim: Norges Institutt for Naturforskning.
- Norges vassdrags- og energidirektorat. (2016). *NVE*. Henta frå Skogrydding i kraftledningstraséer, Veileder nr 2-2016: http://publikasjoner.nve.no/veileder/2016/veileder2016_02.pdf
- NVE. (2016). *Skogrydding i kraftledningstraséer, Veileder nr 2-2016*. Henta frå Norges vassdrags- og energidirektorat: http://publikasjoner.nve.no/veileder/2016/veileder2016_02.pdf
- Sabima. (2017). *Miljøfiendtlig subsidier til skog - hva, hvorfor og hvordan*. Oslo: Sabima.
- Skogrydding i kraftledningstraséer, Veileder nr 2-2016. (2016). Henta frå NVE, Norges vassdrags- og energidirektorat: http://publikasjoner.nve.no/veileder/2016/veileder2016_02.pdf
- Statistisk sentralbyrå. (2016). *Befolkningsframskrivinger, 2016-2100. Publisert: 21. juni 2016*. Statistisk sentralbyrå.
- Statistisk sentralbyrå. (2017). *Jordbruk og miljø 2017. Tilstand og utvikling*. Statistisk sentralbyrå.
- Statistisk sentralbyrå. (2017). *Mindre matjord forsvant - mer dyrkes opp*. Hentet: 16. mars 2018. Henta frå Statistisk sentralbyrå: <http://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/artikler-og-publikasjoner/mindre-matjord-forsvant-mer-dyrkes-opp>
- Statistisk sentralbyrå. (u.d.). *Folkemengde og befolkningsendringar*. Hentet: 15.mars 2018. Henta frå Statistisk sentralbyrå: <https://www.ssb.no/statbank/table/05803/?rxid=9b25bcbb-efd8-434b-8577-6675b3d45e9b>
- Statistisk sentralbyrå. (u.d.). *Kommunal forvaltning av landbruksarealer*. Hentet: 16. mars 2018. Henta frå Statistisk sentralbyrå :

<https://www.ssb.no/statbank/table/07903/?rxid=280cf184-c5a4-4e31-bcff-e58a3692b1b5>

Statistisk sentralbyrå. (u.d.). *Norsk økonomi*. Hentet: 15.mars 2018. Henta frå Statistisk sentralbyrå: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/faktaside/norsk-okonomi#blokk-1>

Statistisk sentralbyrå. (u.d.). *Strukturen i jordbruket*. Hentet: 16.mars 2018. Henta frå Statistisk sentralbyrå: <https://www.ssb.no/statbank/table/03313/?rxid=45b99d50-9179-4324-8b4b-029069a220b6>

Vedlegg

Vedlegg 1 - Oppdragsbrev fra Klima- og miljødepartementet



DET KONGELIGE
KLIMA- OG MILJØDEPARTEMENT

Miljødirektoratet
Postboks 5672 Sluppen
7485 TRONDHEIM

Deres ref

Vår ref

16/2498-

Dato

17.03.2017

**Oppdrag om avskoging – kartlegging av omfang, årsaker og egnete tiltak/virkemidler
Tillegg til tildelingsbrevet**

EU-kommisjonen har foreslått et detaljert regelverk for bokføring av opptak og utslipp av klimagasser fra LULUCF-sektoren i perioden 2021-2030. Dette regelverket kan bli relevant for Norge ved en avtale med EU om felles oppfyllelse av klimamålene, jf. Meld St. 13 (2014-2015) Ny utslippsforpliktelse for 2030 – en felles løsning med EU.

Foreløpige beregninger viser at Norge etter EU-kommisjonens forslag til regelverk kan få et netto utslipp fra LULUCF-sektoren i perioden 2021-2030. Dette skyldes begrensninger i muligheten til å regne opptaket fra stående skog, mens utslippene fra avskoging bokføres fullt ut. Avskogede arealer er i henhold til dette regelverket en egen bokføringskategori. Netto utslipp fra øvrige bokføringskategorier, som beitemark og dyrket mark, måles i forhold til et referansenivå.

Utslippene fra avskoging i Norge i 2014 var på 2,3 mill. tonn CO₂. Klima- og miljødepartementet ber Miljødirektoratet innen 1. november om å beskrive:

- Omfang av avskoging
- Årsaker og drivere
- Egnete tiltak/virkemidler etter en avveining av både klima, jordvern- og naturmangfoldshensyn, samt vurdering av samfunnsøkonomisk gevinst og kostnader
- Evt. andre forhold direktoratet mener er relevant å belyse

Avskoging vil ofte skyldes arealbehov til andre formål, og hvis disse formålene ikke kan dekkles med fortetting i eksisterende byggesone eller ved mer bygging på impedimenter, vil tiltak mot redusert avskoging kunne gå ut over andre verdifulle areal- eller naturtyper (eksempelvis våtmark, dyrket mark, eller annet kulturlandskap). Vi ser derfor at det vil kunne oppstå interessekonflikter ved gjennomføring av ulike tiltak mot avskoging. Vi ønsker at disse hensynene, inkludert hensyn til naturmangfold og næringsformål, belyses i deres vurderinger, og at anbefalingen også inkluderer en avveining av de ulike hensynene.

Vi ber direktoratet om å ha dialog om oppdraget med andre relevante etater som f.eks. Landbruksdirektoratet, og etablere en referansegruppe.

Miljødirektoratet gis fullmakt til å belaste kap. 1400, post 21 med inntil 300 000 kroner til nødvendige utredninger for besvarelse av oppdraget.

Med hilsen

Vidar Vik (e.f.)
avdelingsdirektør

Benedikte Wiig Sørensen
seniorrådgiver

Dokumentet er godkjent elektronisk, og har derfor ikke håndskrevet signatur.

Kopi: Landbruks- og matdepartementet

Vedlegg 2 – Oppdragsrapport fra Nibio

Breidenbach et al., 2017. "Analyse av størrelse, årsaker til og reduksjonsmuligheter for avskoging i Norge", Vol 3, nr 152. Ås: Norsk institutt for bioøkonomi.

Rapporten kan lastes ned her:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/2018/Januar-2018/Analyse-av-storrelse-arsaker-til-og-reduksjonsmuligheter-for-avskoging-i-Norge/>

Vedlegg 3 - Informasjon fra avholdt innspillsmøte 23.01.2018

- a. Deltagerliste og program fra innspillsmøte
- b. Skriftlig innspill fra Norges Skogeierforbund
- c. Skriftlig innspill fra Sabima
- d. Skriftlig innspill fra Kystskogbruket (Skognæringa Kyst AS)
- e. Skriftlig innspill fra Fylkesmannen i Rogaland

Program for innspillsmøte om avskoging i Norge 23.01.2018

- Velkommen v/Miljødirektoratet
- Presentasjon av rapporten v/Nibio (45 min)
 - presentasjon av rapporten
 - konkrete spørsmål og svar til rapporten
- Innspill fra salen (60 min)
- Oppsummering /avrunding v/ Miljødirektoratet

Deltakerliste

FORNAVN	ETTERNAVN	ORGANISASJON	
Erik	Framstad	NINA/CIENS	
Elisabeth	Schmidt	Fylkesmannen i Rogaland	
Anne Thorine	Brotke	Norges Bondelag	
Jon Olav	Brunvatne	Landbruks- og matdepartementet	
Lars	Slåttå	Skognæringa Kyst SA	
Tore	Molteberg	Det norske Skogselskap	
Tormod	Dale	Norskog	
Nils	Bøhn	Norges Skogeierforbund	
Even	Woldstad Hanssen	Sabima	
Ida	Aarø	Norges Skogeierforbund	
Benedikte	Wiig Sørensen	Klima- og miljødepartementet	
Jan Erik	Nilsen	Landbruksdirektoratet	
Torleif	Terum	Landbruksdirektoratet	
Linn	Viken Bøe	Landbruksdirektoratet	
Rasmus	Astrup	Nibio	
Johannes	Breidenbach	Nibio	
Sebastian	Eiter	Nibio	
Olav	Karstad Isachsen	Norges vassdrags- og energidirektorat	
Audun	Rosland	Miljødirektoratet	
Elin	Økstad	Miljødirektoratet	
Kristin	Madsen Klokkeide	Miljødirektoratet	
Ellen	Bruzeliuss Backer	Miljødirektoratet	
Vilde	Fluge Lillesund	Miljødirektoratet	
Mari Anette	Hjorthol	Miljødirektoratet	
Kristin	Bodsberg	Miljødirektoratet	Skype
Odd Kristian	Selboe	Miljødirektoratet	Skype
Linda	Dalen	Miljødirektoratet	Skype
Bente	Støhlen	Miljødirektoratet	Skype



Miljødirektoratet

Innspill rundt avskoging i Norge

I forbindelse med Miljødirektoratets oppdrag fra Klima- og miljødepartementet om å kartlegge omfang og årsaker til avskoging i Norge og å foreslå egnede tiltak og virkemidler for å redusere avskogingen, ønsker Norges Skogeierforbund å komme med noen innspill.

Årsaker til avskoging i Norge

I rapporten «Analyse av størrelse, årsaker til og reduksjonsmuligheter for avskoging i Norge» oppgis det at utbygging av skogsbilveier og traktorveier står for 13 prosent av den totale avskogingen i Norge. Norge har altså valgt å definere skogsbilveier og traktorveier som avskoging, i motsetning til en del andre land i Europa. Dette er uheldig av flere grunner. For det første gir det uheldige virkninger knyttet til rapportering av utslipp fra LULUCF-sektoren. For det andre bør ikke avskoging til dette formålet likestilles med avskoging til andre formål, da arealet ikke omdisponeres fra skog til en annen arealkategori. Utbygging av skogsbilveier og traktorveier gjør det enklere å drive effektiv og økonomisk skogsdrift, noe som gir klimagevinst i form av reduserte utslipp tilknyttet substitusjon. I tillegg vil arealet rundt en traktorvei eller smal skogsbilvei fortsatt til en viss grad utnyttes til skogproduksjon da både røtter og trekroner kan vokse under eller inn i veibanen.

Tiltak og virkemidler for å redusere avskogingen i Norge

Norges Skogeierforbund mener det vil være vanskelig å oppnå betydelige reduksjoner i avskogingen i Norge, da det vil være behov for omdisponering av arealer til andre formål også i fremtiden. Alternativet til avskoging er ofte nedbygging av jordbruksarealer, som allerede utgjør en liten andel av landarealet i Norge. Skogeierforbundet ser det ikke som et alternativ å omdisponere dette arealet i stedet for skogareal.

Avskoging skal likevel tas alvorlig da nedbygging av skogarealene vil være svært negativt for klimaet på lang sikt. I situasjoner avskoging er unngåelig bør det i større grad legges vekt på hvilke skogarealer man velger å omdisponere, da det er stor forskjell i karbonbinding og -lagring i ulike typer skog. Avskoging av arealer med høy produksjonsevne bør unngås.

Skogeierforbundet vil peke på at det er størrelsen og stabiliteten av karbonlagrene på lang sikt som er avgjørende for å begrense den globale oppvarmingen. Hvis man ved avskoging av et areal sørger for å påskoge et areal med lik produksjonsevne et annet sted vil man ikke redusere karbonlageret på lang sikt. I tillegg kan man øke opptaket på eksisterende skogareal gjennom aktiv skogskjøtsel og treslagsbytte. Potensialet for økt påskoging og andre tiltak for å øke karbonopptaket/-lageret er langt større enn mulighetene for å redusere avskogingen. Norges Skogeierforbund mener derfor at man må se virkemiddelbruken rettet mot redusert avskoging og tiltak som øker skogarealet og karbonopptaket/-lagringen som en helhet. Fullskala

gjennomføring av «Planting av skog på nye arealer som klimatiltak» eller anbefalingene i rapport M26-2013 bør være et viktig element i en slik helhetlig tilnærming.

I den nye regjeringsplattformen varsler regjeringen at de ønsker å innføre en flat CO₂-avgift for alle sektorer. En slik avgift kan være et tiltak for å hindre avskoging, men den kan gi uheldige virkninger fordi den vil føre til at all avskoging «straffes» på lik måte. For eksempel vil gjengrodd beiteareal som ryddes for å brukes til beite igjen bli behandlet likt som gjengrodd arealer som omdisponeres til utbyggingsformål. Sistnevnte er en permanent omdisponering og her vil man kun bli berørt av avgiften én gang, mens man ved gjengroing og rydding av beitearealer gjentatte ganger i prinsippet vil bli pålagt denne avgiften for hver gang man rydder arealet. Avskoging til ulike formål bør derfor behandles ulikt. En eventuell CO₂-avgift bør begrenses til irreversibel omdisponering av skog til andre formål.

Med hilsen

Norges Skogeierforbund,



Nils Bøhn



Ida Aarø

Miljødirektoratet
Att: Ellen Bruzelius Backer

9. februar 2018

Innspill til analyse av avskoging og mulighetene vi har for å redusere dette i Norge

Vi viser til innspillsmøte og presentasjon av rapporten ["Analyse av størrelse, årsaker til og reduksjonsmuligheter for avskoging i Norge"](#) ved Johannes Breidenbach, NIBIO (heretter bare kalt NIBIO-rapporten) avholdt i Miljødirektoratets lokaler på Helsfyr 23. januar 2018.

Vi lovet i møtet å komme tilbake med noen skriftlige innspill, og gjør det med dette brevet.

Vi er bl.a. bedt om å besvare disse spørsmålene

- Hva er driverne bak avskoging i Norge? Hvilke av disse kan man påvirke?
- Hvilke tiltak og virkemidler bør vurderes for å redusere avskogingen i Norge?
- Hvis det iverksettes tiltak for å redusere avskogingen i Norge, hvilke andre konsekvenser kan disse ha?

Vi vil også søke å utvide perspektivet noe, da det virker som klima er hovedbegrunnelsen for å ta opp dette temaet (se innledningen til [Miljødirektoratets omtale av NIBIO-rapporten](#)). Sabima mener bevaring av biologisk mangfold er et like viktig og presserende tema, og mener det må belyses hvilke naturverdier som tapes eller trues ved avskoging. En mulig tilleggsutredning kan være ønskelig her.

Sabima har i mange år vært opptatt av arealbruken i Norge. Feil arealbruk er en av de viktigste driverne til at vi taper biologisk mangfold og naturområder i Norge. Vi ser daglig natur som bygges ned og ødelegges, og som ikke kan erstattes uten ved dyptgripende restaureringsprosjekter med en lang tidshorisont.

NIBIO-rapporten viser at avskoging er en viktig faktor i dette bildet. Det fremgår tydelig at en del kategorier drivere fremmer avskoging og at det er lav bevissthet om dette bildet. Den noe umerkelige hverdagsnedbyggingen av natur står for 49 % av avskogingen. Dette er noe sentrale myndigheter har ansvar for å ta opp og veilede kommuner og arealforvaltere i.

Avskoging kontra påskoging

NIBIO-rapporten viser at det er netto klimautslipp ved avskoging, selv om påskoging skulle balansere *arealet* som blir borte. Dette forklares med at det er moden skog med et modent jordsmonn som avskoges, mens den nye skogen som oppstår/plantes bruker svært lang tid på å oppnå de samme kvaliteter. Sabima vil understreke at akkurat det samme gjelder for tap av biologisk mangfold, og for den saks skyld ved flatehogst. Ikke minst gjelder dette for livet i skogsjorda, f.eks. mykorrhizaen knyttet til jordboende sopp og planterøtter.

Det lettvinne bildet som fremstilles fra skognæringen (på innspillsmøtet bl.a. hevdet av Nils Bøhn fra Norges Skogeierforbund) og landbruksmyndighetene (hevdet av Jon Olav Brunvatne fra LMD) at man «bare kan påskoge mer» (plante til) for å kompensere avskogingen, vil Sabima ta avstand fra. Moden skog som tapes har et helt annet biologisk mangfold enn nye plantasjer. Dessuten er det slik at plantasjene må ligge et sted, og slikt areal hvor det ikke er større negative virkninger ved tilplanting er svært vanskelig å finne. Å «påskoge» arealer som allerede har skog (altså konvertere lauvskog til granplantasjer, slik det i den tilfeller gjøres f.eks. i kystskogbruket) er åpenbart ingen god miljøløsning. Det er eventuelle tre-/skogløse arealer man må finne, og det er ofte verdifullt kulturlandskap, kystlynghei, myr (nygrøfting av myr for skogformål er forbudt, og også en svært dårlig løsning for både klima og naturmangfold) eller dyrka mark – som vi i stedet trenger å holde i hevd for nettopp det formålet.

Skogbrukets egen avskoging

Sabima vil gi ros til NIBIO-rapporten for å ta med avskoging til skogsbilveier og traktorveier. Når rapporten sier at 68 % av avskogingen skjer ved nedbygging og at 13 % av dette igjen går til skogsbilveier og traktorveier, så er det et ikke ubetydelig areal. Tankevekkende for oss er at det går like mye areal til disse landbruksveiene som til boliger og fritidsboliger. Rapporten slår fast at skogsveier og boliger/fritidsboliger er det to største kategoriene av nedbygging som fører til avskoging.

Når vi samtidig vet at Staten i stor stil subsidierer utbygging av skogsbilveier, så ser vi her en soleklar driver man kan ta tak i. Ulønnssomme skogbruksprosjekter gjøres lønnsomme ved statlig subsidiering. Dette fører til hogst i gammelskog som ellers aldri ville blitt hogd, og altså til permanent avskoging gjennom nyeatblert infrastruktur.

En ting er å godta skogsbilveibygging der prosjektene er lønnsomme, men den subsidierte utbyggingen må avvikles. Vi vil også påpeke at skogsveiene i seg selv er en driver for framtidig avskoging ved at de åpner opp for annen bruk av tiliggende arealer over tid. F.eks. blir det mye lettere å anlegge hyttefelt hvis man allerede har en vei i området.

Vi vil advare mot skogbrukets argumenter om at skogsveier nærmest er «utgift til inntekts ervervelse» i klimasammenheng. Det er lite klimasmart å bygge ned skog for å ta ut nye gammelskogsområder som har bundet mye karbon både i biomasse og ikke minst i jordsmonnet. Klimakur har vist at økt hogst vil gi økte utslipp av klimagasser i minst et hundreårsperspektiv. Dessuten er det skadelig for biologisk mangfold og naturverdier. Det vil være et riktig og viktig tiltak å få kuttet subsidiene og få vernet den eldste skogen i stedet. Et viktig perspektiv er også at andelen biologisk gammel skog er lav.

Markagrenser kan hindre avskoging

Flere av våre største byer har en markagrense, dvs. en juridisk grense som skal hindre nedbygging av naturen rundt områder med store befolkninger. Det er vist i eksempler f.eks. ved Kolsås-Dælivann landskapsvernområde i Bærum kommune, Akershus, hvordan grensen for landskapsvernområdet (opprettet i 1978) har hindret en utbygging og avskoging som ellers har skjedd på tilsvarende areal de siste 40 årene (Berntsen & Hågvar 2010: «Norsk natur –farvel? En illustrert historie.» Unipub. Oslo).

Sabima mener at for stor tilgang på utbyggingsareal og for stor valgfrihet er en driver for avskoging. Det er ofte skog som blir disponert til nye utbyggingsprosjekter, når jordvern hensyn og hensyn til øvrig bebyggelse er tatt. Typisk ser det ut til at furumoer og furuskog på skrinne mark er lette å ty til. Ved å båndlegge slikt areal kan man hindre nedbygging. Da er det viktig at slikt areal gis begrensende planbestemmelser i kommuneplanen, hvis man da ikke har etablert egne utbyggings-/markagrenser.

Det er viktig at mulighetene for å dispensere fra markagrenser og andre utbyggingsgrenser blir svært begrenset. Strengte regler for dispensasjon vil hindre nettopp den hverdagsnedbyggingen vi ser, hvor man «bare skal ha en barnehage der», «bare et lite garasjebygg her». Avskoging er et av flere tegn som viser at det er behov for å etablere kommunale arealregnskap og en tilnærming til arealnøytralitet.

Det er viktig å påpeke at markagrenser og landskapsvern slik det er utformet i dag, har begrenset virkning på skogbruk, så strengere regler i forhold til skogsbilveibygging er ønsket.

Gjenbruk av arealer kan hindre avskoging

Kommunene og Staten kan bli flinkere til å gjenbruke areal som allerede er nedbygd. En tydelig trend de siste årene er å planlegge helt nye traséer for infrastruktur. I stedet for å følge eldre allerede nedbygde traséer, oppfordres planleggerne til å finne traséer i mer jomfruelig natur, for å lettere å nå mål om

kurvatur og unngå konflikter med eksisterende bebyggelse og bosetning. Dette fører i stedet til større konflikter med naturverdier og biologisk mangfold, og er en klar driver for mer avskoging. Gjenbruk av eksisterende traséer vil kunne spare skog.

Gjenbruk av industri og lager/forretningsarealer vil kunne hindre avskoging mange steder. Man må også vurdere mer bygging i høyden.

Klimaavgift nedbygging av skogarealer/avskoging

Klimaavgift på avskoging er et prinsipp som Sabima støtter. Da er det viktig at alt areal til skogsveier er med.

Muligheten for å innføre en slik klimaavgift (CO₂-avgift) er omtalt i grønn skattekommisjons utredning (NOU 2015:15, kap. 12, s.167).

Vi ser likevel betenkeligheter hvis rydding av relativt nylig gjengrodd eng og beitemark skal regnes med. Det er viktig at man her har et godt klimaregnskap på hva som bindes i jordsmonnet i eng og beitemark, kontra ulike typer skog.

Det er også viktig å balansere avgiftene også med tanke på myr og våtmark, som også bygges ned, slik at disse arealene ikke blir satt opp mot hverandre.

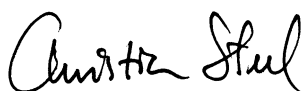
Bevisstheten om avskoging

NIBIO-rapporten viste at det er svært lav bevissthet om avskoging hos de få kommunene som svarte på spørreundersøkelsen.

Vi kan føye til at det har vært lav bevissthet om dette hos miljøorganisasjonene også, og i så måte var det betegnende at ikke andre organisasjoner deltok på innspillsmøtet.

Sabima vil gjerne være med på bevisstgjøring om dette temaet, for det er viktig at dette ikke blir en arena hvor skogbruket uimotsagt kan promotere økt granplanting. Vi går ut fra at Miljødirektoratet vil bli en aktiv formidler av helhetlig informasjon om temaet.

Vennlig hilsen



Christian Steel
Generalsekretær

Miljødirektoratet
ebb@miljodir.no

Innspel om avskoging i Noreg

Vi viser til invitasjon til innspelsmøtet 23. januar og høve til skriftlege innspel i etterkant.

Skognæringa Kyst SA meiner det er veldig bra at dette temaet blir sett på dagsorden. Rapporten frå NIBIO har fått med mange vinklingar og mange forsøk på svar. Datafangsten har sikkert vore utfordrande all den tid det ikkje finst verken veltilpassa verktøy eller gode tilgjengelege data for slike analysar.

Kystskogbruket har lenge vore bekymra for avskoginga langs kysten, både med tanke på klima og verdiskaping. Vi er kjent med at offentleg skogforvaltning har sendt bekymringsmeldingar over fleire år. Skognæringa Kyst skal no intensivere arbeidet med framtidsskogen. Hovudfokus vil i første omgang vera manglande forynging etter hogst. Og spørsmåla er til forveksling lik dei som er stilt i innspelsdokumentet frå Miljødirektoratet.

Det går fram av rapporten at ein del av datafangsten er usikker, bl.a. fordi det er for få faste prøveflater/observasjonsflater i Landskogtakseringa til denne type formål. Skognæringa Kyst meiner det er viktig at samfunnet har gode, og helst årlege data for avskoging. For dei viktigaste arealkategoriane bør det kunna gjennomførast ved å byggja ut eksisterande rapporteringssystem. Avgang dyrka jord grunna bl.a. vedtak etter plan- og bygningsloven rapporterast årleg gjennom KOSTRA-systemet. Her vil det vera enkelt å ta med skogareal og bonitet også. Nye beiteareal og nydyrking blir årleg rapport gjennom landbruksforvaltninga grunna tilskotssystemet i jordbruket.

Rapporten diskuterer om skogsvegar bør vera med i avskogingsarealet sidan vegar er ein nødvendig del av skogdrifta. Vi meiner det verkar underleg å framstilla det slik at skogsvegar har om lag same effekt på klimautsleppa som nydyrking (begge 13 % av totalt avskogingsareal).

Skognæringa Kyst SA ønskjer å komma med følgjande korte innspel til dei tre spørsmåla direktoratet har stilt:

Drivarane bak avskoginga

Det eit faktum at det er stor etterspørsel etter areal til ei rekkje formål i samfunnet. Desse areala må hentast frå eksisterande arealbruk.

Haldningane til skog er det overordna fordi haldningane styrer handlingane. Vi meiner haldningane over tid har endra seg. Dette kan ha fleire årsaker, bl.a.:

- Skogbruket står for ein mindre del av verdiskapinga i samfunnet
- Det såkalla produksjonsskogbruket opplever at mange grupper er negative til produksjonen
- Produktive skogareal blir ikkje sett på som like verdifulle som før
- Andre interessegrupper har andre prioriteringar for skogareala

På jakt etter drivarane kan det vera formålstenleg å sjå på kva som blir omdisponert direkte av styresmaktene gjennom lovverket, og kva som blir omdisponert på grunnlag av private vurderingar og initiativ der politiske føringar ofte gir viktige premiss.

Utbygging er den største samlegruppa for avskoging i følgje rapporten. Det meste av dette skjer ved politisk behandling etter plan- og bygningsloven. I slike vurderingar er gjerne økonomi, jordvern og biologisk mangfald dei tunge argumenta for plassering av nye utbyggingsareal – i tillegg til generelle planomsyn.

Dei private vurderingane blir gjerne gjort av bonden som grunna landbrukspolitikken treng meir jordbruksareal. Også i denne samanheng blir gjerne bonden av økonomiske motiv og biologisk mangfald styrt mot produktive skogareal. Inntektene frå avskoginga er gjerne med og dekkjer kostnadene med oppdyrking.

Etter dette ser vi at utbyggingsbehov, jordbruk og biologisk mangfald er dei tre store drivarane bak avskoginga. Produktiv skog blir mest alltid taparen i desse vurderingane fordi slike areal i praksis blir behandla som fritt tilgjengeleg restareal og sjeldan vurdert verken fagleg eller politisk.

Skognæringa Kyst SA meiner at alle desse tre hovudfaktorane kan påverkast; jf. nedanfor.

Tiltak og verkemidlar

Sidan det er haldningane til skog og verdisetjing av produktive skogareal som i stor grad styrer avskoginga, er det viktigaste tiltaket å bruka verkemiddel som over tid endrar haldningane til skog og skogareal. Dette kan skje på mange ulike måtar, både juridisk og med gulrot.

Skog og klima er oftast eit ikkje-tema ved arealvurderingar. Juridisk kan eit tiltak vera å krevja utgreiing av følgjene for klima og verdiskaping i samfunnet ved omdisponering av produktive skogareal til andre formål. Sidan det er stor forskjell på produksjonsevna på skogareala, kan det også leggjast inn krav om å vurdera kvaliteten på skogareala.

Gjennom informasjon og opplæring kan skogen sin positive effekt på klima og verdiskaping i samfunnet vera med å endra haldningane og dermed redusera avskoginga. Men skal dette lukkast må bodskapen frå styresmaktene vera enkel og tydeleg, og den må vera tilpassa fleire målgrupper. Det har over år mangla samlande og tydelege signal på dette feltet.

Konsekvensar av tiltak

Største konsekvensen på dei aktuelle areala er at dei forblir skogproduserande, og med det biologiske mangfaldet intakt.

Ein annan konsekvens er at det totalt sett i landet blir større produksjon av nyttande skogressursar som kan substituera andre mindre klimavennlege råstoff.

Restriksjonar på omdisponering av produktive skogareal vil dessutan kunna føra til:

- At andre arealkategoriar blir omdisponerte i noko større grad enn før; noko som kan vera positivt viss omdisponeringa i større grad skjer på mindre biologisk produktive areal.
- Økonomiske og planmessige konsekvensar
- Ei betre arealeffektivisering ved utbyggingar

Stavanger, 22.02.2018

Med vennleg helsing
Skognæringa Kyst SA
Jan Olsen/s.
dagleg leiar

Lars Slåttå/s.
spesialrådgivar



FYLKESMANNEN
I ROGALAND

Deres ref.:

Vår dato: 26.02.2018
Vår ref.: 2018/2178
Arkivnr.:

Miljødirektoratet

Postadresse:
Postboks 59 Sentrum,
4001 Stavanger

Besøksadresse:
Lagårdsveien 44, Stavanger

Att. Ellen Bruzelius Backer

T: 51 56 87 00
F: 51 52 03 00
E: fmropost@fylkesmannen.no

www.fylkesmannen.no/rogaland

Notat innspillsmøtet om avskoging i Norge

Vi takker for anledningen til å delta på innspillsmøte hos Miljødirektoratet 23.01.2018, i forbindelse med deres utredningsoppdrag om avskoging i Norge.

Det er positivt og viktig at avskogingsproblematikken blir gitt større oppmerksomhet innenfor Norges egne grenser. Dette er et tema som har vel så stor betydning i klimasammenheng som i landbruks-/ressurssammenheng. Det er gjort mye godt arbeid i NIBIO-rapporten *Analyse av størrelse, årsaker til og reduksjonsmuligheter for avskoging i Norge* (2017), som er bestilt til oppdraget.

Vi vil i dette notatet først komme med innspill til punktene dere etterspurte tilbakemeldinger på. Videre vil vi komme med noen generelle merknader til NIBIO-rapporten som vi mener det er viktig at kommer med i tolkningen av rapporten og det videre utredningsoppdraget. Vi vil vise noen eksempler fra vårt eget fylke på at det kan være store mørketall i datamaterialet som NIBIO-rapporten baserer seg på. Vi håper dette kan være med på å gi et bidrag til usikkerhetsvurderingen i arbeidet, da det etter våre anslag sannsynligvis er større omfang av avskoging, spesielt i kystfylkene, enn hva rapporten indikerer.

DEL A: Hva er driverne bak avskoging i Norge? Hvilke av disse kan man påvirke? / Hvilke tiltak og virkemidler bør vurderes for å redusere avskogingen i Norge?

Sammendrag: En sterk driver bak avskogingen i Norge er at kunnskapen om skogens rolle, både i klimasammenheng og som en fornybar ressurs, generelt er lav. Dette gjør at skogarealer gjerne prioriteres lavt når det veies opp mot andre arealer i plan- og utbyggingssammenheng.

Dette er tett koblet med en annen sterk driver som vi ønsker å trekke frem, nemlig en stadig mer nedbygget landbruksforvaltning (spesielt innen skogoppgavene) i mange kommuner. Kommunene er leddet der de fleste arealbeslutningene tas, og med lite ressurser og kompetanse i skogforvaltningen ser vi at skogarealene i liten grad blir snakket frem for eksempel i kommunale arealplaner.

1. Lite kunnskap om skogens rolle i klima- og ressursammenheng, og lav prioritering av skogarealene

Vi opplever at det er lite kunnskap, både i samfunnet, forvaltningen og hos grunneiere, om klimagassutslipp knyttet til avskoging. Det er mange motstridende meninger og råd fra forskningen, politisk hold, miljøorganisasjoner o.a., og generelt stor usikkerhet om hva som er «sant» eller «ønsket utvikling».

NIBIO-rapportens konklusjon om lav kunnskap rundt dette i kommunene overrasker oss ikke. Lavt kunnskapsnivå gjelder nok i like stor grad også hos politikere og forvaltningsorganer på regionalt og statlig nivå. I vårt rådgivningsarbeid mot kommunene føler vi også selv at vi ikke kan gi gode og sikre råd med henvisninger til fakta når dette temaet diskuteres. Dette er uheldig, spesielt i situasjoner der vi skal argumentere for viktigheten av å opprettholde skogarealer i et fylke med mange sterke arealinteresser.

I vår del av landet, og langs kysten ellers, opplever vi at det ofte gis lav prioritering av skogarealer i regionale og kommunale planprosesser. En grunn til dette er et betydelig utbyggingspress, samt press for omgjøring av arealene til andre landbruksformål (i hovedsak innmarksbeite). Videre er mange av skogeierne passive eiere, som ikke har tradisjoner for skogbruk eller en langsiktig plan for skogproduksjon på arealene sine.

I vår del av landet erfarer vi også et ikke ubetydelig press fra miljøhold om å redusere omfanget av skogarealer med treslag som er omdiskutert om de er stedegne eller ikke (gran, sitkagran o.a.). I mange tilfeller finnes denne motstanden også hos skogeiere, og brukes som grunn for å hogge/fjerne skog. Som konsekvens bidrar dette til svekket interesse eller vilje til å forynge etter hogst og å opprettholde skogarealer mange steder. Her er ofte forståelsen lav for å ivareta skogarealer også i karbonlagringsøyemed. Dette er tema som er del av en større og mer kompleks debatt, men det er viktig å være klar over at relativt liten kunnskap og interesse for produksjonsskog mange steder bidrar til at både kommuner og skogeiere prioriterer skogarealene sine lavt. Igjen - dette forsterkes av at skogeierene (på de relativt små aktuelle arealene) normalt har andre interesser for bruk av områdene, så som beitemark, oppdyrking eller full omdisponering.

Det kan trekkes en interessant parallell fra avskogingstemaet fra jordverndebatten som har gått i Norge de siste årene. Her har utviklingen gått fra lite til fullt fokus på få år. Nå arbeides det med konkrete strategier for jordvern med tallfestede mål for maksimal nedbygging per år. Jobben som er gjort med å sette fokus på dette er formidabel, og det er antakelig mye lærdom å hente fra disse prosessene dersom det skal utarbeides verktøy også for å prioritere skogarealer høyere.

Kan påvirkes ved å:

- **Legge til rette for kompenserende tiltak** der hvor skogarealer skal tas ut av produksjon. Kan skogplanting på nye arealer være en mulighet? Kjøp av klimakvoter? Andre tiltak som setter fokus på at tap av et skogareal er en «kostnad» med tanke på klimaregnskapet?
- **Tilrettelegge god informasjon** om skogens rolle i klimasammenheng i kommunale og regionale planprosesser. Foreslå dette som et viktig tema for eksempel i klima- og energiplaner. Utarbeide veiledere (jf. Vegvesenet) og kalkulatorverktøy
- **Sette avskoging på dagsorden** i nyhetsbildet og på samlinger for kommunenes klimaarbeid. Det er antakeligvis en tankevekker for mange at avskoging ikke bare er et fenomen som foregår i andre land. Informasjon rettet mot allmennheten kan bidra til økt bevissthet også hos grunneiere.
- **Se paralleller til arbeidet med jordvern**. F.eks. arbeidet med egen jordvernstrategi i flere fylker som pågår nå. Definere et ønsket mål (tallfestet?) for opprettholdelse av skogarealer og skogressurser i fremtiden

2. Nedbygget/svak skogforvaltning i mange kommuner

Fylkesmannens posisjon gir oss et godt bilde av hvordan de ulike kommunene prioriterer ressurser til å løse sine skogoppgaver. Vårt samarbeid med de andre fylkene i Kystskogbruket (kystfylkene f.o.m. Agder til Finnmark) gir oss god oversikt over dette også i en større del av landet. Vi har gode indikasjoner på at mye av utviklingen vi ser i Rogaland også er gjeldende i store deler av landet ellers.

I Rogaland (26 kommuner) består den kommunale skogforvaltningen av ca. 5 årsverk fordelt på hele 16 personer. De fleste av disse har kombinerte stillinger der skogoppgavene utgjør en liten andel i forhold til andre kommunale ansvarsområder. Ofte er brøken som er tildelt skogbruksoppgaver i en kommune på godt under 50% av et årsverk. Dette gir store utfordringer med å utføre de kommunale skogoppgavene på en tilstrekkelig måte. Kommunene har mange steder ikke ressurser eller kapasitet til å følge opp at skogarealene blir ivaretatt i planarbeid eller arealsaker.

Svak skogforvaltning i kommunene fører også til manglende nøytral veiledning ut til skogeierne. Vi har et stadig mer offensivt tømmermarked. Spesielt langs kysten fører sterk konkurranse og stor eksportandel til at skogen i mange tilfeller overavvirkes utover hva som er bærekraftig på sikt, eller at den hogges før den er hogstmoden. Dette er en negativ utvikling med tanke på ressurstilgangen på sikt, der kommunene har førstelinjeansvar for å kontrollere at skogeierne driver bærekraftig. Videre fører stort hogstpress ofte til dårlig økonomisk utbytte for skogeierne, og medfølgende lav interesse for å fortsette å ha skog på arealene.

I begge disse tilfellene er nøytral veiledning fra skogansvarlig i kommunen essensielt for å sikre at hogst og omdisponering av areal ikke foregår i større omfang enn nødvendig. Vi ser dessverre mange tilfeller på at slik rådgivning ikke blir gitt, fordi kommunene ikke har kapasitet til å følge opp.

Mange av våre planteskogsområder har hatt liten eller ingen produksjonsskjøtsel siden planting for 40 – 79 år siden. Dagens skogeiere har derfor ofte vansker med å se på produksjonsverdiene i skogen - som ofte blir vurdert som «skrapskog» uten forvaltningsinteresse. Å motivere og involvere skogeierene i praktisk forvaltning allerede i tidlig plantefase vil kunne gi et helt annet forvalteransvar og således verdivurdering og bedre balansering mot andre bruksinteresser på de samme arealene.

I vårt fylke prioriterer vi stadig høyere å være med å fremme gode løsninger for hvordan kommunene kan løse skogoppgavene sine på en hensiktsmessig måte. Eksempler på dette er å fremme samarbeid mellom flere kommuner. Vår erfaring er at det heller er ønskelig med flere hele stillinger, som dekker over flere kommuner, enn brøkstillinger i én kommune. Hele stillinger er både mer effektivt og gir bedre oppfølging og fagkompetanse. I andre deler av landet er dette også forsøkt i større skala.

Kan påvirkes ved å:

- **Sørge for øremerkede ressurser** til kommunenes ansvar for å prioritere skog. Kanskje kan ansvarsoppgaver innen klimaregnskap i skogsammenheng og andre skogoppgaver knyttes tettere sammen?
- **Gi insentiver som bidrar til mer samarbeid mellom kommuner** innen skogoppgavene.

3. Offentlig forvaltning har generelt liten oversikt over arealene der det blir avvirket skog

I dag har offentlig forvaltning kun tilgang på hvilken eiendom (skogfondskonto) hvor hogst har blitt meldt inn, men ikke til noen kartfesting eller arealstørrelse av området der hogsten har foregått. Dette fører i mange tilfeller til usikkerhet rundt hvor det har blitt utført hogst i en kommune, og det gir ikke noen samlet oversikt over hvor store arealer som faktisk har blitt avvirket.

For å komme frem til rett kartfesting og størrelse på hogstarealene må kommunene manuelt lete seg frem til- og måle opp arealene i digitale kart. Dette kan være både svært tidkrevende og lite nøyaktig. Og igjen er dette en utsatt og ofte ikke prioritert oppgave i kommuner med lite ressurser og kompetanse på skogområdet. Hogstfeltene som ikke blir plukket ut i kommunenes kontroller (ca. 75% av hogstarealet), blir heller aldri registrert inn på kart eller i noen nøyaktig statistikk over hogst. Dersom kommunen ikke gjennom å følge med har god oversikt over hvor det har foregått hogst, kan mange slike arealer lett gå «under radaren» med tanke på videre oppfølging.

Krav om at all innmeldt hogst skal kartfestes i forvaltningens databaser hadde vært til stor hjelp for forvaltningens oppfølging av hogstarealer. Kartfesting av hogstarealet gjøres allerede av alle hogstmaskiner i dag, men dataene blir ikke tilgjengeliggjort fra tømmerkjøperne/skogeiersamvirket. Dette kan enkelt og uten store kostnader bli meldt inn til Landbruksdirektoratet i forbindelse med innrapportering av hogstkvantum osv. Det vil gjøre det svært mye enklere for forvaltningen å få oversikt over hogstarealene og å følge dem opp for å sikre at de faktisk brukes videre til det formålet som er tiltenkt. Dette ville også gi bedre muligheter for å kryssjekke hogstarealer mot andre areal typer, som for eksempel registrerte naturverdier. I analysesammenheng (jf. NIBIO-rapporten) ville dette også gi bedre mulighet for å gjøre kartleggingsanalyser med mer presise arealangivelser enn hva dagens AR5 kan gi.

Kan påvirkes ved å:

- **Stille krav om kartfesting av hogst** til forvaltningens databaser. Datafiler fra tømmerkjøperne kan enkelt og uten store kostnader meldes inn til Landbruksdirektoratets databaser i forbindelse med innrapportering av hogstkvantum. Landbruksdirektoratet utreder muligheten for dette i et digitaliseringsprosjekt i disse dager.

4. Ønsket om omdisponering av skog til andre jordbruksformål er sterkt, men ikke alltid gjennomført i praksis

Skogarealer som er avvirket og som ønskes omdisponert blir ikke alltid omgjort til et godkjent resultat. Dette kan skyldes flere årsaker:

Store kostnader ved omlegging til beite (opparbeiding, inngjerding o.a.) fører ofte til at arealet ikke blir fullstendig omgjort til godkjent innmarksbeite, men forblir en form for halvåpent utmarksbeite. I mange tilfeller følger ikke kommunene opp grunneierne med press om at de må få arealet godkjent som innmarksbeite innen fristen (3 år), eller ellers sette det tilbake i skogproduksjon. Derfor vet vi at det er en del hogstarealer som står registrert som skog i AR5 som i realiteten ikke lenger er skog. I Rogaland anslår vi at slike *mørketall for avskoging* kan ligge opp mot 950 dekar hvert år (se talleksempel fra Rogaland i siste del av notatet). Hvor store arealer dette utgjør på landsbasis har vi ikke noe anslag på, men spesielt på Vestlandet er mørketallene antakeligvis store.

I tillegg ser vi, spesielt i kyststrøk, tilfeller av at ønsket om å fjerne planteskog (både gran og sitkagran) har blitt brukt som grunn for å avvirke skog, der formålet har blitt angitt som omlegging til beite. Vi har ikke anslag på hvor store areal dette utgjør.

Kan påvirkes ved:

- **Sterkere tydeliggjøring av kommunenes ansvar for å følge opp omdisponeringer fra skog til andre jordbruksformål.** Fra sentralt hold bør det stilles tydelige krav om kriteriene for å få godkjent omdisponering, samt tidsfristene for dette. Det bør tydeliggjøres at kommunen er tidlig på banen med rådgivning etter hogst, slik at hogstarealet ikke risikerer å ligge uten aktive tiltak, enten det videre formålet er skogproduksjon eller omdisponering. Kommunenes rådgivning bør fange opp om skogeierens ønske om omdisponering kan ses i sammenheng med behov (jf. dyretall o.l.), og om det er fare for at omdisponeringen vil bli for kostbar eller på annen måte ikke realistisk å gjennomføre.

DEL B: Merknader til NIBIO-rapporten – Mørketall og utviklingstrekk som ikke fanges opp med metodikken

1. Overestimering av «Produktiv skog» / «aktivt forvaltet skog»

Som nevnt mener vi det er sannsynlig at det er mørketall for skogareal som avvirkes med ønske om omdisponering, der denne omdisponeringen altså ikke blir gjennomført til et godkjent omdisponert resultat. I tillegg til dette vet vi at en del skogareal ikke følges opp med foryngelse etter hogst. Begge disse er i realiteten arealendringer, selv om det kun er førstnevnte som vil bli definert som avskoging etter rapportens terminologi. Likevel gjelder det for begge at arealendringen ikke vil bli fanget opp i AR5. Etter rapportens terminologi vil begge disse tilfellene fortsatt være definert som «aktivt forvaltet skog», selv om det i praksis ikke vil være forynget med ny skog etter hogst i noen av dem.

Vi tror derfor at kategoriene «produktiv skog» i AR5/ «aktivt forvaltet skog» i rapporten blir overestimert sammenliknet med hva som er den reelle tilstanden på mange skogarealer. Vi vil her forsøke å vise dette gjennom tall fra Rogaland, men vet at dette er utviklingstrekk som gjelder flere fylker, spesielt langs kysten:

Areal som omdisponeres/er under omdisponering:

Arealene som går ut av skogproduksjon til andre arealformål er ikke ubetydelige. Ut fra en sammenstilling av skogkontrollene i Rogaland (*ordinær resultatkontroll for skogbruk og miljø*) anslår vi at totalt *godkjent omdisponert* skogareal i gjennomsnitt er på opptil 500 dekar årlig. I tillegg til dette er det en stor andel areal som havner i kategorien *under omdisponering* når det blir kontrollert, anslått til opptil 950 dekar per år. Totalt for den siste tiårsperioden vet vi at det samlede arealet for *godkjent omdisponert* og *under omdisponering* er på ca. 10 000 dekar i Rogaland.

Med tanke på avskoging så er dette høye tall. Det er spesielt den høye andelen skogareal *under omdisponering* som bekymrer oss i denne sammenhengen. Dette er relativt store areal som vi ikke er sikre på om blir fulgt opp etter hogst. Areal *under omdisponering* er altså areal der kommunen vet at skogeier ønsker å gjøre om hogstarealet til noe annet enn skog (hovedsakelig innmarksbeite), men der dette ikke har blitt gjennomført/godkjent 3 år etter hogst. En del av dette arealet kan ha blitt ferdig godkjent omdisponert i etterkant av kontrollene, men det er grunn til å tro at en stor andel av dette ikke har blitt godkjent omdisponert.

Areal som ikke forynges etter hogst:

Det er også en betydelig andel av hogstarealet der det ikke foreligger planer om omdisponering til beite eller andre formål, men som likevel ikke blir fulgt opp med foryngelsestiltak innen fristen på 3 år. Også her har vi beregnet at dette utgjør ca. 10 000 dekar i Rogaland samlet for de siste ti årene.

Dette er en dramatisk nedbygging av skogressursene. Vi vet at disse tallene er representative for flere av kystfylkene, og til dels også i mer tradisjonelle skogstrøk. Totalt sett for landet er det snakk om flere tusen dekar per år som går «under radaren» og ut av faktisk skogproduksjon hvert år, men der den «reelle arealendringen» ikke blir fanget opp i AR5.

Vi omtaler ikke dette nærmere her da det per definisjon ikke dreier seg om avskoging (endring av arealkategori). Men vi ser på denne utviklingen med bekymring, og peker på at skogareal som defineres under «aktiv forvaltning» i rapporten ikke nødvendigvis er i aktiv skogproduksjon.

2. Et fragmentert skogbilde (spesielt i kyststrøk) fanges i liten grad opp ved bruk av Landskogflater

Landskogstakseringens prøveflatenett (på 3 * 3 km) er i liten grad tilpasset det fragmenterte skogbildet vi har langs kysten. Skogen her finnes ofte i mindre, spredte områder, der sjansen for å bli «truffet» av en tilfeldig plassert prøveflate er svært lav. Dette fører sannsynligvis til at datagrunnlaget for våre områder er svært begrenset. Et tettere nett av prøveflater ville gitt større sikkerhet.

3. AR5-oppdateringen av skog- og utmarksarealer er ikke løpende/ferdigstilt i alle kommuner

Når det gjelder skog- og utmarksarealer så har den digitale kartkonverteringen fra DMK til AR5 skjedd i svært varierende grad og til svært varierende tidspunkt i de ulike kommunene. Dette kan gi store utslag og feilkilder ved tolkning av AR5-utvikling over en periode, slik som det gjøres i rapporten. Denne feilkilden blir diskutert i rapporten, men vi ønsker å understreke hvor betydelige utslag den kan gi ved å vise til tall fra Rogaland.

I vårt fylke har noen kommuner gjort fullstendige oppdateringer av alle sine arealer fra det tidligere DMK over til AR5. Andre kommuner har kun prioritert oppdateringer av jordbruksareal, bebygd areal o.l., men har fremdeles store skog- og utmarksareal som ikke er oppdatert fra DMK. DMK-kartmaterialet er basert på datainnsamling og arealmålinger fra 1960-tallet. Når konverteringen/oppdateringen til AR5 blir gjort fører det til at «en røys» av arealendringer blir registrert inn på det året oppdateringen blir utført. Dette har altså skjedd til ulik tid for de enkelte kommunene, og er ikke ferdigstilt i alle kommuner ennå.

Når en kommune registrerer inn en slik «røys» av arealendringer på ett registreringsår, der arealendringene i realiteten har skjedd over så mye som 50 år, gir det merkbare hopp i statistikken over AR5. Tilsynelatende kan det ha skjedd store arealendringer over en kort periode, når det i virkeligheten bare kan være at et stort etterslep av arealendringer har blitt registrert i AR5.

På kommunenivå kan man ofte oppdage slike effekter med et våkent øye, men det er rom for feiltolkninger og usikkerhet også her. På fylkesnivå kan det være vanskeligere å tolke endringer i AR5 på en sikker måte, fordi store «hopp» fra enkeltkommuner et år kan «døyves» ved at få andre kommuner registrer inn endringer på det samme året. Vi vet at den løpende oppdateringen av AR5 ikke skjer jevnlig fra år til år i mange kommuner. Igjen gjelder dette spesielt for skog- og utmarksarealer.

Med hilsen

Geir Skadberg
landbruksdirektør

Elisabeth Schmidt
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke underskrift.

Saksbehandler: Elisabeth Schmidt
Saksbehandler telefon: 51568784
E-post: fmroesc@fylkesmannen.no

Miljødirektoratet

Telefon: 03400/73 58 05 00 | **Faks:** 73 58 05 01

E-post: post@miljodir.no

Nett: www.miljodirektoratet.no

Post: Postboks 5672 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøksadresse Trondheim: Brattørkaia 15, 7010 Trondheim

Besøksadresse Oslo: Grensesvingen 7, 0661 Oslo

Miljødirektoratet jobber for et rent og rikt miljø. Våre hovedoppgaver er å redusere klimagassutslipp, forvalte norsk natur og hindre forurensning.

Vi er et statlig forvaltningsorgan underlagt Klima- og miljødepartementet og har mer enn 700 ansatte ved våre to kontorer i Trondheim og Oslo, og ved Statens naturoppsyn (SNO) sine mer enn 60 lokalkontor.

Vi gjennomfører og gir råd om utvikling av klima- og miljøpolitikken. Vi er faglig uavhengig. Det innebærer at vi opptrer selvstendig i enkeltsaker vi avgjør, når vi formidler kunnskap eller gir råd. Samtidig er vi underlagt politisk styring. Våre viktigste funksjoner er at vi skaffer og formidler miljøinformasjon, utøver og iverksetter forvaltningsmyndighet, styrer og veileder regionalt og kommunalt nivå, gir faglige råd og deltar i internasjonalt miljøarbeid.