



Statsforvalteren

i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Handlingsplan for skogbruk i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus 2026 - 2030





Innhold

Forord	3
Handlingsplanens organisering	4
Satsningsområder	6
Skogens bidrag til bærekraft	12
Bakgrunn og utviklingstrekk i skogbruket	
Nasjonale utviklingstrekk	15
Utviklingstrekk i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus	17
Skog, skogbruk og verdiskapning i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus	18
Rammer og føringer for skogbruket i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus	
Lover og forskrifter	40
Nasjonale føringer	42
Biologisk mangfold og vern	43
Skogbruksplanlegging med miljøregistreringer	44
Vernskog	45
Kilder	46
Ordliste	47
Tillegg	48

Forsidebilde: Heidi Fauske / Catch
Øvrige foto: Se bildene for kreditering.

Forord

Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus er landets nest største skogregion. Fylkene inngår i vårt embete, og regionen omfatter 52 kommuner.

Viken fylke ble oppløst 01.01.2024 og fra samme dato ble fylkene Østfold, Buskerud og Akershus gjenopprettet.

Denne handlingsplanen vil videreføre mange av hovedlinjene i tidligere planer, men vil også belyse nye temaer som er aktuelle for skogbruket i vår region. Vi opplever økt fokus på skogens rolle som en del av klimaløsningen, samt økt behov for kommunikasjon om skog og skogbruk.

Det er et mål at handlingsplanen skal være et rådgivende dokument for både forvaltning og næring i regionen, og gi grunnlag for felles prioriteringer og satsingsområder.

Nå er det opp til oss alle å ta planen i bruk. Bare da blir dette en levende handlingsplan til beste for skogen og skognæringen i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus.

Drammen, 01.12.2025

Nina Glomsrud Saxrud
Landbruksdirektør

Helge Nordby
Seksjonssjef skogbruk og arealforvaltning

Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Handlingsplanens organisering

Skogbruket i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus balanserer mange ulike hensyn. Verdiskaping, klimautfordringer og det sterkt økende folketallet i regionen er grunnlag for denne handlingsplanen. Samtidig skal skogbruket skje på en bærekraftig måte. Det handler om å bruke ressursene på en måte som både møter dagens behov og tar hensyn til framtidige generasjoners behov. Skogressursene er betinget fornybare, og kan utnyttes gang på gang så lenge vi sørger for at ny skog kommer opp etter hogst.

I planen brukes bærekraft om skogbruk som balanserer økonomiske, miljømessige og sosiale hensyn. Gjennom lovverk, forskrifter og sertifisering ligger slike hensyn som en forutsetning for skogbruket som næringsvirksomhet.

Planen legger til grunn at skogbehandlingen skal følge dagens lovverk med forskrifter og skognæringens sertifiseringsstandarder. Skogbehandlingen skal baseres på faglig kunnskap. Skogproduksjon og økonomi skal vurderes sammen med en rekke faktorer som biologisk mangfold, vannforvaltning, friluftsliv, kulturminner og klimahensyn.

Organisering

Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus er eier av handlingsplanen. Den er utarbeidet i samarbeid med kommunene. Arbeidet er forankret i Kontaktutvalget for skogbruk i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus. Dette er et nettverk som består av Statsforvalteren, fylkeskommunene, representanter fra kommuner, skognæringen og Skogselskapet.

Planprosessen har inkludert en høringsrunde med kommuner, fylkeskommuner og relevante nærings-, interesse- og samfunnsorganisasjoner.

Skogregionene

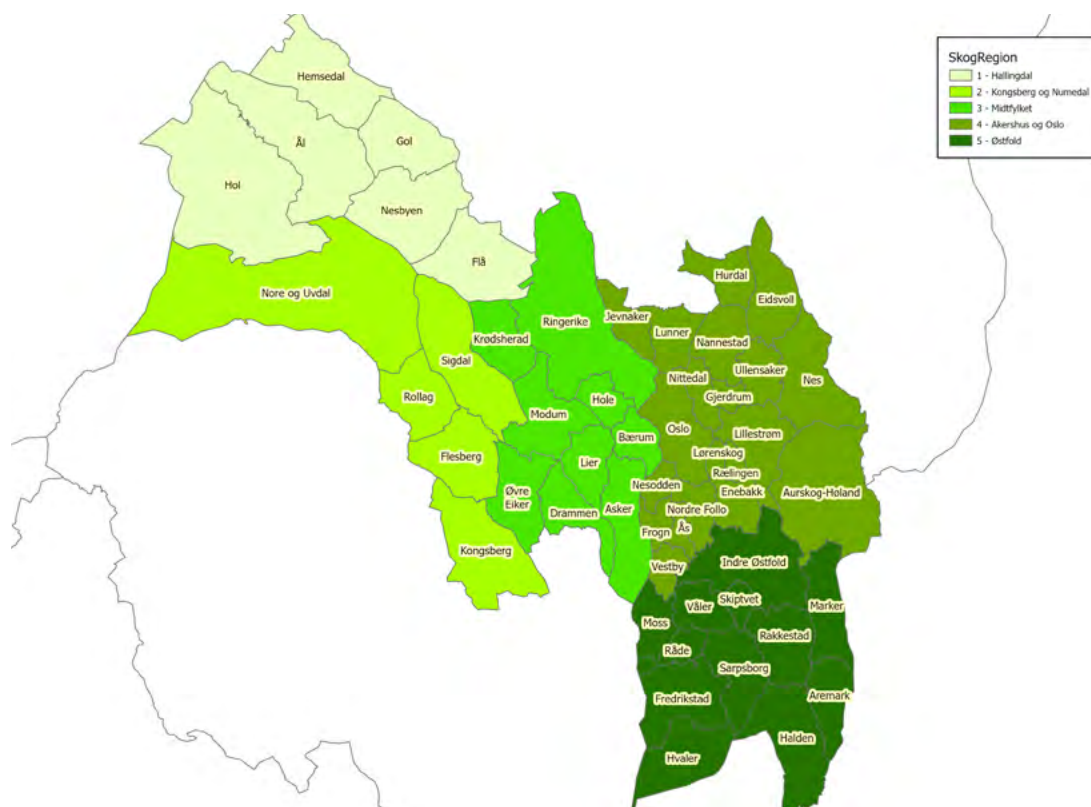
Embetet favner et stort område med 52 kommuner i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus, som gjør det hensiktsmessig å samarbeide i mindre regioner. Kommunene fordeler seg på fem skogregioner.

Formålet er mer samarbeid mellom kommunene. Erfaringene fra regionene viser at det er nyttig med en felles arena for å koordinere og samarbeide om aktiviteter og oppgaver som kommunene likevel gjør hver for seg. Det gir også mulighet til å gi felles innspill, lage strategier, diskutere faglige utfordringer og styrke hverandre.

Statsforvalteren følger opp og sørger for rulling av ansvar i hver skogregion etter følgende modell:

- Det opprettes en arbeidsgruppe i hver skogregion
- Skogansvarlige fra minst 3 landbrukskontorer skal være representert per arbeidsgruppe
- Arbeidsgruppen fungerer i 2 år av gangen
- Sammensetningen følger en fast plan for rulling av ansvar

Skogregionene møtes etter behov, og tildeles aktivitetsmidler til drift av regionen.



Satsingsområder





Statsforvalteren

i Østfold, Buskerud,
Oslo og Akershus

SATSINGSOMRÅDER

Handlingsplanen skal legge til rette for et bærekraftig og fremtidsrettet skogbruk – i takt med utviklingen rundt oss. Hovedmålet er økt aktivitet og verdiskapning i skogbruket gjennom bærekraftig forvaltning av skogen i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus, samt bidra til omstilling i skogbruket som følge av klimaendringene.

Vi har valgt ut fire områder med mål og tiltak for perioden 2026-2030. Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus er forkortet SFOS.



1

BÆREKRAFTIG SKOGPRODUKSJON OG EFFEKTIV BRUK AV VIRKEMIDLER

**Plante minst 10 millioner
trær i året**

Bruke rett treslag på rett sted

Skognæringen

**Prioritere ungskogpleie
høyt**

Øke aktiviteten gjennom nye metoder og målrettet samarbeid på tvers av forvaltning og skognæring.

Skognæringen, kommuner
og SFOS

- Utføre minst 80 000 dekar i 2026
- Utføre minst 90 000 dekar i 2027
- Utføre minst 110 000 dekar innen 2030

Følge opp behovet for ungskogpleie tettere.

**Sørge for rett hogst til
rett tid på rett sted**

Bruke stedstilpassede hogstformer

Skognæringen

- Benytte lukkede hogstformer der forholdene ligger til rette for dette

Unngå hogst av for ung skog.

ØKONOMISKE VIRKEMIDLER

**Tilskuddsmidlene skal
rettes mot tiltak og
områder der de gir størst
effekt**

- Ungskogpleie bør prioriteres høyt
- Arbeide for felles tilskuddssatser og -strategier i skogregionene

Kommuner,
skogregionene

**Sette av nok skogfond
ved hogst til langsiktige
investeringer i skogen**

Aktuelle aktører skal gi skogeier gode og riktige råd.

Skognæringen, kommuner



Statsforvalteren

i Østfold, Buskerud,
Oslo og Akershus

SKOGBRUKSPLANLEGGING MED MILJØREGISTRERINGER

Fortsette utvikling av skogbruksplaner med miljøregistreringer som et godt og effektivt verktøy for skogbruket

- Delta i utviklingsarbeid for å gjøre planene enda bedre
- Utvikle produktet skogbruksplan for å tilpasse verktøyet til dagens skogeiere
- Bidra gjennom takstutvalgene og innenfor gitte rammer
- Vurdere nye metoder for mer regelmessig ajourhold av skog- og miljøregistreringer

Skognæringen,
kommuner, SFOS

Skogbruksplanlegging skal brukes aktivt for å bidra til økt aktivitet i skogene

- Kurs og opplæring i bruk av skogbruksplan med miljøregistreringer
- Samarbeide med leverandører av skogbruksplaner, skognæringen og Skogkurs

Skognæringen, SFOS,
Skogkurs

Øke oppslutningen om å anskaffe nye planer

- Drive markedsføring i samarbeid med skognæringen
- Arbeide for å få skogbruksplaner til å brukes mer aktivt av skogeierne

Skognæringen,
kommuner, SFOS

Se på muligheter for mer bruk av droneteknologi

Gjennomføre testprosjekt i forbindelse med skogbruksplanlegging, med tiltakspakker eller temakart til den enkelte skogeier.

Skognæringen,
SFOS,
Skogkurs



Foto: Heidi Fauske / Catch



Statsforvalteren

i Østfold, Buskerud,
Oslo og Akershus

SATSINGSOMRÅDER

INFRASTRUKTUR OG TØMMERTRANSPORT

Forbedre skogsveinettet med prioritering av ombygging og nybygging

- Informere om skogbrukets behov for vei i skog
- Ha tilgjengelig veiplanleggerkompetanse
- Ha oppdatert tilstandsrapport

Skognæringen, kommuner, SFOS

Øke vedlikeholdsaktiviteten på etablerte skogsbilveier

- Arbeide aktivt for å etablere veivedlikeholdsforeninger
- Utføre vedlikeholdskontroll

Skognæringen, kommuner

Arbeide for en gjennomgående klassifisering av offentlige veier for effektiv og klimavennlig tømmertransport

- Bidra til å identifisere og utbedre flaskehalser
- Samarbeid for mest mulig oppklassifisering av kommunale og fylkeskommunale veier

Fylkeskommuner, kommuner, skognæringen

Bidra til å sikre effektive terminaler og havner

Samarbeid for relokalisering av tømmerhavna på Lierstranda.

Stat, fylkeskommuner, kommuner, skognæringen

Stimulere til reduserte klimagassutslipp fra tømmertransport

Samarbeide om informasjon og infrastruktur for utslippsfri tømmertransport.

Skognæringen, fylkeskommuner, kommuner, SFOS

Kartlegge skogsbilveitilstand

Se på muligheter for å kartlegge utbedringspunkter med laserscanning.

Forskningen, kommuner, SFOS



SKOG I BEREDSKAPSSAMMENHENG

Synliggjøre skogressursens rolle i beredskapssammenheng

- Fokus på bruk av bioenergi
- Innarbeide skogbrann og storm i kommunale ROS-analyser og beredskapsplaner
- Synliggjøre nytten av skogsbilveier i lokale og regionale beredskapsplaner

Kommuner

Forbedre skogbrannberedskapen

- Samarbeide med regionale og lokale representanter fra brannetaten
- Bidra til erfaringsdeling og nettverksbygging

Kommuner, SFOS

Styrke skogens beskyttende funksjon

- Utarbeide forskrift om vernskog mot naturfare

SFOS, kommuner



Statsforvalteren

i Østfold, Buskerud,
Oslo og Akershus



2

SKOGENS VIKTIGE BIDRAG TIL KLIMALØSNING

Mer klimarobuste skoger og økt karbonbinding

Øke variasjonen i alder og sammensetning:

- Bruk av riktig treslag og mer treslagsblanding tilpasset voksestedet
- Plante skog på nye arealer
- Bruke foredlet plantemateriale
- Mer ungsogpleie

Skognæringen,
kommuner

Unngå hogst av for ung skog.

Unngå å bygge ned høyproduktive skogarealer.

Verdiskapning og klimanytte fra økt bruk av tre

- Øke produksjon og bruk av bioenergi fra tre
- Øke bruk av tre i offentlige bygg

SFOS, stat,
fylkeskommuner,
kommuner





Statsforvalteren

i Østfold, Buskerud,
Oslo og Akershus

SATSINGSOMRÅDER



3

KOMMUNIKASJON OM SKOG OG SKOGBRUK

Skape bedre omdømme ved å synliggjøre skogens og skogbrukets betydning

- Samarbeide med aktører i verdikjeden for skogbruket
- Fremme gode eksempler
- Formidle statistikk om skogbruket
- Synliggjøre klimatiltak i skog og forskningsresultater

Skognæringen,
kommuner, SFOS

Bygge tillit og troverdighet

Bidra til lokale dialogfora mellom skogbruk, forvaltning, friluftsliv og miljøorganisasjoner

Kommuner,
skogregionene

Samarbeid om effektive kommunikasjonsløsninger for skogforvaltningen

Bidra til å utvikle bedre løsninger i skogfondsystemet.

SFOS, kommuner,
Landbruksdirektoratet

Informere om skogfondsordningen og økonomiske virkemidler

- Fremme fordelene ved bruk av skogfond
- Kompetanseheving for kommunene

SFOS, kommuner,
Skogkurs

Gjøre skogbruket mer attraktivt som karrierevei, og øke rekrutteringen

- Synliggjøre jobbmuligheter og karriereveier
- Sikre robuste utdanningstilbud
- Samarbeide med Skogselskapet, 4H, Bygdeungdomslaget, Velg Skog, Velg Naturbruk og Naturbruksskoler

Fylkeskommuner,
skognæringen,
kommuner, SFOS

4

FORSKNING OG UTVIKLING



Se på muligheter for datadeling i skogbruket

Etablere samarbeidsprosjekt for å se på muligheter, synergier, roller og nytte.

SFOS, kommuner,
skognæringen,
forskningen

Tettere samarbeid mellom forskning, næring og forvaltning

Videreutvikle SmartForest sine løsninger til kommersielt skogbruk. F.eks. at flere kan ta i bruk ForestSens sine analysemodeller som kan påvise vindfall, hjulsporskader, ulike skogskader med mer direkte fra dronekartlegging.

SFOS, kommuner,
skognæringen,
forskningen

Samarbeide i skogregionene

- Bidra til faglig nettverk og styrke hverandre
- Rullering av ansvar i regionene følger en fast plan

SFOS, kommuner,
skogregionene





Skogens bidrag til bærekraft

Skogen og skogbruket har en viktig rolle i flere av FNs bærekraftsmål. Gjennom bærekraftig forvaltning av skogressursene, bidrar skogbruket til verdiskaping, omstilling og bevaring av naturmangfold.



Skogen brukes til friluftsliv, rekreasjon og naturopplevelser, som har dokumentert positiv effekt på folkehelsen.



Skogen binder CO₂ og gir fornybare råvarer som kan erstatte fossile materialer. Skogbruket er en del av løsningen for å nå Norges klimamål under Parisavtalen.



Skogen bidrar med fornybar energi, og har en viktig rolle i energiomstillingen.



Bærekraftig skogforvaltning er viktig for å bevare økosystemer, hindre tap av biologisk mangfold og sikre langsiktig produksjonsevne.



Skognæringen skaper arbeidsplasser og verdiskaping i distriktene, og har potensial til å vokse gjennom bioøkonomien.



En bærekraftig utvikling i skogbruket krever samarbeid mellom næring, forvaltning, forskning og myndigheter – lokalt, nasjonalt og internasjonalt.



Trebaserte produkter og sirkulære verdikjeder bidrar til mer effektiv ressursbruk og lavere miljøbelastning.

Bakgrunn og utviklingstrekk i skogbruket



Bakgrunn og utviklingstrekk i skogbruket

Skogen spiller en nøkkelrolle i bioøkonomien og det grønne skiftet. Skogen binder CO₂ og er en fornybar ressurs. Trebaserte produkter kan erstatte fossile produkter i bygg, energi og industri. I en tid der verden står overfor store klima- og naturutfordringer, pekes det på skogbruket som en sektor med potensial til å bidra til utslippsreduksjon og verdiskaping.

Både EU og FNs klimapanel peker på økt bruk av tre og bioressurser som nødvendig for å erstatte fossile og klimabelastende materialer. Bioøkonomien er i ferd med å bli en bærende del av Europas økonomi, og Norge har et konkurransefortrinn i sine store skogressurser. EUs grønne vekststrategi har satt retning for en klimanøytral økonomi innen 2050, med skogen som en viktig del av løsningen.

I SKOG22-rapporten (2015), utarbeidet på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet, ble det anslått at verdiskapingen fra skog- og trenæringen kan firedobles fram mot 2045, fra 43 til minst 180 milliarder kroner årlig. Rapporten fremhever behovet for en helhetlig strategi

for forskning, innovasjon og verdiskaping i skogbaserte verdikjeder. Samtidig forplikter Parisavtalen Norge til å bidra til å nå målet om klimanøytralitet i perioden 2050-2100. Det innebærer at man ikke slipper ut mer klimagasser i atmosfæren enn det man greier å fange opp eller fjerne.

Skog- og arealbrukssektoren er avgjørende for å nå dette målet, både gjennom karbonopptak og ved å unngå utslipp fra irreversible arealbruksendringer. Dette tydeliggjøres i Klimameldingen 2035, utarbeidet av Klima- og miljødepartementet, som peker på at skogbruket må utvikles i tråd med både klima- og naturmål, og at skogens bidrag må styrkes gjennom langsiktig og bærekraftig forvaltning.

Skogbruket står i dag ovenfor mange kryssende interesser og hensyn som ikke alltid lar seg forene. Hensyn til naturmangfold, karbonbinding, friluftsliv og verdiskaping er eksempler på dette. Dette krever tydelige prioriteringer, langsiktig planlegging og en aktiv rolle fra både næring og myndigheter.



Foto: Statsforvalteren

Nasjonale utviklingstrekk

En rekke samfunnsforhold virker inn på skogbruket. Relevant for denne handlingsplanen er blant annet følgende nasjonale utviklingstrekk:

Bioøkonomi og grønn omstilling

Byggeløsninger i tre står for det største potensialet for økt verdiskaping fra tømmerstokken, samtidig som det gir stor klimagevinst fordi det erstatter mer klimabelastende materialer som stål og betong. Det foregår forskning og innovasjon på nye bruksområder for tre, inkludert ombruk og sirkulær bruk. Det utvikles stadig nye produkter med trevirke som råstoff.

Klima og arealbruk

Skogen har en nøkkelrolle i Norges klimaarbeid. Skogene tar opp en tredel av Norges karbonutslipp årlig, om lag 18 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Ifølge NIBIO sine beregninger fra arealbrukssektoren, er det årlige netto CO₂-opptaket i norsk skog synkende og kommer til å være det de neste 25 årene, gitt dagens praksis. Årsakene er blant annet mer hogst, tredød og skogskader, mye gammelskog og stadig mer utbyggt areal.

Å hindre tap av skog til avskoging blir viktig for å nå klimamålene. Avskoging betyr at skog hogges for at arealet skal brukes til noe annet enn skogproduksjon. Særlig produktive skogarealer er under stort press – på linje med dyrket mark. Tap av disse gjør det vanskelig å nå klimamålene, og er ofte basert på beslutninger som allerede er vedtatt. Utbygging er en betydelig utslippskilde som forventes å øke.

Norske skoger vokser relativt sakte, og de fleste klimatiltakene i skogbruket vil dermed ikke gi effekt før om flere tiår. I Klimameldingen 2035 har Regjeringen varslet at de ønsker å jobbe for et langsiktig klimamål for forvaltet skog, med et realistisk nivå for karbonopptak og lagring. Samtidig understrekes det at tiltak i skog må balansere hensyn til økologisk tilstand, naturmangfold og samfunnsmål.

Natur og miljø

Nasjonale strategier og rapporter peker på behovet for en mer helhetlig og langsiktig tilnærming til naturforvaltning, der klima og natur ses i sammenheng. Bevaring av biologisk mangfold og restaurering av ødelagte økosystemer fremheves som virkemidler for å stanse naturtap og sikre god økologisk tilstand. Det legges vekt på å bevare truede arter, naturtyper og økosystemtjenester (Meld. St. 35 (2023–2024)).

Skogen er blant de mest artsrike økosystemene i landet. Omtrent 48 prosent av alle truede arter i Norge har

tilknytning til økosystemer i skog, og særlig gammel skog med død ved, hule trær og lite tekniske inngrep.

Arealplanlegging er en nøkkelfaktor, spesielt for arealer som skog og myr. Statlige planretningslinjer for klima og energi gir klare føringer, og nedbygging av karbonrike arealer skal unngås. Disse områdene har stor betydning for karbonlagring, naturmangfold og økosystemtjenester. Nedbygging av slike arealer gir betydelige klimagassutslipp og svekker naturens evne til å binde karbon. Kommuner og fylkeskommuner må dokumentere hvordan de har vurdert dette i planbeskrivelsen. Retningslinjene understreker at arealbruksendringer må bidra til å redusere klimagassutslipp og fremme naturbaserte løsninger.

Industri

Ifølge regjeringens veikart for grønt industriløft (Veikart 2.0, 2023) skal bioressurser brukes til å utvikle klimavennlige og lønnsomme produkter, inkludert biodrivstoff. Det er lagt vekt på lange verdikjeder, der tømmeret bearbeides og foredles i Norge fremfor å eksporteres. Behovet for ny, moderne treforedlingsindustri i Norge er stort. Flere store bedrifter er lagt ned, og foredlingskapasiteten er begrenset sammenlignet med hogstvolumet. Borregaard Industrier som foredler trebasert råstoff, har gjennom forskning og utvikling blitt verdensledende innen sine spesialfelt.

- Visste du at alt som kan lages av olje, også kan lages av tre?

[Les mer på TenkTre.no](https://www.tenktre.no)



Endringer i EUs kvotesystem kan gi utfordringer for norsk skogindustri. Bedrifter som har investert i grønn omstilling og redusert utslipp gjennom bruk av fornybar energi, risikerer å miste frikvoter. Mens andre bedrifter med høyere utslipp beholder frikvoter. Dette kan gi betydelige økonomiske konsekvenser og skaper usikkerhet om videre satsing. Dette er et eksempel på hvordan internasjonale klimaordninger kan få utilsiktede effekter og understreker behovet for nasjonale tiltak som sikrer rammevilkår for grønn industri og videre verdiskaping i Norge.



Eksport og infrastruktur

Norge er fjerde største eksportør av sagtømmer på verdensbasis, som skyldes mangel på norsk skogindustri og høye tømmerpriser. Om lag 40 prosent av tømmeret eksporteres, med økt langtransport som resultat. Det er økt behov for god infrastruktur som følge av nedlagt skogindustri på Østlandet. Infrastruktur for vei og jernbane, og tilrettelegging av havneanlegg for å få ned transportkostnader og miljøbelastning ved transport, vektlegges.

Energi og beredskap

Energieffektivisering og lokal energiproduksjon er viktig for å møte framtidens energibehov og styrke forsyningssikkerheten. Bygg står for omkring 40 prosent av energibruken i Norge. Gjennom plan- og bygningslovens byggtekniske forskrift, en felleseuropeisk merkeordning og flere statlige insentiver, pågår en nasjonal innsats for å redusere energibruken i nye og eksisterende bygg.

Energieffektiviseringen er en strategi for å frigjøre energi til elektrifisering av transport og industri, og redusere behovet for ny kraftutbygging. Ifølge Klimamelding 2035 – på vei mot lavutslippssamfunnet (Meld. St. (2024-2025)) trekkes energieffektivisering i bygg frem som et kostnadseffektivt klimatiltak med stort potensial. Det legges vekt på at offentlige bygg skal gå foran, og at kommunene har en viktig rolle.

Skogen er også en ressurs i beredskapssammenheng, både som energikilde og som del av det nasjonale sikkerhetsarbeidet for kraftforsyning. Bioenergi fra skogen, slik som ved, flis og pellets, utgjør en lokal energikilde, som kan brukes ved strømbrydd eller bortfall av annen energiforsyning. Det er også et alternativ til fossil energi. Ifølge Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap og Miljødirektoratet er vedfyring fortsatt en viktig del av husholdningenes beredskap, spesielt i distriktene.

I krisesituasjoner kan lokal produksjon av bioenergi være avgjørende for å opprettholde varme og drift i samfunnsskrittiske bygg som sykehjem, skoler og beredskapssentre. Det bidrar til forsyningssikkerhet, redusert belastning på strømmettet og bedre beredskap. Bioenergi fra skogen gir fleksibilitet i energimiksen og kan bidra til å redusere sårbarhet i strømmettet, spesielt i områder med begrenset nettkapasitet.

Løfter fra skognæringen

Skogløftene fra Norges Skogeierforbund marker et skifte i retning av grønn omstilling, naturhensyn og økende forventninger til ansvarlig ressursbruk. Gjennom løfter om å plante og verne mer, drive mer variert hogst og vise mer åpenhet om miljøarbeidet sitt, viser skognæringen vilje til å forvalte ressursene på en mer bærekraftig og langsiktig måte.



Foto: Statsforvalteren

Utviklingstrekk i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus utgjør til sammen en stor og mangfoldig del av Østlandet. Fylkene har mange felles utfordringer og muligheter knyttet til befolkningsvekst, arealbruk, mobilitet, klima, næringsutvikling og velferd.

Det bor over 2 millioner mennesker i regionen, noe som gjør dette til en av de mest folkerike i landet. Fylkene opplever befolkningsvekst, men med ulik styrke og geografisk fordeling. Oslo og Akershus har sterk vekst, særlig i bynære områder, mens Østfold og Buskerud har mer moderat vekst, med forskjeller mellom by og distrikt. Flere kommuner, særlig utenfor byene, har en aldrende befolkning. Flere eldre gir økt behov for helse- og omsorgstjenester, og pendling mot Oslo preger arbeidsmarkedet i hele regionen.

Det er stort press på arealer, spesielt i og rundt byene. For å møte utviklingen, er det mål om konsentrert og arealeffektiv utbygging rundt kollektivknutepunkter. Samtidig utfordrer utbyggingspresset målene om å bevare matjord, naturressurser og karbonrike arealer – verdier som er avgjørende for matsikkerhet, biologisk mangfold og klima.

Skogbruket utfordres også av økende krav til naturvern, spesielt i områder med høy biologisk verdi. Det er et uttalt ønske om å verne mer skog gjennom frivillig vern for å ivareta biologisk mangfold og øke karbonbindingen. Samtidig er høyproduktive skogarealer, på linje med dyrket mark, under økende press for nedbygging til andre formål. Dette kan føre til redusert tilgang på produktivt skogareal, noe som svekker mulighetene for både tømmerproduksjon og karbonlagring i framtiden.

For å redusere arealpresset i regional målestokk, er det et mål at utbyggingen konsentreres til allerede utbygde områder og knutepunkter. Dette bidrar til mer effektiv arealbruk og mindre inngrep i verdifulle natur- og produksjonsarealer.

Klimaendringer med økt risiko for flom, skred og ekstremvær gjør det mer aktuelt med regional klimatilpasning og beredskap. Skogen har en viktig rolle og funksjon når det kommer til å redusere risikoen for naturfarer som flom og skred.

Det vil være avgjørende å synliggjøre skogens rolle i klima- og næringspolitikken, sikre bærekraftig forvaltning, og delta aktivt i regionale planprosesser for å ivareta skogens interesser i møte med andre samfunnsbehov.

Alle fylkene, med unntak av Buskerud, har per oktober 2025 vedtatt egne mål om å redusere klimagassutslipp. Akershus og Østfold har mål om minst 80 prosent reduksjon innen 2030, og Oslo har mål om 95 prosent reduksjon. De samlede klimagassutslippene i regionen var på om lag 4,8 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2023.

Dagens utviklingstrekk vil medføre økt behov for:

- Synliggjøring av skogens rolle som karbonlager, ressurs og verdiskaper
- Trevirke i nybygg og ved ombygging av eldre bygg
- Bioenergi til varmesentraler og lokal energiproduksjon
- Investeringer i klimatilpasning
- Digital samhandling og datadeling for bedre beslutningsgrunnlag og mer effektiv ressursbruk
- Bruk av skogen i friluftslivs- og folkehelsesammenheng, samtidig som næringsinteresser ivaretas
- Mer samordnet, helhetlig og kunnskapsbasert arealplanlegging – skogens og skogbrukets samfunnsbidrag bør utredes i samfunns- og arealplaner.

Skog, skogbruk og verdiskapning i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Tømmer er grunnlaget for verdiskapning i hele den skogbaserte verdikjeden. Hogst er første ledd i et omløp for å etablere ny, framtidig skog. Ved å sikre etablering av skog og stell av ungsbogen, legges grunnlaget for framtidens skogproduksjon og verdiskapning. Den næringsmessige utøvelsen av skogbruket har stor betydning for samfunnet, med en årlig verdiskaping i regionen på om lag 3,5 milliarder kroner.

Skogen dekker nesten 38 prosent av Norges landareal. Det er over 120 000 private skogeiere i Norge, og disse eier over 80 prosent av skogarealet.

Skogeierne i regionen

I fylkene Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus er det om lag 18 000 skogeiere, som eier skogeiendom alene eller sammen med andre. Regionen er den tredje største etter Innlandet og Vestland når det gjelder antall skogeiendommer, ifølge SSB.

Antallet skogeiendommer, størrelsen på dem og hvem som eier dem, påvirker hvordan skogen forvaltes. Hovedandelen, hele 75 prosent, er mindre enn 500 dekar, og nesten halvparten av disse er under 100 dekar. Familieskogbruket kjennetegnes av slike små eiendommer, ofte eid av enkeltpersoner eller familier med tilknytning til gårdsdrift. På disse eiendommene er det ofte begrenset økonomisk potensial, og stor variasjon i aktivitetsnivå. Hogst og andre tiltak skjer gjerne sjeldent, og inntekten fra skogen kommer i tillegg til annen inntekt.

Større skogeiendommer på 1 000 dekar eller mer, utgjør tolv prosent av eiendommene i regionen, tilsvarende rundt 2 200 skogeiendommer. Av disse er 48 på 20 000 dekar eller mer. Slike eiendommer eies gjerne av selskaper eller enkeltpersoner som har skogbruk som hovedinntektskilde, og skogforvaltningen drives mer profesjonelt.

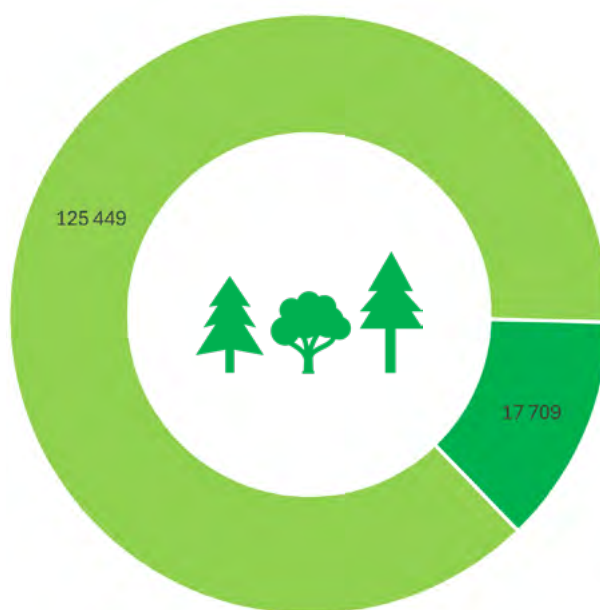
Skogeieren forvalter naturens fornybare skogressurser, og med det følger et ekstra ansvar. Lovverk, forskrifter og sertifiseringsordninger setter rammer, men innenfor disse står skogeieren fritt til å ta beslutninger ut fra egne mål og i egenskap av å være grunneier.

Skogeierne er nøkkelen til å sikre framtidsskogen som ressurs, både samfunnsøkonomisk og privatøkonomisk. Men dette sammenfaller ikke alltid i praksis. Samfunnet kan ha interesse av at skog får stå lenger for å binde karbon når den er i en god vekstfase. Men det er skogeier som avgjør når skog hogges ut fra eget inntektsbehov, arveplanlegging og målsetninger.



ANTALL SKOGEIENDOMMER MED MINST 25 DEKAR PRODUKTIVT SKOGAREAL

- Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus
- Totalt i Norge



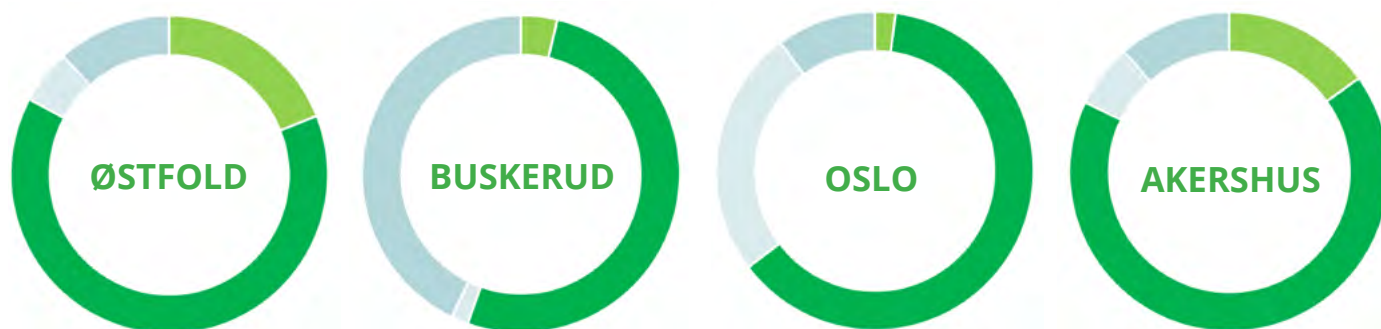
Kilde: SSB

Nøkkeltall for skog og skogbruk

SLIK ER AREALET FORDELT I FYLKENE

- Skog
- Jordbruksareal
- Andre arealer
- Bebyggelse og samferdsel

Kilde: Arealbarometer, NIBIO



PRODUKTIVT SKOGAREAL OG VOLUM

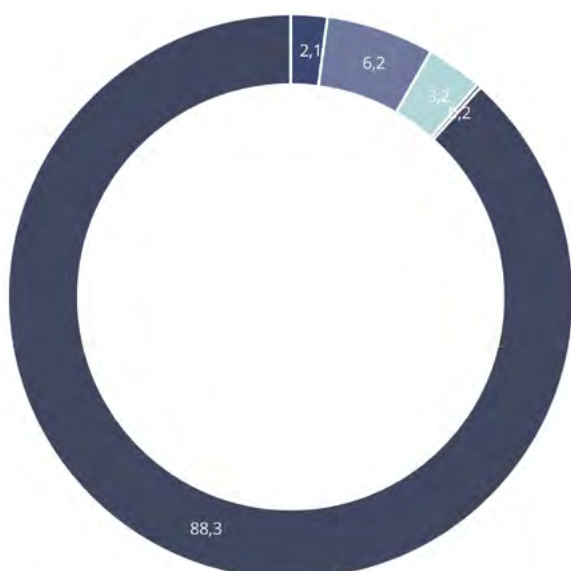
Østfold	2 293 650 daa	34 607 730 m ³
Buskerud	5 877 510 daa	70 749 110 m ³
Oslo og Akershus	3 978 060 daa	64 916 850 m ³

Kilde: Landsskogtakseringen

Skogarealet er oppgitt i dekar (daa). Stående volum i produktiv skog er oppgitt uten bark, og inkluderer gran, furu og lauv. Estimatenes er minst usikre for Buskerud (7-12 % usikkerhet), mens de er mest usikre for Østfold (10-25 % usikkerhet).

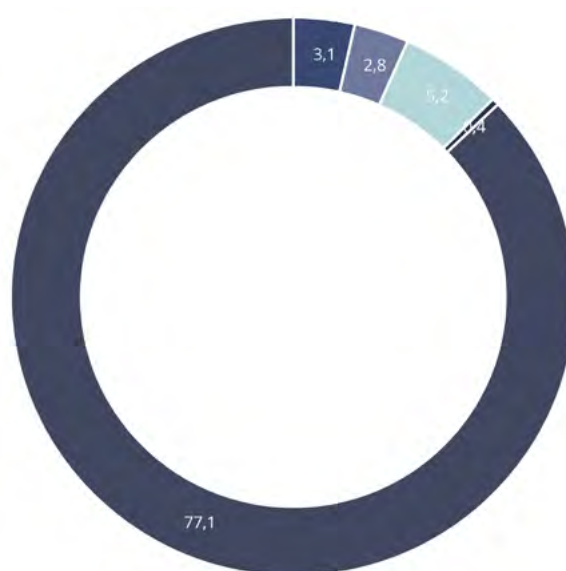
TOTALT SKOGAREAL (%) I FYLKENE VS NORGE

- Østfold
- Buskerud
- Akershus
- Oslo
- Norge



PRODUKTIVT SKOGAREAL (%) I FYLKENE VS NORGE

- Østfold
- Buskerud
- Akershus
- Oslo
- Norge



- Produktiv skog produserer mer enn én kubikkmeter trevirke per hektar per år. Ett hektar tilsvarer 10 dekar eller 10 000 kvadratmeter.



AREALER MED RESTRIKSJONER FOR SKOGBRUKET

Tabellen under viser areal produktiv skog som er vernet eller har miljørestriksjoner.

	Østfold	Buskerud	Oslo	Akershus	Sum
Skogareal omfattet av skoglovens markaforskrift (km ²)	9 km ²	247 km ²	258 km ²	758 km ²	1 273 km ²
● Produktiv skog som er vernet	99 km ²	295 km ²	35 km ²	191 km ²	620 km ²
● ● Produktiv skog med miljøverdier	133 km ²	464 km ²	48 km ²	282 km ²	927 km ²
● Sum areal som er båndlagt for skogbruket (%)	4,48 %	5,46 %	13,46 %	5,23 %	7,45 %
● ● ● Areal som har restriksjoner for skogbruket	34 km ²	169 km ²	13 km ²	91 km ²	307 km ²
● ● ● Sum areal som har restriksjoner for skogbruket (%)	1,54 %	3,13 %	1,54 %	2,49 %	3,69 %

Kilder: AR5, nøkkelbiotoper og livsmiljø fra NIBIO, naturtyper håndbok 13 og naturvern fra Miljødirektoratets Naturbase.

Noen av disse kategoriene vil overlappe, men ut ifra dette har ca. 7,5 prosent av det produktive skogarealet i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus restriksjoner for skogbruk.

Kategoriene omfatter:

- **Produktiv skog som ligger i naturvernområder**
Gjelder areal som er omfattet av skoglovens markaforskrift, som gir egne føringer for skogdrift i de 17 kommunene som er omfattet av forskriften. Forskriften legger føringer med blant annet søknadsplikt før hogst og maksimal flatestørrelse ved skogbrukstiltak i Marka.
- ● **Produktiv skog som er omfattet av naturvern, naturtyper med A-verdi, MiS og nøkkelbiotoper**
Gjelder produktiv skog som hovedsakelig er vernet etter naturmangfoldloven. Dette er ofte områder som har blitt vernet etter frivillig vern av skog – ordningen, og har sterke restriksjoner på hogst og andre skogbrukstiltak. I praksis vil det ikke være skogbrukstiltak på disse områdene, de er båndlagte.
- ● ● **Nøkkelbiotoper og A-verdi**
Gjelder produktiv skog med miljøverdier. Dette omfatter produktiv skog som er vernet som er omfattet av naturvern, naturtyper med A-verdi, MiS og nøkkelbiotoper. Her vil det være ulike restriksjoner på hogst og andre skogbrukstiltak.

SKOGVOLUM, TRESLAGSFORDELING OG TILVEKST

Kilde: Landsskogtakseringen

		Østfold	Buskerud	Oslo og Akershus	Totalt
Stående kubikkmasse (m³)		35 millioner	71 millioner	62 millioner	170 millioner
Treslagsfordeling:	Gran	48 %	47 %	60 %	52 % gran
	Furu	45 %	41 %	28 %	37 % furu
	Lauv	7 %	12 %	12 %	11 % lauv
Årlig tilvekst (m³)		0,81 millioner	1,83 millioner	1,46 millioner	4,11 millioner

AKTIVITETSNIVÅ I FYLKENE

Kilde: Skogfond, statistikk

	Østfold	Buskerud	Oslo og Akershus	Totalt
Avvirkning (m³)	700 000 m³	1 180 000 m³	1 220 000 m³	3 100 000 m³
Planting (antall planter)	2 327 000 stk	2 913 000 stk	4 506 000 stk	9 746 000 stk
Ungskogpleie (dekar)	22 000 daa	27 000 daa	27 500 daa	76 500 daa

Tabellen viser gjennomsnittlig årlig avvirkning, planting og ungskogpleie basert på statistikk for perioden 2020-2024.

Gjennomsnittlig årlig avvirkning overgår ikke den årlige tilvekst i skogen. Men her er det viktig å merke seg at tallene ikke tar hensyn til eventuelle restriksjoner for skogbruk (egen tabell).

INFRASTRUKTUR

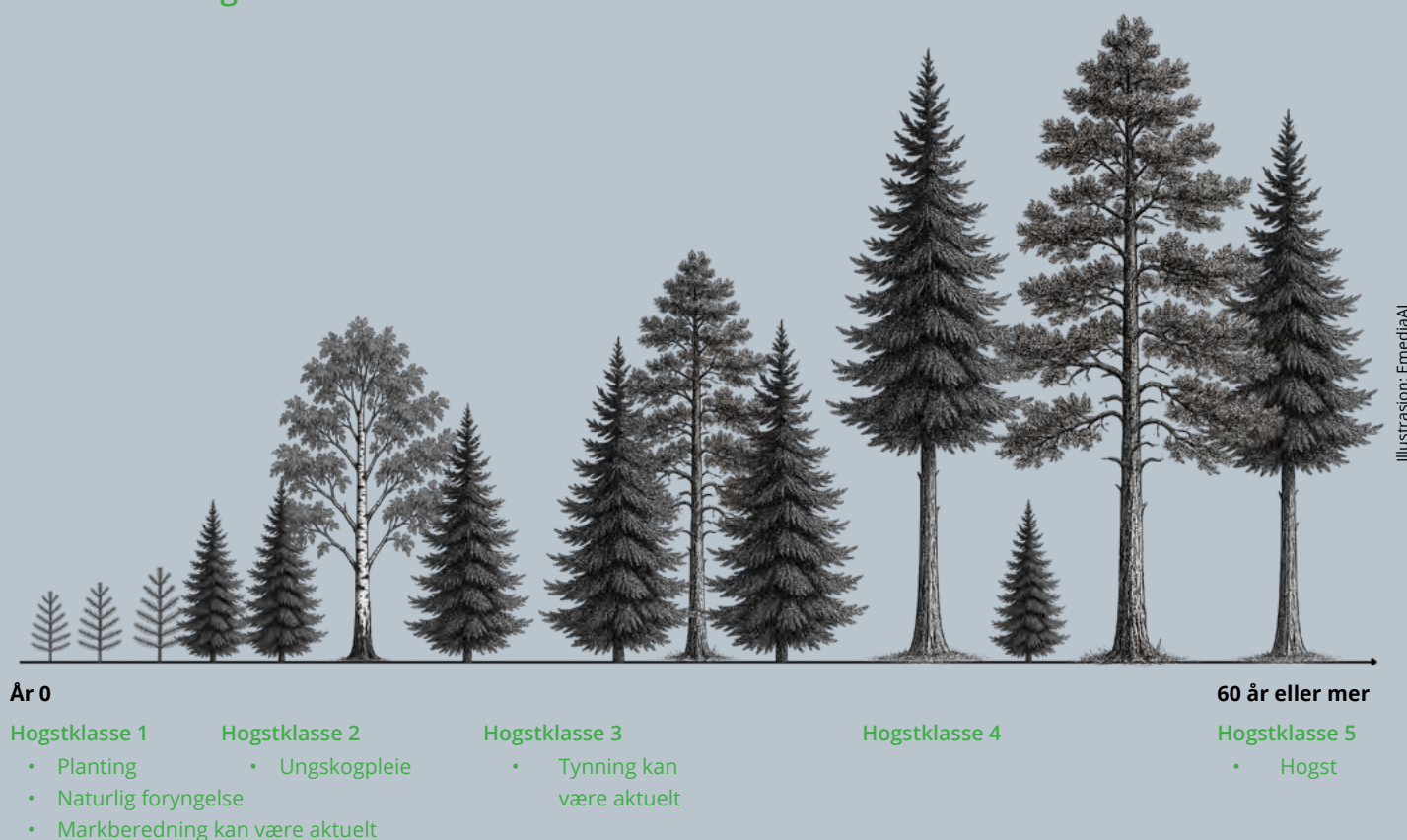


Skogsbilvei (privat)	11 000 km
Fordeler seg slik på fylkene:	
Østfold	2 000 km
Oslo og Akershus	2 600 km
Buskerud	6 400 km
Offentlig vei	2 100 km
(offentlig vei med funksjon som skogsbilvei)	

Bærekraftig skogbruk

Skogbruket i Norge reguleres av flere lover og forskrifter, blant annet skogbruksloven, som skal sikre en aktiv og bærekraftig forvaltning av skogressursene. Et bærekraftig skogomløp innebærer at skogen forvaltes slik at den gir økonomisk verdi, samtidig som økologiske og sosiale funksjoner ivaretas over tid.

- Hogstklasser er en inndeling av skog etter alder og utviklingstrinn.



Her er skogomløpet vist i en forenklet utgave. Et skogomløp strekker seg fra etablering av ny skog etter hogst til det igjen kan hogges, og kan vare i 60 år eller mer – avhengig av treslag, vekstforhold og skogeiers mål. Skogeier har plikt til å sikre foryngelse innen tre år etter hogst, enten ved planting eller naturlig foryngelse. Videre stell er frivillig, men avgjørende for framtidig skogkvalitet.

I hogstklasse 3 og 4 er skogen i god vekst, og kalles yngre og eldre produksjonsskog. Særlig i hogstklasse 4 vokser skogen mye - den har høy tilvekst, men er ikke hogstmoden. Skogen er hogstmoden i hogstklasse 5. Her avtar tilveksten, og skogen vokser ikke like mye som i tidligere fase.

Markberedning ved såing og planting

Markberedning er det mest effektive tiltaket vi har for å sikre god foryngelse i skog. Ved å bearbeide jordoverflaten skapes bedre vekstvilkår for planter og frø. Tiltaket reduserer også skader fra snutebiller, som gnager på og kan drepe små gran- og furuplanter.

Markberedning er omdiskutert fordi metoden ble utført mer omfattende tidligere enn i dag. Nå begrenses det til åpne jordflekker med noen centimeters dybde, plassert med et par meters mellomrom. Utførelsen er regulert i Norsk PEFC Skogstandard.

Formålet er å fjerne vegetasjonen i jordfleckene for en kort periode, slik at frø og planter får etablert seg. Flekkene gror til igjen og blir nesten usynlige i løpet av et par år.

- Visste du at en av tre skogeiere har behov for ungskogpleie i skogen sin?

Kilde: Skogfondsystemet



Stedstilpasset skogbruk

Stedstilpasset skogbruk handler om å tilpasse driften til lokale forhold, for å sikre en robust og variert skog. Mer stedstilpasset skogbruk er en strategi for å møte både klimaendringer og økologiske utfordringer.

Dette innebærer å balansere mange forhold samtidig, slik som skogproduksjon, økonomi, biologisk mangfold og flerbruk – særlig i bynære områder. Andre mål kan være å øke beitetilgangen for vilt eller bruk av skogen som vern mot flom, skred og erosjon.

Markberedning gir:

- Høyere jordtemperatur
- Mindre fare for uttørking
- Redusert konkurranse fra annen vegetasjon
- Økt skogproduksjon

Kilde: Skogkurs

Ungskogpleie – grunnlaget for en robust framtidsskog

Ungskogpleie er avgjørende for å sikre en robust og verdifull skog i framtiden. Likevel er det et betydelig etterslep, både nasjonalt og i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus.

FNs klimapanel peker på ungskogpleie som et av de mest kostnadseffektive klimatiltakene i skog. Det øker karbonopptaket og gjør skogen bedre rustet til å møte klimaendringer og hendelser som storm, tørke og insektsangrep.

Ungskogpleie utføres når trærne er 1–5 meter høye, og innebærer å gi bedre vekstvilkår for de beste trærne ved å fjerne konkurrerende vegetasjon. Resultatet er trær med bedre rotutvikling, større krone og høyere kvalitet. Nesten all ung skog har behov for stell – ofte to ganger der skogen vokser fort.

Fordeler:

- Bedre tømmerkvalitet og økt inntekt ved hogst
- Økt karbonopptak
- Mer åpen og tilgjengelig skog for friluftsliv
- Mer vegetasjon på bakken, som gir bedre beite for vilt
- Mulighet for treslagsblanding og klimatilpasning
- Mulighet for å tilrettelegge for alternative hogstformer

Flatehogst eller lukket hogst?

Skogbruket benytter to hovedtyper av hogstformer:

Åpne hogstformer, som flatehogst og frørestillingshogst, innebærer at nesten alle trær i et område hogges, med unntak av livsløpstrær og død ved som bevares av miljøhensyn. Dette gir store endringer i lys- og fuktighetsforhold, og er den mest brukte hogstformen i Norge – særlig i granskog.

Lukkede hogstformer omfatter skjermstillingshogst, bledningshogst og småflatehogst. Felles for disse er at en større andel trær blir stående igjen etter hogst, noe som gir mindre endringer i mikroklima og mer kontinuitet i skogbildet.

Denne typen hogst stiller høyere krav til kompetanse og planlegging enn tradisjonell flatehogst. Det er ikke nok med god gjennomføring av selve hogsten – hele skogomløpet må planlegges med tanke på lukket hogst. Grunnlaget legges allerede i ungskogfasen, gjennom valg av treslag, stell og utvikling av en struktur som gir stabile enkelttrær og gode foryngelsesforhold.

Hogstformen gir mulighet for mer stedstilpasset og variert skogbruk, og er særlig aktuell der skogstruktur, treslagssammensetning og grunnforhold ligger til rette.



Fordeler og ulemper ved lukket hogst

Positive effekter på miljø og klima:

- Økt variasjon i skogstruktur
- Gunstig for skyggekrevede arter
- Redusert etablering av fremmede arter
- Mindre avrenning og bedre vannkvalitet

Utfordringer og konsekvenser:

- Større hogstareal kreves for å gi samme mengde tømmer
- Redusert netto inntekt og mer planlegging
- Hyppigere inngrep i skogen
- Økt behov for veiinfrastruktur
- Økt risiko og usikkerhet ved omstilling fra ensjiktet til flersjiktet skog
- Begrenset kunnskap om effekter på vannmiljø, biodiversitet på landskapsnivå og jordkarbon.



Skogarealer egnet for lukket hogst

I Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus utgjør skogarealene som er egnet for lukket hogst en liten, men viktig andel av det totale skogarealet.

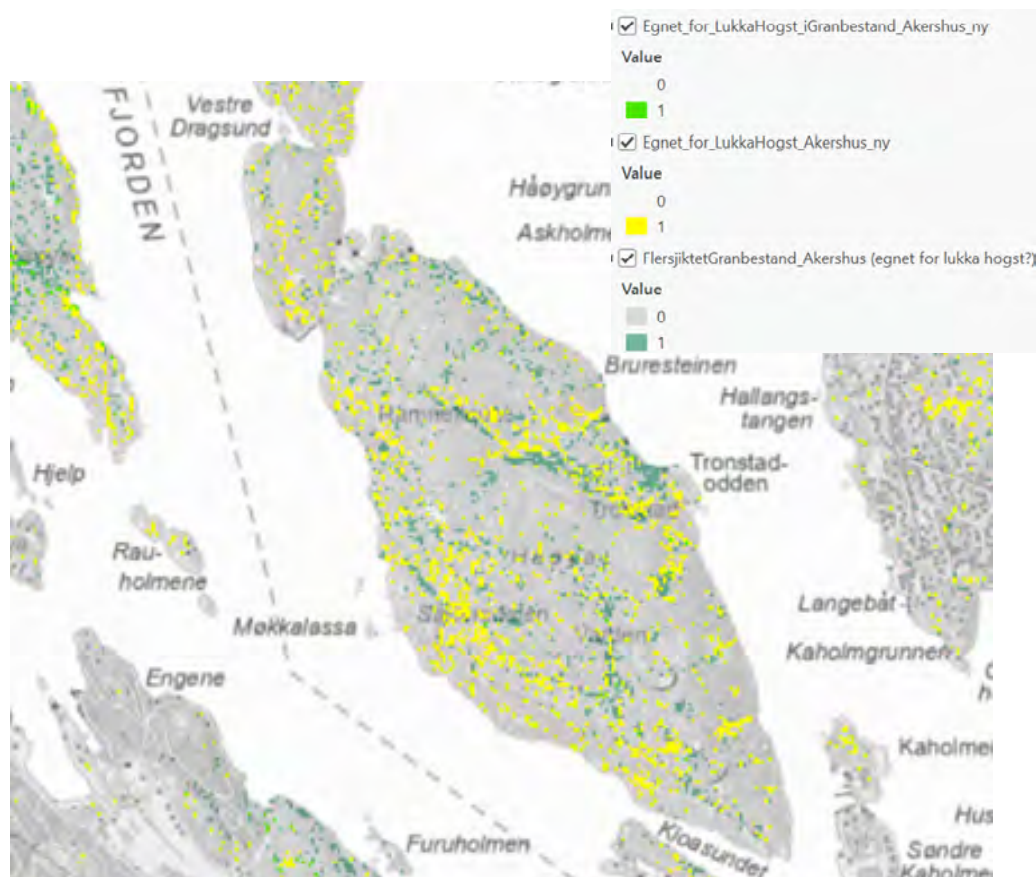
Basert på SR16-data og kriterier for grunnflate, sjiktning, stabilitet og treslag, er det beregnet at mellom 0 og 7 prosent av det produktive skogarealet i Østfold er egnet

for lukket hogst. Men dette er avhengig av hvilke kriterier vi legger til grunn. Se tilleggset «Skogareal egnet for lukket hogst» for mer detaljer om analysen. Tall for de andre fylkene finnes i tabellen under.

Resultatene fra kartanalysen viser at slike arealer er spredt, og tilsvarende forhold gjelder for de øvrige fylkene.

Andel produktiv skog egnet for lukket hogst i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus beregnet etter tre ulike modeller.

	Østfold (daa)	%	Buskerud (daa)	%	Oslo (daa)	%	Akershus (daa)	%
Egnet for lukka hogst i granbestand	7 341	0,3 %	246 826	4,0 %	15 982	5,9 %	88 652	2,3 %
Egnet for lukka hogst	110 343	4,9 %	430 666	6,9 %	22 922	8,5 %	200 772	5,3 %
Flersjiktet granbestand	151 374	6,7 %	1 581 323	25,3 %	57 635	21,4 %	600 143	15,7 %
Produktiv skog (jf. SR16-raster)	2 274 079		6 247 387		268 830		3 814 250	



Kartutsnitt som viser beregnet egnethet basert på våre forklaringsvariabler benyttet på SR16-data.

Tidlig hogst i regionen

Tidlig hogst kan svekke skogens evne til karbonbinding og redusere produksjonen. Med dette menes hogst av skogen før den når hogstklasse 5. Hogstklasse 5 definerer siste del av omløpet, der skogen har nådd en alder og tilstand hvor den anses som hogstmoden. I denne fasen vokser skogen saktere, og risikoen for skogskader øker. Dersom skog hogges mens den fortsatt er i god vekst, vil det føre til lavere produksjon av virke og redusert karbonopptak på arealene.

Ifølge NIBIO (rapport 11/131, 2025) gjennomføres en betydelig andel av hogstene før skogen har nådd hogstklasse 5. En stor andel av skogen som hogges for tidlig er frisk, og kan ikke forklares med skogskader eller arealbruksendringer. Dette forekommer særlig i granskog på høyproduktiv jord. Skog som står nær vei har også høyere andel tidlig hogst.



Årsaker til for tidlig hogst

- Skader som råte, vindfall, tørke og insektskader
- Arealbruksendringer
- Høye tømmerpriser
- Lett tilgjengelighet
- Skogeiers preferanser og økonomiske vurderinger

ANDEL AV AVVIRKET VOLUM FØR HOGSTKLASSE 5 OG MIDTEN AV HOGSTKLASSE 4

Kilde: Landsskogtakseringen

	Avvirket før hogstklasse 5 (%)	SE %	Avvirket før midten av hogstklasse 4 (%)	SE %
Østfold	64,56 %	17,66 %	19,58 %	38,62 %
Oslo og Akershus	42,38 %	23,91 %	25,27 %	32,55 %
Buskerud	53,33 %	19,59 %	30,81 %	29,97 %

I snitt for hele regionen, kommer om lag halvparten av hogstvolumet fra skog som ikke har nådd hogstklasse 5. Det er høyest andel i Østfold, og lavest andel i Oslo og Akershus.

Beregningene er relativt usikre når det gjelder hogstvolum fra skog som ikke har nådd midten av hogstklasse 4, men tallene indikerer at dette forekommer i en viss grad.

Beregningene har en viss usikkerhet knyttet til seg. Antall prøveflater som ligger til grunn for et estimat vil være styrende for usikkerheten (SE %). Det er ulikt antall flater i fylkene – Buskerud har flest, mens Østfold har færrest. Likevel er det tydelig indikasjon på at for tidlig hogst forekommer i vår region.

For tidlig hogst har uheldige konsekvenser i et samfunnsøkonomisk og næringsmessig perspektiv

Svekker den langsiktige produksjonen av skogsvirke

Hogst før skogen når hogstklasse 5 innebærer at skogen hogges før den har produsert maksimalt volum, noe som reduserer samlet uttak av skogsvirke over tid.

Påvirker skogindustriens tilgang på skogsvirke og verdiskapningen på lengre sikt

Tidlig hogst i skog som ennå er i god vekst og på høyproduktiv jord kan føre til redusert tilgang på råstoff for industrien, og dermed svekke verdikjeden i skognæringen.

Produksjonspotensialet utnyttes dårligere

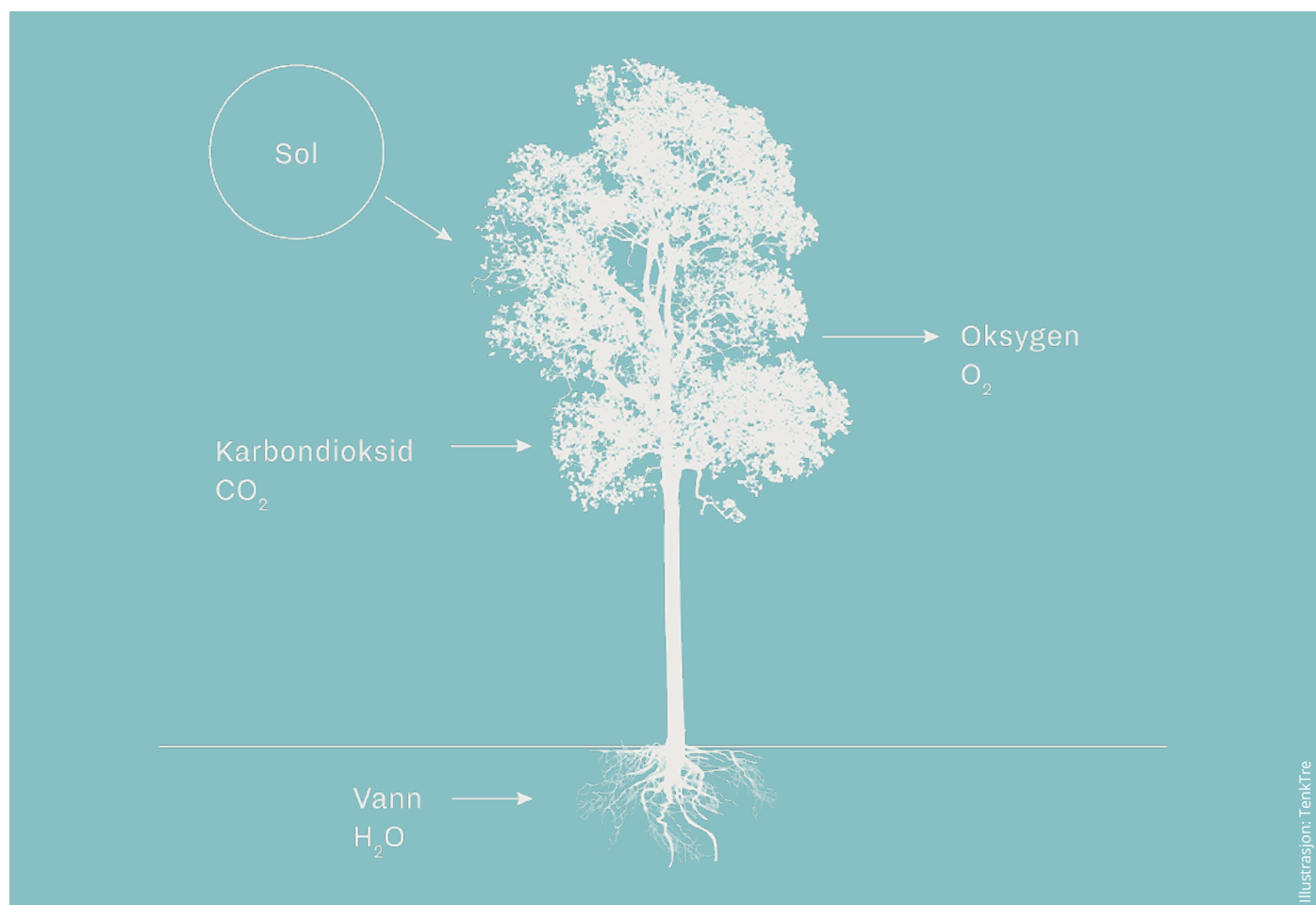
Når frisk skog hogges før optimal alder, tas ikke hele vekstpotensialet ut, og arealets produktivitet reduseres.

Reduserer skogens potensiale for karbonbinding

Skog i hogstklasse 4 har høy vekst og binder mye karbon. Tidlig hogst av slik skog gir lavere karbonopptak på arealene.



Skogens viktige bidrag til klimaløsning



Karbonbinding og -lagring i skog

Skogen er en sentral del av det biologiske karbonkretsløpet, og fotosyntesen er den viktigste biologiske prosessen på jorda. Her omdannes karbondioksid (CO_2) og vann til sukker og oksygen ved hjelp av sollys. Gjennom fotosyntesen tar trær opp CO_2 fra atmosfæren og lagrer det som karbon i biomassen – i stammer, greiner, røtter og i jorda. Skogen spiller derfor en sentral rolle i det globale karbonkretsløpet.

Når trær dør og brytes ned naturlig, eller når biomasse forbrennes, frigjøres karbonet igjen. Men så lenge det ikke hogges mer enn tilveksten, vil ny skog ta opp tilsvarende mengde karbon, og balansen i karbonkretsløpet opprettholdes.

På våre nordlige breddegrader vokser skogen sakte. Derfor må tiltak for økt karbonopptak planlegges i et langsiktig perspektiv – effekten kommer først etter flere tiår.

Ved flatehogst fjernes nesten alle trær på arealet, og dermed også den CO_2 som er lagret i biomassen. En del karbon blir igjen i hogstavfall og jord, men brytes ned over tid og frigjøres til atmosfæren. Den mest effektive måten å binde karbonet på nytt, er å etablere ny skog raskt for å utnytte arealet og stille ungs skogen slik at den vokser godt og gir ønsket kvalitet.

- Et viktig samspill skjer også under bakken. Mykorrhiza, en type sopp som lever i symbiose med trærnes røtter, hjelper trærne med å ta opp vann og næring, samtidig som den bryter ned organisk materiale og frigjør næringsstoffer på nytt.

Substitusjonseffekten – skogens indirekte klimaeffekt

Substitusjonseffekten er ofte like viktig som karbonlagringen i skogen. Denne beskriver hvordan skogprodukter kan erstatte fossile og klimabelastende materialer og energikilder. Når vi bruker tre i stedet for stål og betong i bygg, eller bioenergi i stedet for fossil energi, unngår vi utslipp som ellers ville kommet fra fossile kilder.

Trevirke lagrer karbon gjennom hele levetiden til produktet, og bruken av tre i bygg kan redusere klimagassutslipp betydelig. Stavkirkene er et godt eksempel på langvarig karbonlagring – de har bundet karbon i over tusen år. Restprodukter fra skogbruket kan også bli biodrivstoff, bioplast og andre biobaserte produkter som erstatter fossilbaserte alternativer. Dette gir både klimaeffekt og nye muligheter for verdiskaping.

Skog og bioøkonomi – regionale muligheter

Skogressursene i regionen gir et solid grunnlag for satsing på bioøkonomi, bioenergi og sirkulærøkonomi. Etterspørselen etter biomasse og biobaserte produkter øker, drevet av behovet for utslippskutt og bærekraftige energiløsninger. Dette gir nye muligheter for verdiskaping.

Bioøkonomien omfatter produksjon og foredling av trevirke, restråstoff og sidestrømmer fra skogbruket til materialer, energi, kjemikalier og andre biobaserte produkter. Når disse erstatter fossile alternativer, reduseres klimagassutslipp og overgangen til et lavutslippssamfunn styrkes.

Muligheter

- Økt bruk av tre i bygg og arkitektur – gir klimaeffekt og eksportmuligheter
- Produksjon av biodrivstoff, bioplast og cellulosebaserte produkter fra restråstoff
- Utnyttelse av restprodukter til flis, pellets og biokull – viktige kilder til fornybar energi
- Sirkulær ressursbruk der biprodukter fra skogbruket skaper nye verdikjeder

Norsk trearkitektur har fått internasjonal oppmerksomhet, og økt behov for klimavennlige løsninger gir nye markedsmuligheter for trebaserte byggematerialer. Det er også stigende interesse for bærekraftig biodrivstoff, cellulose og andre treforedlingsprodukter.



Reduksjon av klimagassutslipp i skogsektoren kan skje på to måter:

- Ved å kutte utslipp i verdikjeden, særlig fra maskiner og transport
- Ved å erstatte fossile produkter med fornybare produkter fra skogen

Ifølge FNs klimapanel er bærekraftig skogforvaltning som ivaretar eller øker skogens karbonlager, samtidig som det produseres tømmer, fiber og bioenergi, blant de mest effektive klimatiltakene vi har.



Foto: Statsforvalteren

Skogens klimaeffekt i tall

Nettoopptaket i norske skoger var om lag 18 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2022. Da var også landets samlede utslipp av klimagasser på 48,9 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Netto opptak i skog tilsvarer 37 prosent av klimagassutslippene i øvrige sektorer.

Karbonopptaket i norske skoger har gått ned med om lag 40 prosent siden 2015, ifølge NIBIO (rapport 10(95), 2024). Skogen vokser fremdeles og binder CO₂, men ikke like mye som før.

Årsaker til nedgangen

- Mer hogst, - også før skogen er hogstmoden
- Økende andel eldre skog som ikke lenger er i sin mest produktive fase
- Skog dør som følge av tørke og barkbilleangrep
- Flere trær dør naturlig, brytes ned og frigjør karbon
- Nedbygging av produktiv skog
- Redusert innsats i planting og ungskogpleie på 1990- og 2000 tallet
- Værhendelser, eksempelvis tørkesommeren 2018



1 m³ gran binder ca. 2 000 kg CO₂ inkludert CO₂ i røtter, greiner og nåler.

1 m³ med tømmer binder ca. 1 000 kg CO₂.

MENGDE KARBON I LEVENDE BIOMASSE OVER BAKKEN

Kilde: Landsskogtakseringen

	Karbon over bakken (mill. tonn)	SE %	
Østfold	10,38	7,69 %	I Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus binder den levende biomassen i skogen (over bakken) om lag 52 millioner tonn karbon. Mengden karbon fordelt på bark, døde grener, krone, stamme, stubbe, røtter og død ved kan ses i kunnskapsgrunnlaget fra Landsskogtakseringen (tillegg).
Oslo og Akershus	19,66	5,56 %	
Buskerud	22,64	4,56 %	



Foto: Statsforvalteren

Hvordan klimaendringene påvirker skogen

God skoghelse er en forutsetning for et bærekraftig skogbruk, og påvirkes i stor grad av klima og værforhold. Klimaendringene og den forventede økningen i klimarelaterte skogskader gir store utfordringer for forvaltningen av framtidens skogressurser.

Klimaendringene skjer allerede i Norge, som i resten av verden. Kort oppsummert blir det varmere, våtere og villere. Det ventes mer ekstremvær med kraftig nedbør og vind, ofte i kombinasjon. Vekstsesongen er forventet å bli lengre.

Frem mot 2100 er det ventet at temperaturen stiger med 2,7 til 4,5 grader. Årsnedbøren har økt med om lag 18 prosent siden 1900, med mer ekstremvær og kortere snøsesong. Det er også endringer i klima i ulike årstider.

Boreale områder varmes opp omtrent dobbelt så raskt som det globale gjennomsnittet, og opplever økt risiko for skogbrann, insektsangrep og tining av permafrost. Dette gjør klimasmart skogbruk helt nødvendig.

Klimasmart skogbruk bygger på tre pilarer

- Redusere og fjerne utslipp av klimagasser
- Gjøre skogen mer robusthet mot klimaendringer
- Opprettholde eller øke skogens produktivitet og økonomiske nytte

Effekter på skogen

Klimaendringene har både positive og negative effekter på skogens vekst og produksjon. Økt temperatur og lengre vekstsesong gir muligheter for raskere vekst, samtidig som flere trær kan dø av seg selv. Her vil det være regionale variasjoner - veksten begrenses av tørke i lavlandet og av temperatur i fjellområder. Gran er særlig utsatt for disse klimateffektene.

Risikobildet forandrer seg i et endret klima, og skogproduksjonen må ses opp mot økonomi og risiko for skader. Klimaendringene medfører økt risiko for frost- og snøskader, storm og tørke. Særlig granskog på Øst- og Sørlandet er utsatt for tørke, som gir svekkede trær og økt risiko for barkbilleangrep. Varmere klima kan også føre til to generasjoner barkbiller per år. Det er økt risiko for soppangrep som forringer kvaliteten på trærne, og nye skadegjørere kan komme inn fra varmere områder.

Tilpasning og tiltak

For å minimere risiko er det fornuftig å satse bredt. Samtidig som skogbruket kan dempe klimaendringene, er klimaendringene en utfordring for skogbruket. Endret klima medfører større biologisk og økonomisk risiko. Vi vet ikke omfanget og konsekvensene fullt ut, men vi må tilpasse skogbruket til økende risiko for skader på grunn av mer ekstremvær, branner og insektsangrep. Noen treslag vil mistrives i et varmere klima, mens andre vil øke i utbredelse. Dette må tas hensyn til ved treslagsvalg, stell av ungskogen, hogstalter og -former, samt driftsmetoder. Skogbruket vil bli mer stedstilpasset og variert framover.

Klimakur2030-rapporten (2020) peker på tiltak med størst potensial til å øke opptaket av klimagasser:

- Planting av skog på nye arealer og på arealer i gjengroing
- Foryngelse og planting med riktige treslag og høy tetthet
- Ungskogpleie

Dette er tiltak som allerede gjennomføres i dag, og som omfattes av juridiske og økonomiske virkemidler for skogbruket.



Tiltak for å redusere risiko:

- Gi trærne bedre plass ved planting, slik at hvert enkelt tre blir mer robust
- Tidlig og hard regulering av treantallet
- Skape en mer variert aldersstruktur
- Variere treslagene ut fra bonitet, fuktighet og klimahensyn
- Blande flere treslag for å øke variasjonen
- Redusere monokulturer av gran
- Ikke hogge for ung skog

Skogens rolle i samfunnet

Skogen i vår region er en verdifull samfunnsressurs. Ikke bare som kilde til tømmer og arbeidsplasser, men også som arena for friluftsliv, rekreasjon og naturopplevelser året rundt - aktiviteter som har betydning for både fysisk og psykisk helse. Bynære skoger fungerer samtidig som et ansikt utad for skogbruket og påvirker hvordan næringen oppfattes av befolkningen.

I flere kommuner kombineres skogbruk med hensyn til natur, kultur og idrett. Kommunale skoger tilrettelegges for flerbruk slik at ulike interessegrupper kan benytte områdene, samtidig som skogens fornybare ressurser utnyttes gjennom aktiv drift. Også utenfor markaområdet må friluftsinteresser balanseres med skogbruk, i tråd med gjeldende lover, forskrifter og sertifiseringsordninger. God dialog og tydelig informasjon er avgjørende for å sikre et godt samspill mellom ulike brukergrupper.

Et konkret eksempel er bruk av skogsbilveier, som ofte fungerer som skiløyper vinterstid. Ved å informere godt og samarbeide lokalt, kan man forebygge konflikter når

veiene også benyttes til tømmertransport. Det er viktig at ferdselsårer holdes åpne og ryddige, slik at allmennhetens tilgang til skog, vann og vassdrag ivaretas. Ved nybygging eller ombygging av skogsbilveier skal hensynet til friluftslivet vurderes, i henhold til landbruksveiforskriften.

Skognæringens omdømme formes av hvordan skogen forvaltes og hva folk ser, opplever og vet om skogbruk. Derfor er det viktig med helhetlig forvaltning og god informasjon til befolkningen, særlig i områder med mange ulike interesser. Tydelig merking og informasjonsoppslag i bynære hogstområder kan bidra til å redusere misforståelser og konflikter.

Skogen leverer også en rekke økosystemtjenester som er avgjørende for både miljø og samfunn. Blant annet ren luft, karbonopptak og -lagring, klimaregulering, vannfiltrering og flomdemping – tjenester som blir stadig viktigere i møte med klimaendringene. I tillegg gir skogen blant annet bær, sopp og jaktbart vilt.

Infrastruktur og tømmertransport

For å sikre en lønnsom skognæring og konkurransedyktig skogsindustri er det avgjørende med kostnadseffektive transportløsninger – fra stubbe til industri, og videre til forbruker.

- Skogsbilveiene bidrar til å gjøre det lettere for folk å komme seg ut i naturen. Dette er også ferdselsårer for høsting av bær, sopp og vilt.

Transport av tømmer med bil er opptil 50 ganger mer effektivt enn terrengtransport. Et godt utbygd og funksjonelt skogsbilveinett er derfor en nøkkelfaktor. Skogsveiene gir ikke bare effektiv tømmertransport, men er også viktige for tilgang til skogarealer for planting, stell av ungsbogen og annen skjøtsel. I tillegg spiller de en kritisk rolle i beredskaps- og krisesituasjoner.

Ombygging og flaskehalser på eksisterende veinett

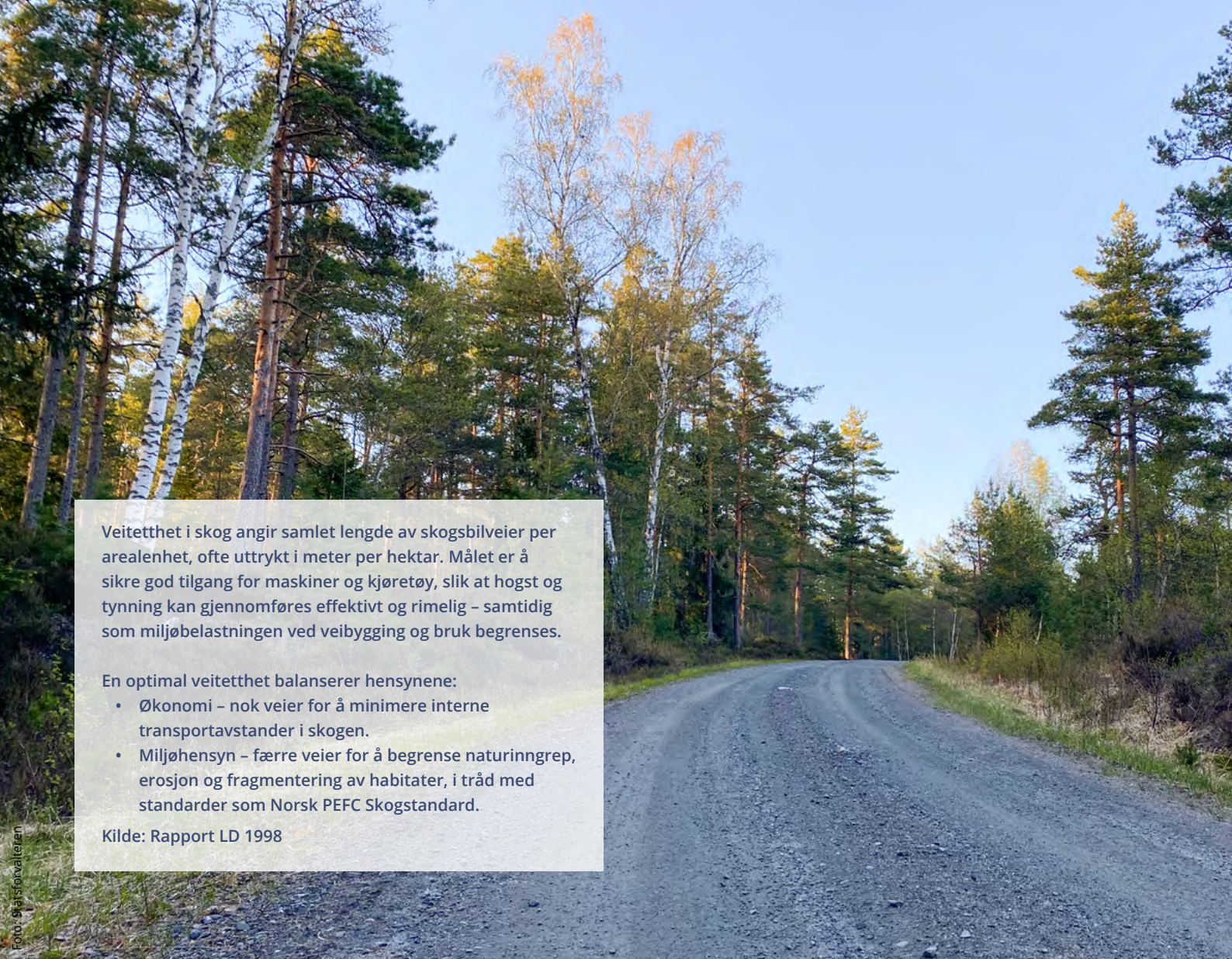
Selv om skogsbilveinettet i våre fylker generelt er godt utbygd, er det behov for omfattende ombygging for å møte dagens krav til rasjonelle transportløsninger.

Den nye veinormalen, gjeldende fra 01.01.2026, er tilpasset 24 meters vogntog med 60 tonn tillatt totalvekt, men tar høyde for tømmervogntog opp til 74 tonn. Ny veinormal legger også vekt på økt klimatilpasning ved bygging av landbruksvei. Ny veinormal angir nå at dimensjoneringsgrunnlaget for rør, stikkrenner og kulverter skal minimum benytte 50-årsflom som grunnlag. Hvis viktige samfunnsinteresser kan bli rammet av veibyggingen, kan 200-årsflommen legges til grunn for dimensjonering.

Offentlige veier

Det er viktig at det offentlige veinettet har god nok standard. Dette gjelder både kommunal -, fylkeskommunal – og riksveinettet. Riksveinettet i våre fylker har ingen begrensninger for skogbrukets transportbehov. Fylkesveinettet i Buskerud har heller ingen problematiske begrensninger, men for Østfold og Akershus gjenstår det fortsatt veistrekninger som er begrensende. I tillegg har disse fylkene flere bruer som skaper utfordringer for skogbrukets transportbehov.

Siden 2020 har det vært en prøveordning med 74 tonn tillatt totalvekt på offentlige veinettet i østre del av Innlandet, mot Sverige. For å utnytte potensialet fullt ut, må transportutstyret oppgraderes med flere akslinger på trekkvogn og henger.



Veitetthet i skog angir samlet lengde av skogsbilveier per arealenhet, ofte uttrykt i meter per hektar. Målet er å sikre god tilgang for maskiner og kjøretøy, slik at hogst og tynning kan gjennomføres effektivt og rimelig – samtidig som miljøbelastningen ved veibygging og bruk begrenses.

En optimal veitetthet balanserer hensynene:

- Økonomi – nok veier for å minimere interne transportavstander i skogen.
- Miljøhensyn – færre veier for å begrense naturinngrep, erosjon og fragmentering av habitater, i tråd med standarder som Norsk PEFC Skogstandard.

Kilde: Rapport LD 1998

Rasjonelle transportløsninger i regionen

Slik situasjonen i skogbruket er i dag, er det stort fokus på eksport av massevirke og økende trend med eksport av sagtømmer. Skogsindustrien har også behov for eksport av biprodukter fra sagbruksindustrien, samt transport av ferdige produkter. Dette setter krav til transportløsninger som er funksjonelle, økonomiske og miljøvennlige. Dette forutsetter tilgang til rasjonelle tømmerterminaler, etablering av sidespor på jernbanen og tilgang til dypvannskai.

Mer effektiv tømmertransport Økning av tillatt totalvekt fra 60 til 74 tonn på veien gir:

- 33 % mer nyttelast
- 25 % færre transporter
- 10-15 % lavere utslipp
- 10-15 % lavere kostnader

Kilde: Skogeierforbundet

Snitt for veitetthet i Norge er litt over 9 m/ha. Trøndelag, Agder, Telemark, Vestfold, Innlandet og vår region har i snitt en tetthet rett under 11 m/ha. For våre fylker er beregnet veitetthet som følger:

- Østfold 10 m/ha
- Oslo og Akershus 9,7 m/ha
- Buskerud 12,7 m/ha

I Norden er det Sverige som har tettest veinett, med i overkant av 16 m/ha. I flere land i Mellom-Europa er veitettheten 30-40 m/ha, men her ligger ikke veiene optimalt i forhold til linjeføring og gir dårlig veidekning for skogarealet. Beregnet teoretisk optimal veitetthet er 14-16 m/ha.

Kommunene i regionen har spilt inn at det er behov for ombygging av minst 200 km skogsvei i årene fremover. Behovet for nybygging av skogsvei er anslått til å være om lag 20 km i året.

Det er viktig å prioritere økonomiske virkemidler til flaskehalser på det eksisterende veinettet i skogen. Spesielt gjelder dette bruer som ofte er av eldre dato og har ukjente styrkeegenskaper. Ofte styrtregn gjør utskifting av gamle stikkrenner til stikkrenner med økt kapasitet viktig.

Verdiskapning og arbeidsplasser

Skogbruket skaper verdier langt utover selve hogsten og råstoff til skogindustrien. Når skogeierne investerer i drift, kjøper tjenester og maskiner, gir det inntekter til entreprenører, transportører, verksteder og banker. Disse ringvirkningene sprer seg videre til varehandel, service og offentlig sektor gjennom økt kjøpekraft hos dem som har arbeid i verdikjeden.

Nasjonalt genererer skogbruket og skogbasert industri over 42 000 arbeidsplasser når vi inkluderer direkte og indirekte effekter. Rapporten Norske skoger, utarbeidet på oppdrag fra Norsk Skogeierforbund og Norskog, viser

at én arbeidsplass i skogbruket kan gi grunnlag for flere arbeidsplasser i transport, varehandel og tjenesteyting – nasjonalt er multiplikatoren beregnet til hele 7,6, noe som betyr at én jobb i skogen gir grunnlag for syv nye i økonomien.

Verdiskapingen i primærskogbruket alene er beregnet til 13,4 milliarder kroner i 2024, mens verdiskapingen i vår region ligger på om lag 3,5 milliarder kroner (Universitetet i Innlandet, 2025). Dette viser at skogbruket er en nøkkelnæring for både lokal og nasjonal økonomi.

Et aktivt og bærekraftig skogbruk bidrar til et levende samfunn - i bygd og by!

I Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus er det

Ca. 3 000 arbeidsplasser knyttet til skogbruk og tilhørende industri

407 bedrifter i trelast- og trevareindustri

33 bedrifter i papir- og papirvareindustri



ANTALL SYSSELSATTE OG BEDRIFTER I SKOGBRUKET OG TILKNYTTET INDUSTRI

Kilde: SSB

	Skogbruk og tilhørende tjenester		Trelast- og trevareindustri		Papir- og papirvareindustri	
	Ansatte (2024)	Bedrifter (2024)	Ansatte (2024)	Bedrifter (2024)	Ansatte (2024)	Bedrifter (2024)
Østfold	293	573	269	86	922	12
Buskerud	704	1 092	630	132	400	8
Oslo	189	191	196	54	0	5
Akershus	525	797	450	135	160	8
Totalt	1 711	2 653	1 545	407	1 482	33

- Avvirkningen har økt de siste årene, men i 2024 ble 39 prosent av tømmeret eksportert ifølge SSB. Denne andelen vil nok ikke bli mindre uten en betydelig satsning på skogbasert industri i Norge.

Eksempler på bedrifter i regionen

BUSKERUD

- Moelven Soknabruket
- Moelven Numedal
- RingAlm, Romerike
- Splitkon
- Hellefoss Paper

AKERSHUS

- Moelven Eidsvoll
- Stangeskovene, Aurskog

ØSTFOLD

- Borregaard, Sarpsborg
- Stangeskovene, Halden
- Norske Skog Saugbrugs



Skog og naturfare

Naturfare omfatter prosesser som skyldes klima, grunnforhold og topografi. Skogene har en viktig rolle og funksjon når det kommer til å redusere risikoen for naturfarer som flom, jordskred, sørpeskred, snøskred og steinsprang. Klimaendringer og økende risiko for naturhendelser, gjør skogens beskyttende funksjon stadig viktigere i arealplanlegging, beredskap og skogforvaltning.

Skogens beskyttende funksjon for flom og skred

- Skog, myr og vegetasjon bremser vannets hastighet og reduserer erosjon og flomskader
- Skogbunnen demper flomtopper og forsinker vannets vei til vassdrag
- Blader og nåler fanger opp nedbør, som delvis fordamper før det når bakken og reduserer total vannmengde som må håndteres av terrenget.
- Røtter binder jorda og øker stabilitet i skråninger, som reduserer risiko for skred i bratt terreng. I områder med løsmasser kan skog beskytte mot utglidning.
- Tett skog kan fungere som fysisk barriere mot snøskred og steinsprang.

Skogens tilstand er avgjørende. Sunn og sjiktet skog gir best beskyttelse. Her er variasjon i treslag, alder og tetthet viktig. Aktiv forvaltning er nødvendig for å opprettholde funksjonen. Skog som er svekket av sykdom, vindfall eller hogges på feil måte, kan miste sin beskyttende funksjon – og i verste fall forverre risikoen.

Det er viktig å identifisere og forvalte skog med beskyttende funksjon som en del av arealplanleggingen. Dette inkluderer bruk av faresonekart og hensynssoner i kommuneplaner, samt utarbeidelse av forskrift om vernskog mot naturfare.

Skogbrann

Klimaendringer gir lengre tørkeperioder og høyere temperaturer, noe som øker antall dager med høy skogbrannfare – særlig på Østlandet. Antallet slike dager kan dobles innen 2100. Mildere vintre og mindre snødekke fører til en tidligere og lengre brannsesong.

Faktorer som øker risikoen

- Tørre og døde trær, mye hogstavfall og tett vegetasjon. Skog som er svekket av sykdom, tørke eller stormskader, har ofte høyere risiko for brann.
- Ensartet og tettplantet skog kan bidra til raskere brannspredning, spesielt hvis det er lite variasjon i fuktighet og treslag.
- Død ved og tørre greiner fungerer som drivstoff for flammer, og skog med mye død biomasse er mer utsatt.

- 9 av 10 skogbranner i Norge skyldes menneskelig aktivitet, som bål, maskiner eller gnister fra skogsdrift.

Skogsdrift i tørre perioder er spesielt risikofyllt. Hogstmaskiner kan antenne skogen, og hogstavfall kan fungere som brensel. Her gjør skognæringen risikoreduserende tiltak, og det er anbefalt at maskinentreprenører følger ISO14001-standarder og har beredskapspakker tilgjengelig under drift i risikoperioder.

God skogforvaltning bidrar til å redusere brannrisiko, slik som tynning, fjerning av dødt materiale og variasjon i treslag.

Overvåking og varsling er like viktig. Skogbrannfareindeksen gir daglige varsler, og skogeiere og entreprenører anbefales å tilpasse aktivitetene etter risiko.

Skogsbilveger som beredskapsressurs

Skogsbilveger utgjør et viktig element i beredskapen mot naturfarer og kriser. Veiene gir tilgang til ellers utilgjengelige områder og er avgjørende for effektiv innsats ved skogbrann, flom, skred, stormskader og barkbilleangrep. I tillegg har de strategisk betydning for forsyningssikkerhet og krisehåndtering.

Skogsbilveier gjør det mulig med forebyggende tiltak som rydding av vegetasjon rundt kraftlinjer og kritisk infrastruktur. Veiene gir også tilgang til å overvåke skoghelsen, inkludert barkbilleangrep og stormskader som kan utløse beredskapstiltak.

I krisesituasjoner kan skogsbilveier brukes til transport av ved, flis og annet biobrensel som er viktig for lokal energiberedskap. Veiene kan også brukes til evakuering, transport av utstyr og forsyninger og som alternative ruter ved bortfall av hovedveinett.



Avrenning fra skog

Reduksjon av nitrogenutslipp står sentralt i Oslofjordplanen utarbeidet av Klima- og miljødepartementet i 2021. Nitrogen er det mest begrensende næringsstoffet for algevekst i fjorden, og løst uorganisk nitrogen har størst eutrofierende effekt. Hele Oslofjordens nedbørsfelt har 53 prosent skog. Skogsdrifters bidrag til nitrogenavrenning til Oslofjorden er ikke ubetydelig, men klart mindre enn avrenningen knyttet til jordbruk og kommunalt avløp.

Ifølge beregninger fra NIBIO og NIVA utgjør bakgrunnsavrenning fra skog og utmark om lag 39 prosent av dagens nitrogentilførsel til Ytre Oslofjord. Dette inkluderer både naturlig avrenning og noe påvirkning fra skogsdrift (NIBIO-rapport 10(47), 2024).

Direkte tap av nitrogen fra skogsdrift, for eksempel ved hogst og gjødsling, er anslått å være på nivå med spredt avløp og bebyggelse, men også her er det betydelig usikkerhet. Økt utlekking etter gjødsling er beregnet til omtrent 5 prosent av tilført gjødselmengde.

Tallene er usikre, da det er vanskelig å kvantifisere og det er store kunnskapshull ennå. Det er behov for bedre data om hogstareal, gjødsling og hydrologiske effekter for å forbedre estimatene.

Tiltak for å redusere avrenning

Skogbruket kan ikke påvirke den naturlige avrenningen, som utgjør den største andelen, men det er mulig å redusere skogsdriftens bidrag gjennom målrettede tiltak:

Skånsom drift

- Begrense hogst nær vannforekomster
- Bruke kantsoner med vegetasjon langs vassdrag for å filtrere avrenning
- Unngå at grøfter fra skogsmark leder vann direkte til vassdrag. La det være en urørt sone mellom grøfteutløp og vassdrag.
- Nygrøfting av myr er forbudt

Planlegging og overvåking

- Bedre kartlegging av hogstarealer og vannmiljø
- Langsiktig overvåking av vannkvalitet i skogområder

Gjødslingspraksis

- Redusere bruk av nitrogenbasert gjødsel. Det er kvoter på hvor mye gjødsel som kan brukes i nedslagsfeltene til Oslofjorden.
- Mer presis og tilpasset gjødsling basert på lokale forhold

Arealbruk

Flere områder i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus preges av et høyt arealpress. For eksempel legger utbygging av boliger, fritidsbebyggelse, næringsområder, store infrastrukturprosjekter og tiltak etter energiloven press på åpne arealer, som skog og andre naturområder.

Mesteparten av utbyggingen i Norge i dag skjer i skog, og NIBIOs framskrivninger tilsier en fortsatt utbygging i og oppstyking av skogarealene (Meld. St. 35 (2023-2024)). Arealendingene skjer bit for bit og gjør det vanskelig å se helheten av planlagte inngrep i skog og øvrig natur. Dette gjør det utfordrende å ha full oversikt over og kunnskap om konsekvensene nedbyggingen medfører.

I tillegg medfører det høye arealpresset flere interessekonflikter. For skogarealer kan dette gjøre seg gjeldende der skogbruk, vern av naturmangfold, klimatilpasning og behov for rekreasjonsområder sammenfaller de samme områdene.

Kommunal planlegging

Det er hovedsakelig kommunene som styrer arealbruken i Norge, etter gitte statlige føringer. Som lokal planmyndighet har kommunene derfor en avgjørende rolle i arbeidet med å ta vare på skogarealene.

- For fremtidens skogressurser, naturmangfold, klimautslipp og -tilpasning er det viktig at kommunene gjennomfører helhetlig planlegging og forvaltning av arealene.

Dette avhenger av kunnskapsbaserte beslutningsprosesser, der ulike interesser blir belyst og vektet opp mot hverandre.

Flere verktøy kan styrke kunnskapsgrunnlaget for arealplanleggingen og andre beslutningsprosesser i kommunene. Blant annet vil natur- og arealregnskap kunne være et viktig virkemiddel for å få oversikt over ulike økosystemer og endringer i deres utbredelse. Fra nasjonalt hold oppfordres kommunene til å gjennomføre planvask av gamle planer. Det vil si å oppdatere eller oppheve utdaterte planer, som ikke lenger ivaretar hensyn til for eksempel jordvern, naturmangfold, skogbruk eller klimatilpasning.

Naturmangfold

Arealendringer, blant annet gjennom utbygging, opphør av landbruksdrift og skogbruk/hogst, er den største driveren for tap av naturmangfold i Norge i dag (Meld. St. 35 (2023-2024)). Skogressursene og det tilhørende naturmangfoldet

påvirkes av summen av tiltak innen arealforvaltning, miljøforvaltning og skogbruksforvaltning.

Skog er det økosystemet i Norge med flest arter og utgjør omtrent 38 prosent av landarealet. 48 prosent av de truede artene på Rødlista fra 2021 er knyttet til skogene. 85 prosent av de truede artene i skog er vurdert å være negativt påvirket av tidligere eller pågående arealendringer knyttet til skogbruk (Meld. St. 35 (2023-2024)).

Naturavtalen, det globale Kunming-Montreal-rammeverket for naturmangfold, har som mål å stanse og reversere det pågående naturtapet. Avtalen ble vedtatt på det 15. partsmøtet i FNs Biomangfoldkonvensjon (COP15) i 2022. Høsten 2024 ble avtalen fulgt opp med Bærekraftig bruk og bevaring av natur - Norsk handlingsplan for naturmangfold (Meld. St. 35 (2023-2024)). Blant annet setter Naturavtalen mål om et 30 prosent representativt vern av naturarealer og at 30 prosent av forringet natur skal være restaurert innen 2030. Videre målsettes bærekraftig forvaltning av arealer der det drives skogbruk, blant annet ved bruk av driftsformer som er vennlige ovenfor naturmangfoldet.

Klima

Arealbruk og skogbruk har også en betydelig påvirkning på klimagassutslipp, i tillegg til at skogsarealer er viktig for klimatilpasning. De nye statlige planretningslinjene for klima og energi fastsetter blant annet hvordan kommunene skal ha oversikt over og unngå nedbygging av arealer som er betydelige karbonlagre. Dette betyr at omdisponering av skog skal unngås så langt som mulig. Skog skal også ivaretas i arealplanleggingen på grunn av viktige egenskaper for klimatilpasning.

Kommunene har derfor en avgjørende rolle for å sikre både næringsutvikling i skog, legge til rette for opptak av CO₂ og å hindre tap av naturmangfold gjennom å avsette areal til LNF-formål og å unngå at det åpnes for nedbygging av produktive skogarealer.



Rammer og føringer for skogbruket i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus



Rammer og føringer for skogbruket i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Lover og forskrifter

Skogbruksloven er en næringslov som skal fremme bærekraftig forvaltning av skogressursene. Det er mål om lokal og nasjonal verdiskaping, samtidig som miljøverdiene biologisk mangfold, landskap, friluftsliv og kultur ivaretas. En bærekraftig forvaltning innebærer å balansere hensynet til økonomisk verdiskaping med hensynet til miljøverdiene, samtidig som framtidsskogen og dens rolle i klimasammenheng sikres for framtidige generasjoner.

Bærekraftforskriften (2006), hjemlet i skogbruksloven, pålegger skogeier å hensynta miljøverdiene, sikre ny skog gjennom foryngelsesplikten og sørge for god helsetilstand i skogen. Registering og ivaretagelse av nøkkelbiotoper er lovfestet i forskriften, og gir grunnlag for skogbruksplanlegging med miljøregisteringer.

Skogsbilveier er søknadspliktige etter skogbruksloven § 7, og behandles etter landbruksveiforskriften og bygges etter normaler for landbruksveier med byggebeskrivelse. Forskriften skal sikre landbruksfaglige helhetsløsninger, samtidig som det legges vekt på hensynet til miljøverdiene. Landbruksveiforskriften har høringsregler i § 2-3, og suppleres av høringsregelen i markaforskriften § 8 ved veibygging i Marka.

Markaforskriften, hjemlet i skogbruksloven § 13, gjelder for hele skogarealet i Oslo og 16 omkringliggende kommuner (Marka). Den skal sikre friluftsliv og naturopplevelser i bynære områder. Hogst innenfor Marka krever tillatelse, og forskriften begrenser størrelsen på hogstflatene.

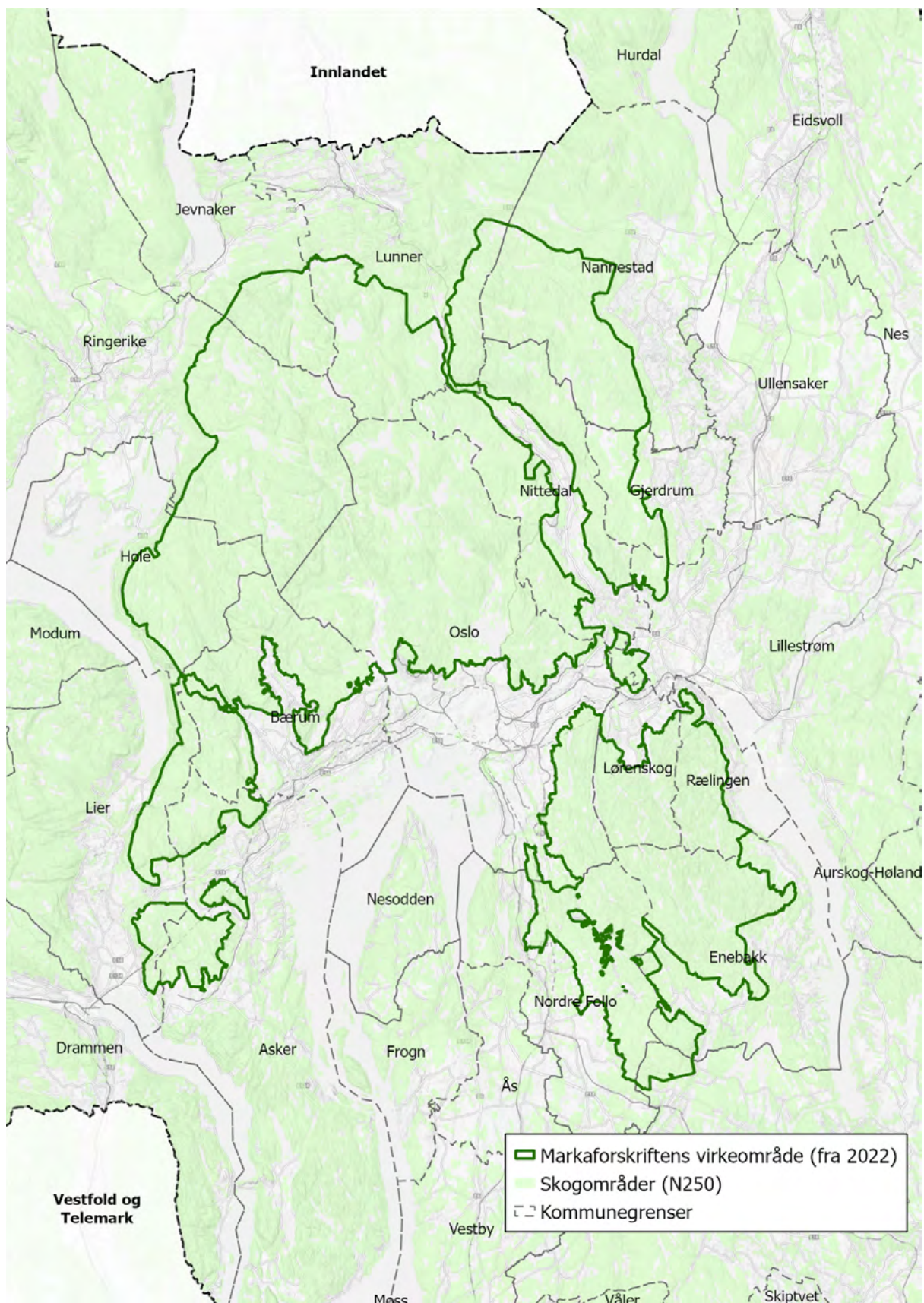
Skog kan avsettes som vernskog etter skogbruksloven § 12. Vernskogen tjener som vern for annen skog opp mot fjellet eller ut mot havet, eller mot naturskader. Oversikt over vernskogområdene i regionen ses på Statsforvalteren sine nettsider og i Kilden (NIBIO).

Kantvegetasjonen langs vassdrag er vernet av vannressursloven. Det må derfor søkes om dispensasjon etter vannressursloven § 11 når det skal gjøres inngrep i kantsonen langs vassdrag med årssikker vannføring i forbindelse med skogsdrift eller veivedlikehold.

For ikke-søknadspliktige tiltak gjelder aktsomhetsplikt etter naturmangfoldloven § 6 for å unngå skade på naturmangfoldet.

Skogeiere som vil selge tømmer, forplikter seg til å være sertifisert. Det er to sertifiseringsordninger for bærekraftig skogbruk i Norge, PEFC og FSC. Ambisjonene for å ivareta miljøhensynene er høyere i sertifiseringsordningene enn i lovverket, og supplerer dermed det offentlige regelverket.

Kulturminneloven pålegger skogeier aktsomhet for automatisk fredede kulturminner, også uregistrerte.



Markaforskriftens virkeområde. Kartillustrasjon: Statsforvalteren.

Nasjonale føringer

Regjeringen har uttrykt klare ambisjoner om en aktiv og bærekraftig utnyttelse av skogen, både som ressurs for verdiskaping og som en nøkkel i klimapolitikken. Skogen skal bidra til karbonbinding, bioøkonomi og grønn industriutvikling, samtidig som naturmangfold og friluftsliv ivaretas.

DISSE FØRINGENE KOMMER TIL UTTRYKK I SENTRALE STORTINGSMELDINGER OG STRATEGIDOKUMENTER:

- Meld. St. 25 (2024–2025): Klimamelding 2035 – På vei mot lavutslippssamfunnet
- Meld. St. 35 (2023–2024): Bærekraftig bruk og bevaring av natur
- Tiltaksanalyse for skog- og arealbrukssektoren (2023), Miljødirektoratet
- Veikart 2.0: Grønt industriløft (2023), Regjeringen
- Skogvern og konsekvenser for avvirkning og verdikjede (2021), Miljødirektoratet, Landbruksdirektoratet m.fl.
- Meld. St. 6 (2016–2017): Verdier i vekst – konkurransedyktig skog- og trenæring
- Nasjonal bioøkonomistrategi: Kjente ressurser – uante muligheter (2016)
- Embetsoppdrag fra Landbruks- og matdepartementet til Statsforvalteren

I disse dokumentene fremheves mål om økt bruk av tre i bygg, styrket utnyttelse av skogråstoff til bioenergi, sirkulære løsninger og en aktiv rolle for skogen i nærings- og klimasammenheng.

For å møte klimamålene har regjeringen varslet nye grep for å forsterke skogens rolle i klimapolitikken, blant annet å fastsette et langsiktig klimamål for skog, oppdatere kunnskapsgrunnlaget for tiltak som øker karbonopptak og reduserer utslipp fra skog og arealbruk, og innføre nye virkemidler og støtteordninger som stimulerer til aktive klimatiltak. Det legges opp til økt satsing på frivillig vern av skog, styrking av tilskuddsordninger, økt karbonopptak og redusert nedbygging av skogarealer.

Regjeringen har også pekt på behovet for kompetanseutvikling og rekruttering til skog- og trenæringen.

Hovedambisjonene fra regjeringen er å øke karbonbinding gjennom aktiv skogkultur som planting, ungskogpleie og gjødsling, redusere nedbygging av skogarealer i tråd med lavutslippssamfunnet, styrke frivillig vern for å oppfylle naturavtalen, fremme bioøkonomi og grønn industriutvikling med økt bruk av tre i bygg, og fastsette et langsiktig klimamål for skog.

Statsforvalterens rolle og mandat

Statsforvalteren følger opp nasjonal politikk i regionene gjennom årlige tildelingsbrev og virksomhets- og økonomiinstruks fra Landbruks- og matdepartementet. Vi skal fremme satsingsområder og føringer fra de overnevnte nasjonale og regionale dokumentene, og vil i tråd med disse legge til rette for aktivitet i skogbruket innenfor bærekraftige rammer. Statsforvalterens mandat til å legge føringer for skogbruket i regionen er begrenset til å følge nasjonale føringer.

Biologisk mangfold og vern

Skogen huser et stort arts mangfold, og enkelte områder har særlig høy biologisk verdi, spesielt der truede og sårbare arter fra den norske rødlista finnes.

Skogbruket reguleres blant annet av forskrift om berekraftig skogbruk, som krever hensyn til miljøverdier. Skognæringens sertifiseringsordninger krever kartlegging av livsmiljøer – områder i skogen som inneholder eller kan inneholde viktige elementer for truede arter, eller som har et særegent biologisk mangfold. Et livsmiljø er en registreringsenhet som identifiseres og dokumenteres gjennom skogbruksplanprosjekter.

Skogvern er et viktig statlig virkemiddel, hovedsakelig gjennom frivillig vern, hvor skogeiere tilbyr skog mot økonomisk kompensasjon. Dette er den viktigste

verneformen etter naturmangfoldloven og gjelder også privat skog i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus. Nasjonalt mål er å verne ti prosent av skogen.

Myndighetene ønsker å styrke vernet i områder med høy naturverdi, særlig lavlandsområder med høyproduktiv skog. Samtidig har man siden 2021 også begynt å vurdere skogens betydning for tømmerforsyning til industrien ved frivillig vern, for å sikre en balansert tilnærming mellom hensynet til naturmangfold og behovet for berekraftig og stabil råvaretilgang.

For å nå målene, må frivillig vern bli bedre kjent blant skogeierne og staten må sikre tilstrekkelige midler til erstatning.



Skogbruksplanlegging med miljøregistreringer

For at skogeieren skal kunne ta gode beslutninger og kunne levere tømmer, er det viktig å ha en oppdatert skogbruksplan med tilhørende miljøregistreringer.

Det er særlig to kriterier som avgjør hvilke områder som bør prioriteres for ny skogbruksplanlegging med miljøregistreringer:

- Miljøregistreringene må være nyere enn 15 år, da eldre data kan være utdaterte og ikke reflektere dagens miljøstatus.
- Området må ha god tilgang på fjernmålingsdata, som flybilder og laserskanning (LiDAR). Dette gir best mulig grunnlag for nøyaktig kartlegging og analyse.

Skogbruksplanlegging med miljøregistrering er det viktigste verktøyet skogeieren har for å forvalte skogen på en bærekraftig og kunnskapsbasert måte. Planen gir også verdifull informasjon til offentlig skogforvaltning, entreprenører og skognæringen. I planleggingsprosessen gjennomføres omfattende målinger av skogen, inkludert treslag, trehøyder, bonitet (markas evne til å produsere skog), tilvekst og andre skogdata.

- Skogbruksplanen gir en helhetlig oversikt over skogeiendommen, med systematisk kartlagte skogressurser og miljøverdier. Planen har ofte anbefalinger om hvordan skogen kan forvaltes bærekraftig fremover.



og etterprøvnbarhet, og sikrer at kartleggingen holder høy faglig kvalitet. Disse registreringene identifiserer livsmiljøer – viktige elementer i skogen som huser eller kan huse truede arter fra rødlista, eller skog med særegent biologisk mangfold. Livsmiljøene kartlegges som egne registreringsenheter i forbindelse med skogbruksplanprosjekter.

Om lag 195 000 dekar er så langt registrert som nøkkelbiotoper i vår region etter MiS–NiN-metodikken. Disse områdene får en særskilt status og skal enten:

- Forbli urørt
- Forvaltes skånsomt med mål om å bevare biologisk mangfold
- Styrkes gjennom aktive tiltak for å forbedre naturverdiene

Som hovedregel skal det ikke gjøres inngrep i disse miljøfigurene. Skogbruksloven pålegger skogeieren å ha oversikt over miljøverdiene i egen skog og ta hensyn til dem ved alle tiltak. Dette gjør miljøregistreringen til en kritisk kunnskapskilde for ansvarlig skogsdrift. I tillegg er tømmer fra skog uten miljøregistreringer ikke salgbart gjennom sertifiserte bedrifter, noe som understreker betydningen av registreringene for markedstilgang.

Alle registrerte skog- og miljødata publiseres i den nasjonale databasen Kilden, som driftes av NIBIO. Her kan både skogeiere og myndigheter få tilgang til oppdatert informasjon om skog og miljøverdier.

Statsforvalteren har ansvar for å utarbeide en langsiktig plan for skogbruksplanleggingsprosjekter de neste ti årene, med særlig fokus på de første fire.

Samtidig registreres miljøverdier etter en standardisert metode kalt Miljøregistreringer i skog (MiS–NiN), som har vært i systematisk bruk siden 2001. Systemet bygger på prinsipper om objektivitet, verdinøytralitet

Vernskog

Vernskog er skog som fungerer som vern for annen skog, gir vern mot naturskader eller er etablert for å beskytte sårbar skog i områder opp mot fjellet eller ut mot kysten. Det er vernskog i 14 kommuner i Buskerud fylke.

Statsforvalteren har startet opp arbeidet med å revidere tidligere retningslinjer for forvaltning av vernskogen i Buskerud, for å erstatte disse med en ny forskrift for vernskog opp mot fjellet. Forskriften vil bli vedtatt med hjemmel i skogbruksloven § 12.

Landbruksdirektoratet har utarbeidet en veileder for revisjon av vernskoggrenser og forvaltning av vernskog (rapport nr. 25/3-22, 08.04.2025) til bruk i revisjonsarbeidet. Her har de ut fra en inndeling av vernskogen i soner basert på funksjon, gitt føringer for forvaltningsreglene.

Sonen som strekker seg fra skoggrensen (skogbrukslovas virkeområde) og ned til grensen for produktiv skog som her er definert med 0,1 m³ tilvekst per dekar og år, vil ha de strengeste restriksjonene. Her vil det eksempelvis ikke være tillatt med flatehogst.

Sonen som strekker seg fra grensen for produktiv skog og ned til den nedre vernskoggrensen vil følgelig ha mildere restriksjoner. Her vil det være tillatt med flatehogst på inntil 30 dekar i egnede områder.

Skogareal som vil bli berørt i denne omgang:

Soner	Skogbeskrivelse	Areal (dekar)
Strengte restriksjoner	Impediment (restareal fra AR50)	396 553
Lettere restriksjoner	Produktiv skog (jf. SR16)	1 246 128

Landbruksdirektoratet har i den omtalte veilederen også beskrevet forskriftsutarbeidelse av vernskog mot naturfare. Dette vil være et omfattende arbeid, der vi per desember 2025 venter på en rapport fra NIBIO som vil inneholde en omfangsanalyse over de skogene som har funksjon som sikringsskog for bebyggelse, dyrka mark og infrastruktur.

- Statsforvalteren fastsetter vernskoggrenser og gir regler for hogst og skjøtsel. Vernskog må ikke forveksles med skogvern eller områdevern, som handler om naturmangfold.



Kilder

- Belbo, H., & Granhus, A. (2025). *Årsaker til tidlig hogst: Hva forteller landsskogtakstene?* (NIBIO Rapport, Vol. 11, Nr. 131). Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO). [Tilgjengelig her.](#)
- Bern, A., Alnes, P. K., Malasevska, I., & Nielsen, H. (2025). *Norske skoger: Verdiskaping, sysselsetting og ringvirkninger av norsk skogbruk* (Oppdragsrapport nr. 8/2025). Universitetet i Innlandet. [Tilgjengelig her.](#)
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (u.å). *Skogbrann*. [Tilgjengelig her.](#)
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (u.å). *Skogbrann - Beredskapsanalyse av et scenario med flere skogbranner ute av kontroll*. [Tilgjengelig her.](#)
- Innovasjon Norge & Norges forskningsråd. (2015). *SKOG22 – Nasjonal strategi for skog- og trenæringen*. [Tilgjengelig her.](#)
- Klima- og miljødepartementet. (2021). *Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv*. [Tilgjengelig her.](#)
- Klima- og miljødepartementet. (2025). *Meld. St. 25 (2024–2025) Klimamelding 2035 – på vei mot lavutslippssamfunnet*. [Tilgjengelig her.](#)
- Klima- og miljødepartementet (2024). *Meld. St. 35 (2023-2024) Bærekraftig bruk og bevaring av norsk natur. Norsk handlingsplan for naturmangfold*. [Tilgjengelig her.](#)
- Landbruksdirektoratet. (20.06.2023). *Granbarkbiller, klimaendringer og klimatilpasninger*. [Tilgjengelig her.](#)
- Landbruksdirektoratet. (13.03.2025). *Skog som klimatiltak*. [Tilgjengelig her.](#)
- Landbruksdirektoratet. (2025). *Forvaltning av vernskog: Veileder for revisjon av vernskogsgrenser og forvaltning av vernskog* (Rapport nr. 25/3-22). Landbruksdirektoratet. [Tilgjengelig her.](#)
- Landbruks- og matdepartementet. (2016-2017). *Meld. St. 6 (2016–2017): Verdier i vekst – konkurransedyktig skog- og trenæring*. [Tilgjengelig her.](#)
- Miljødirektoratet. (u.å). *Klimatiltak i Norge – 2025. Skog- og arealbruk*. [Tilgjengelig her.](#)
- Miljødirektoratet, Landbruksdirektoratet m.fl. (2021) *Skogvern og konsekvenser for avirkningen og skognæringens bidrag til det grønne skiftet* (Rapport M-2007, 2021). [Tilgjengelig her.](#)
- Miljødirektoratet m.fl. (2020). *Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030*. [Tilgjengelig her.](#)
- Miljødirektoratet. (2023). *Tiltaksanalyse for skog- og arealbrukssektoren (LULUCF): Hvordan Norge kan redusere utslipp av klimagasser fra arealbruksendringer innen 2030* (Rapport M-2493, 2023). [Tilgjengelig her.](#)
- Mohr, C. W., Søgaard, G., Sevillano, I., Alfredsen, G., & Hobrak, K. (2024). *Framskrivninger for arealbrukssektoren (LULUCF) under FNs klimakonvensjon og EUs klimarammeverk*. NIBIO RAPPORT 10(95). Norsk institutt for bioøkonomi. [Tilgjengelig her.](#)
- Nærings- og fiskeridepartementet. (2023). *Veikart 2.0: Grønt industriløft*. [Tilgjengelig her.](#)
- Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO). (u.å.). *Bærekraftig skogbruk i Norge*. [Tilgjengelig her.](#)
- Regjeringen. (2023). *Veikart 2.0: Grønt industriløft*. [Tilgjengelig her.](#)
- Regjeringen. (2016). *Nasjonal bioøkonomistrategi: Kjente ressurser – uante muligheter*. [Tilgjengelig her.](#)
- Skarbøvik, E., Jackson-Blake, L., Sample, J., de Wit, H., & Clarke, N. (2024). *Beregning av næringsstoffavrenning fra skogarealer og skogsdrift til Oslofjorden: Med vurdering av kunnskaps- og databehov* (NIBIO Rapport, Vol. 10, Nr. 47). Norsk institutt for bioøkonomi og NIVA. [Tilgjengelig her.](#)
- Skogkurs (2021). *Markberedning – Skogkurs veileder*. [Tilgjengelig her.](#)
- Statistisk sentralbyrå. (u.å). *Fakta om skogbruk*. [Tilgjengelig her.](#)
- Universitetet i Innlandet (2025). *Norske skoger – Verdiskaping, sysselsetting og ringvirkninger av Norsk skogbruk*. Elverum. [Tilgjengelig her.](#)
- Wahl, E.S., Sopi, E., Winther-Larsen S., Finci A., Smedshaug C.A., Grünfeld, & Erraia J. (2025). *Ringvirkninger av landbruksbasert næring i distriktene*. Menon-publikasjon Nr. 77. [Tilgjengelig her.](#)

Tidligere skogstrategier

- Handlingsplan for skogbruket i Oslo og Viken 2021-2025
- Strategisk plan for skogbruket i Akershus og Oslo 2016-2019
- Strategi for økt aktivitet i skogbruket i Buskerud 2014-2017
- Regionalt bygdeutviklingsprogram for Østfold 2013-2016

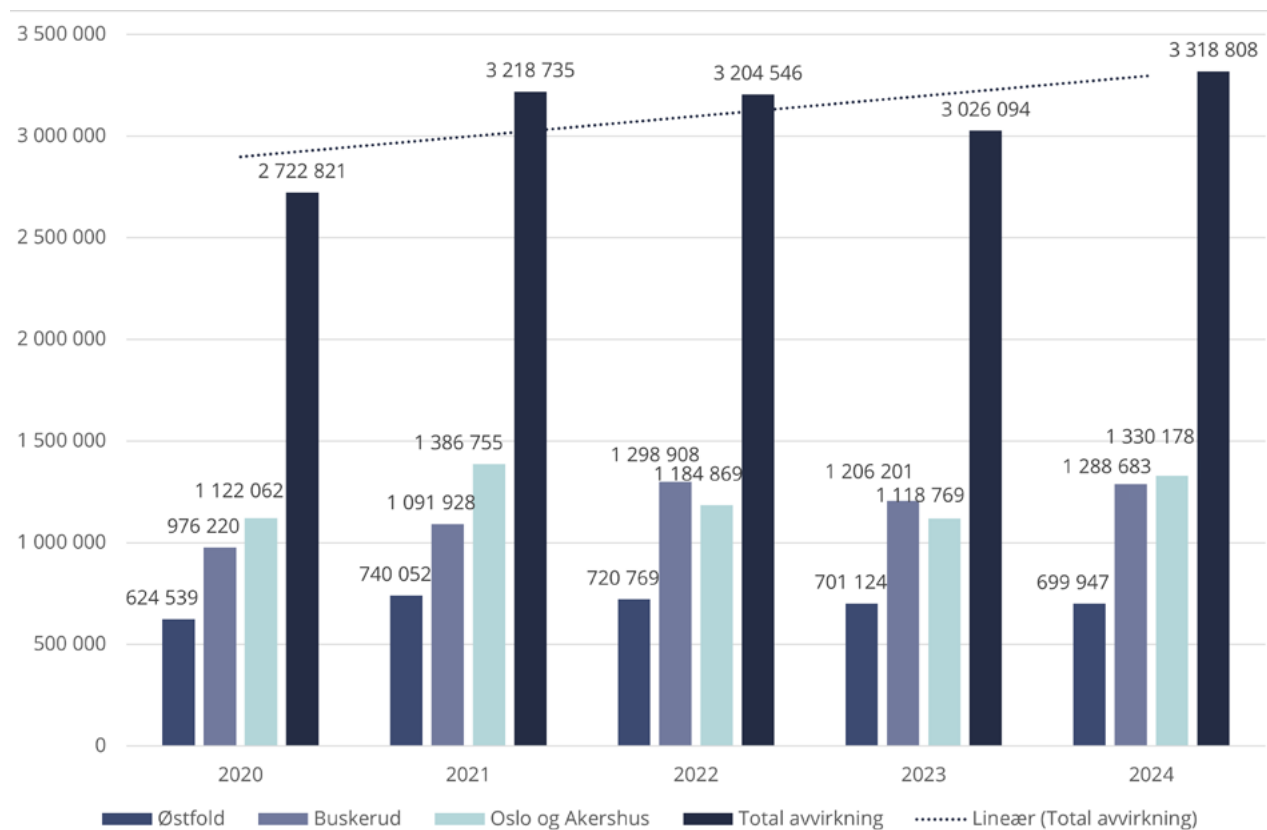
Ordliste

Avskoging	Omgjøring av skogareal til andre formål, slik som bebyggelse eller jordbruk. Ikke til forveksling med hogst, der ny skog etableres igjen etterpå gjennom planting eller naturlig foryngelse.
Avvirkning	Hogst av tømmer. Kan skje ved bruk av flere ulike hogstformer.
Bonitet	Uttrykker markas evne til å produsere trevirke. Altså hvor god jorda i et bestemt område er til skogproduksjon. Jo høyere bonitet, dess høyere produksjon.
Framtidsskogen	Betegner skogen slik den forventes å se ut i framtida.
Hogstklasser	Inndelingssystem som beskriver skogens utvikling ut fra alder og bonitet. Skogen deles i fem klasser, der hogstklasse 1 er skogareal som ikke er plantet eller forynget ennå og 5 er hogstmoden skog.
Klimatiltak	Hvordan endringer og justeringer i skogforvaltning kan forbedre skogens og skogbaserte produkters påvirkning på klimaet.
Klimatilpasning	Hvordan forvaltningen kan tilpasses for å øke skogens robusthet og motstandsdyktighet mot naturlige forstyrrelser i et endret klima.
Skogfond	En konto som følger skogeiendommen hvor skogeier plikter å sette av mellom 4 og 40 prosent av bruttoverdien av tømmerinntekten ved hver hogst. Skogfondsmidlene er forbeholdt investeringer i skogen og administreres av kommunen. Bruk av skogfond gir store skattefordeler.
Skogkultur	Et begrep som omfatter flere tiltak i skogen; etablering av ny skog gjennom planting og naturlig foryngelse, samt stell av ungsbogen.
Skogskjøtsel	Et begrep som omfatter flere tiltak i skogen, slik som planting, gjødsling, rydding og tynning, med tanke på framtidig produksjon og kvalitet.
Ungskogpleie	Stell av ungsbogen. Innebarer å fjerne unge trær som konkurrerende med trærne som utgjør framtidens skog, samt uønsket vegetasjon fjernes. Frigir plass, lys, vann og næring til trærne som står igjen, slik at de får vokse seg store.
Økosystemtjenester	Alle goder og tjenester vi får fra økosystemene, slik som rent drikkevann, pollinering av planter og resirkulering av næringsstoffer i jorda.

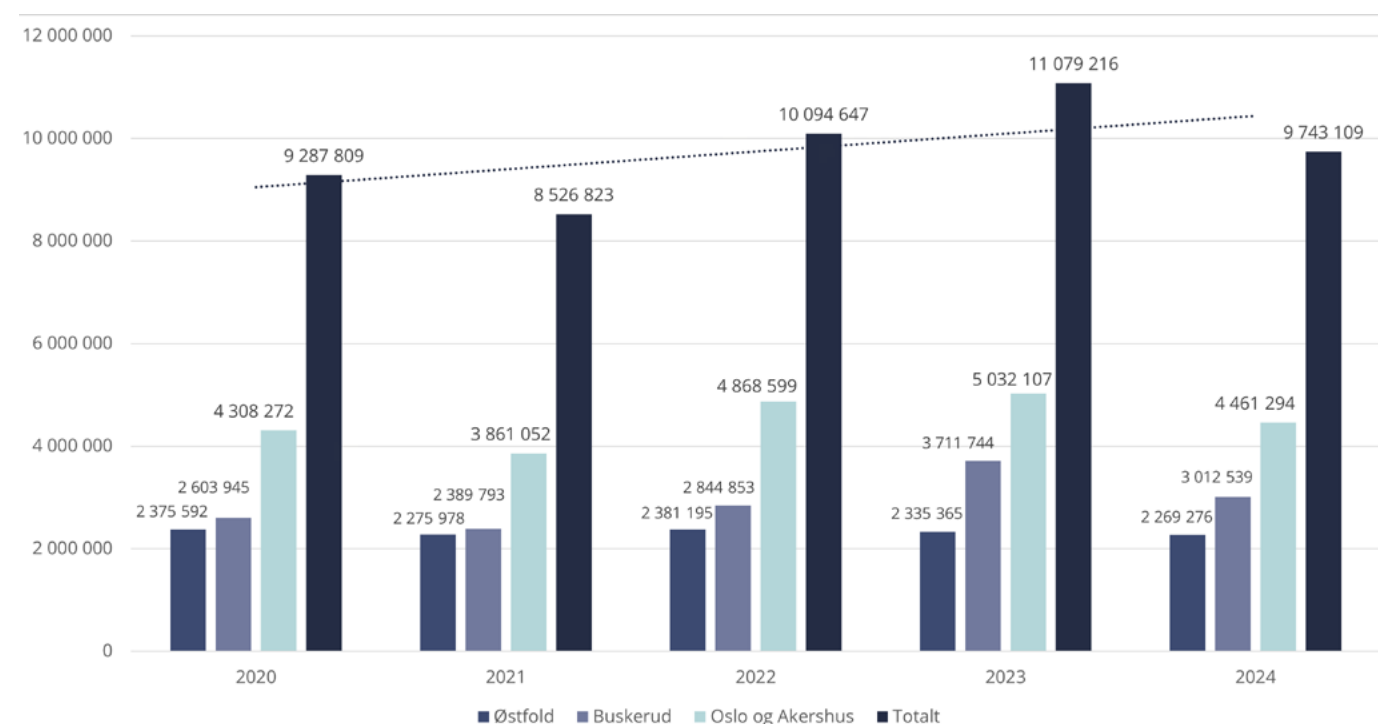
Tillegg

Historisk aktivitet i skogbruket i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus finnes [på Statsforvalterens nettsider](#). Dataene er hentet fra skogfondsystemet.

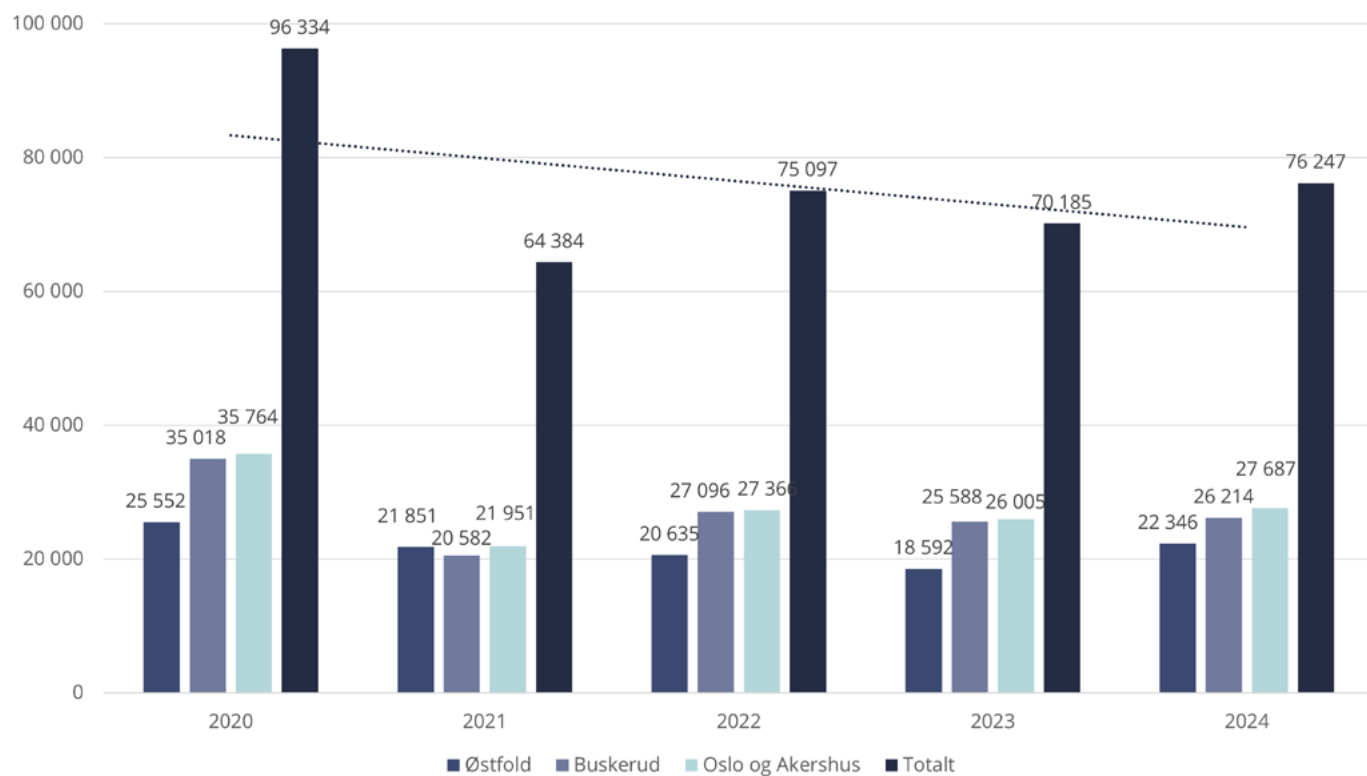
HOGST (2020-2024)



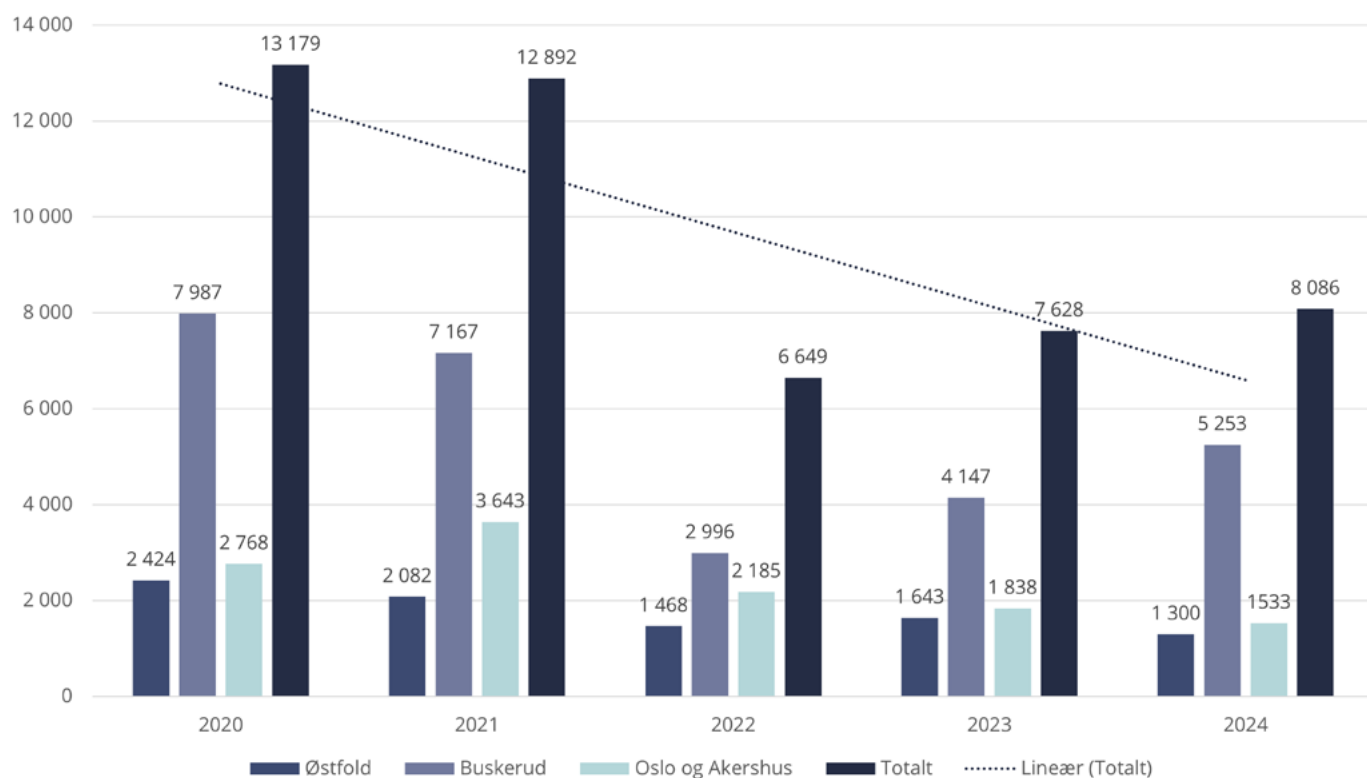
ANTALL SKOGSTRÆR SOM ER PLANTET (2020-2024)



UNGSKOGPLEIE I ANTALL DEKAR (2020-2024)



MARKBEREDNING I ANTALL DEKAR (2020-2024)



SKOGPRODUKSJON (2020-2024)

Kommune	Avvirkning gj.snitt siste 5 år (m³)	Avvirkning 2024 (m³)	Planting gj.sn siste 5 år (ant. planter/år)	Planting 2024 (ant. planter)	Ungskogpleie gj.sn siste 5 år (dekar/år)	Ungskogpleie 2024 (dekar)	Markberedning gj.sn siste 5 år (dekar/år)	Markberedning 2024 (dekar)
Oslo	59 734	44 072	187 962	258 400	1 189	1 663	13	0
Halden	87 927	110 325	292 458	244 566	3 534	4 039	301	105
Moss	19 518	10 795	48 969	45 440	307	207	10	0
Sarpsborg	66 518	80 640	141 795	152 537	1 517	2 046	43	0
Fredrikstad	30 317	39 961	83 147	73 633	701	268	1	0
Hvaler	548	160	0	0	5	0	0	0
Råde	18 001	21 196	43 614	37 355	268	273	0	0
Våler	60 643	46 531	182 351	155 499	1 673	1 170	109	89
Skiptvet	16 968	12 080	68 298	107 308	394	369	3	0
Indre Østfold	186 850	138 290	798 334	674 894	5 724	6 199	483	232
Rakkestad	68 157	67 064	208 862	174 494	2 546	2 173	158	0
Marker	85 134	93 971	218 417	324 968	2 952	2 754	346	343
Aremark	56 706	78 934	241 237	278 582	2 173	2 848	329	531
Østfold	697 286	699 947	2 327 481	2 269 276	21 795	22 346	1 783	1 300
Bærum	28 592	40 587	119 957	164 063	559	1 103	0	0
Asker	67 096	77 505	233 971	199 975	1 284	1 316	102	467
Lillestrøm	61 851	62 134	258 758	296 135	1 662	2 031	97	83
Nordre Follo	38 398	46 722	184 305	255 566	349	220	21	66
Ullensaker	45 750	60 531	143 479	104 850	826	600	177	301
Nesodden	10 637	8 299	34 641	44 472	191	253	1	0
Frogn	20 399	16 025	87 045	42 940	269	518	30	0
Vestby	40 036	15 187	176 031	87 090	635	316	45	0
Ås	19 696	21 334	132 721	94 668	280	408	120	0
Enebakk	34 447	40 204	100 703	127 500	805	358	14	0
Lørenskog	6 837	5 910	26 384	14 480	157	162	0	0
Rælingen	3 482	3 143	15 250	19 890	100	101	0	0
Aurskog-Høland	238 716	270 161	685 672	829 272	6 631	5 119	722	226
Nes	169 849	162 581	588 848	394 376	4 186	3 693	262	145
Gjerdum	9 016	10 099	53 747	70 800	276	419	4	0
Nittedal	30 282	34 117	156 293	171 462	448	385	66	0
Lunner	58 721	72 410	269 129	345 164	767	345	86	0
Jevnaker	38 091	41 842	137 815	159 203	675	892	148	120
Nannestad	61 046	70 287	261 292	267 766	1 822	2 366	29	19
Eidsvoll	104 730	107 613	375 348	364 382	2 484	2 921	284	106
Hurdal	72 822	77 920	276 914	148 840	1 715	1 025	173	0
Akershus	1 160 494	1 244 611	4 318 303	4 202 894	26 121	24 551	2 381	1 533
Drammen	32 403	39 400	110 714	135 483	1 173	421	68	177
Kongsberg	93 822	121 925	280 993	228 485	3 057	2 640	274	378
Ringerike	285 252	301 768	739 642	820 266	8 012	8 610	1 301	1 160
Hole	20 421	17 978	74 446	91 750	472	731	0	0
Lier	59 339	72 865	280 735	369 800	967	974	0	0
Øvre Eiker	60 416	63 508	202 546	142 337	1 474	1 471	476	307
Modum	93 968	91 688	275 972	210 377	2 818	3 061	99	127
Krødsherad	74 045	87 615	192 830	225 015	2 199	1 547	410	69
Flå	46 389	55 914	87 271	126 920	663	311	81	248
Nesbyen	56 862	52 666	73 580	15 200	538	714	262	508
Gol	38 496	49 290	95 862	207 550	440	1 081	480	401
Hemsedal	6 941	7 862	19 190	36 700	134	257	25	0
Ål	34 436	51 424	55 152	57 001	150	178	205	476
Hol	10 785	9 094	17 240	23 700	34	0	114	0
Sigdal	100 868	114 859	178 632	151 531	2 812	3 304	601	863
Flesberg	64 695	76 860	82 909	87 220	1 708	1 910	450	467
Rollag	34 152	30 485	53 092	44 254	336	208	303	0
Nore og Uvdal	67 397	84 977	91 768	38 950	354	269	363	72
Buskerud	1 180 687	1 330 178	2 912 575	3 012 539	27 343	27 687	5 510	5 253
Sum alle fylker	3 098 201	3 318 808	9 746 321	9 743 109	76 449	76 247	9 687	8 086

SKOGSBILVEIER (2020-2024)

Kommune	Antall anlegg ferdigstilt i perioden	Nyanlegg	Ombygging
		Lengde (meter)	Lengde (meter)
Oslo	-	0	0
Halden	7	3 307	2 048
Moss	-	0	0
Sarpsborg	-	0	0
Fredrikstad	2	0	570
Hvaler	-	0	0
Råde	-	0	0
Våler	17	4 123	9 104
Skiptvet	1	444	136
Indre Østfold	13	5 616	2 403
Rakkestad	15	3 163	9 806
Marker	25	9 794	3 268
Aremark	7	2 522	3 233
Østfold	87	28 969	30 568
Bærum	-	0	0
Asker	10	767	5 095
Lillestrøm	1	0	25
Nordre Follo	3	368	2 038
Ullensaker	-	0	0
Nesodden	-	0	0
Frogn	-	0	0
Vestby	2	741	0
Ås	2	0	480
Enebakk	1	0	6 100
Lørenskog	2	0	240
Rælingen	1	0	100
Aurskog-Høland	28	10 199	6 829
Nes	7	1 713	5 357
Gjerdrum	1	0	3 105
Nittedal	3	1 278	2 401
Lunner	13	0	13 878
Jevnaker	8	175	14 823
Nannestad	6	349	517
Eidsvoll	9	477	4 067
Hurdal	6	160	32 185
Akershus	103	16 227	97 240
Drammen	5	0	1 940
Kongsberg	18	1 400	12 375
Ringerike	34	5 143	37 567
Hole	-	0	0
Lier	9	0	1 126
Øvre Eiker	10	0	3 103
Modum	15	3 460	28 382
Krødsherad	6	5 787	2 856
Flå	4	150	6 708
Nesbyen	5	1 200	13 232
Gol	5	5 239	6 506
Hemsedal	-	0	0
Ål	2	80	2 736
Hol	1	0	200
Sigdal	22	7 024	10 285
Flesberg	21	2 328	11 243
Rollag	3	569	3 220
Nore og Uvdal	18	2 039	11 435
Buskerud	178	34 419	152 914
Sum alle fylker	368	79 615	280 722

SKOGAREAL EGNET FOR LUKKET HOGST

For å kunne si noe om andelen skog som er egnet for lukka hogst, har vi benyttet oss av fire forklaringsvariabler som finnes i datasettet SR16. Vi har også laget tre ulike varianter av beregninger:

Egnet for lukka hogst i granbestand

1. Grunnflate: Denne parameteren kvantifiserer bestandstetthet og konkurranse om ressursene. Brunner et al. (2021) foreslår en grunnflate mellom 25–35 m²/ha for å få tilstrekkelig volumproduksjon samtidig som det slippes inn nok lys til naturlig foryngelse. En grunnflate omkring 30 m²/ha anses som produksjonsoptimal i norske blødningsforsøk. Vi har lagt inn intervallet 25–35 m²/ha som en forutsetning for å komme med i utvalget.
2. Sjøtning: Denne parameteren angir om skogen er ensjøt (1), tosjøt (2) eller flersjøt (3). For å komme med i utvalget må skogen være flersjøt.
3. Middeldiameter/Middelhøyde: Denne parameter-kombinasjonen gir et mål på stabilitet, jf. Vebjørn Oppegård Pollen, Viken Skog BA. Middeldiameter (målt i cm) delt på middelhøyde (målt i meter) bør være større eller lik 1,25 ifølge Pollen, men han sier videre at «dette er et tall med relativt stor usikkerhet, så det er et spørsmål om i hvor stor grad du vil la tvilen komme det ene eller andre resultatet til gode. Det kan hende terskelverdien må være mindre (eller høyere) enn 1,25». Vi har endt opp med å sette terskelverdien til større eller lik 1,05. Dette ga den beste korrelasjonen til «fasit-datasettet for Follo-taksten».
4. Treslag: Denne parameteren angir om skogen er grandominert (1), furudominert (2) eller lauvdominert (3). For å komme med i utvalget må skogen være grandominert.

Egnet for lukka hogst (her er alle treslag tatt med)

1. Grunnflate: For å komme med i utvalget må verdien ligge i intervallet 25–35 m²/ha.
2. Sjøtning: For å komme med i utvalget må skogen være flersjøt.
3. Middeldiameter/Middelhøyde For å komme med i utvalget må verdien være større eller lik 1,05.

Flersjøt granbestand

1. Sjøtning: For å komme med i utvalget må skogen være flersjøt.
2. Treslag: For å komme med i utvalget må skogen være grandominert.

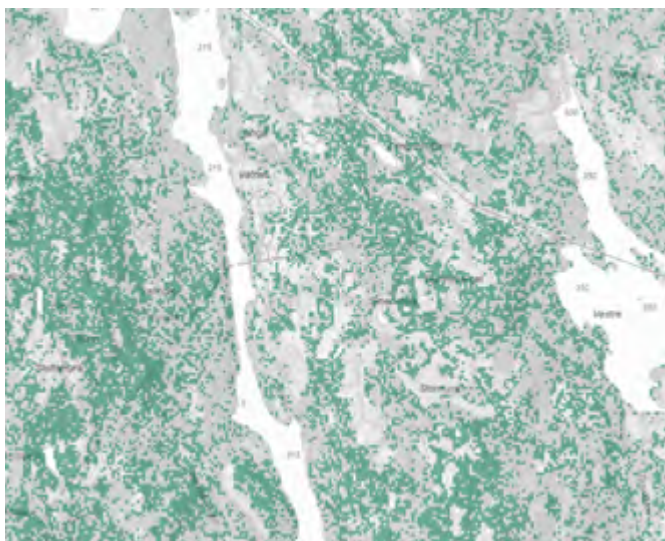
	Østfold (daa)	%	Buskerud (daa)	%	Oslo (daa)	%	Akershus (daa)	%
Egnet for lukka hogst i granbestand	7 341	0,3 %	246 826	4,0 %	15 982	5,9 %	88 652	2,3 %
Egnet for lukka hogst	110 343	4,9 %	430 666	6,9 %	22 922	8,5 %	200 772	5,3 %
Flersjøt granbestand	151 374	6,7 %	1 581 323	25,3 %	57 635	21,4 %	600 143	15,7 %
Produktiv skog (jf. SR16-raster)	2 274 079		6 247 387		268 830		3 814 250	



Kartutsnitt som viser beregnet «egnet for lukka hogst i granbestand», basert på våre forklaringsvariabler benyttet på SR16-data.



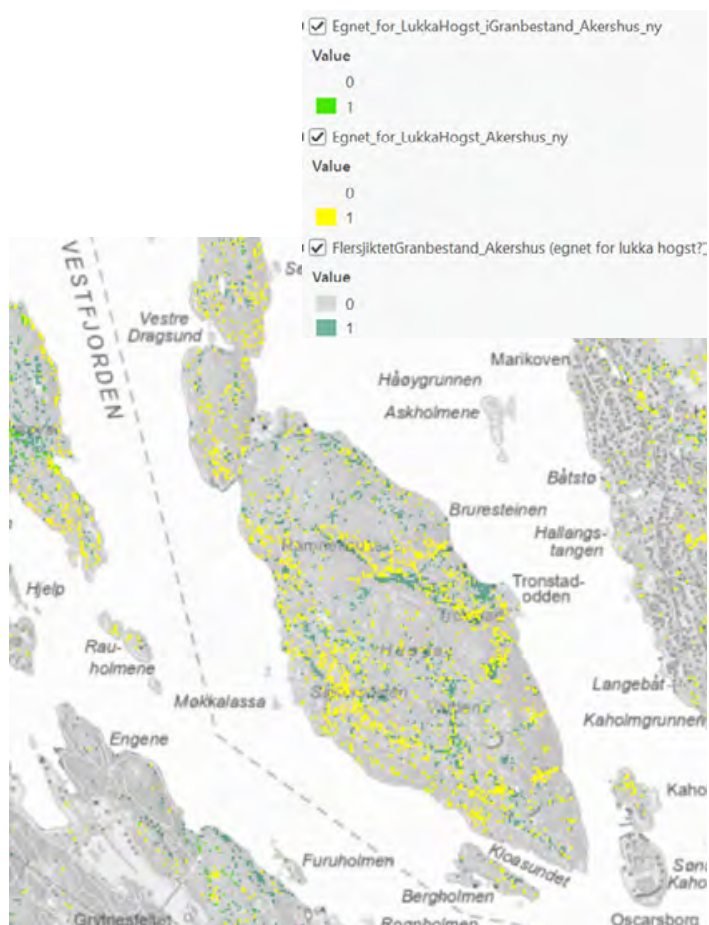
Kartutsnitt som viser beregnet «egnet for lukka hogst», basert på våre forklaringsvariabler benyttet på SR16-data.



Kartutsnitt som viser beregnet «flersjiktet granbestand», basert på våre forklaringsvariabler benyttet på SR16-data.



Kartutsnitt fra masteroppgaven "Klassifisering av egnethet for bledningshogst med flybåren laserdata" av Gerhard B. Sørensen-Fuglem, NIBIO 2025, som viser beregnet egnethet og mulig egnethet for lukka hogst på Håøya. Øya er et naturreservat og derfor ikke egnet uansett.



Kartutsnitt som viser beregnet egnethet basert på våre forklaringsvariabler benyttet på SR16-data

KUNNSKAPSGRUNNLAG FRA LANDSSKOGTAKSERINGEN

Estimatene er oppgitt med standardfeil i prosent (SE %). Den sier noe om usikkerheten eller presisjonen til estimatet. Jo mindre prosentandelen er, jo sikrere estimat. Antall prøveflater som ligger til grunn for et estimat vil være styrende for usikkerheten. Det er ulikt antall flater i fylkene – Buskerud har flest, mens Østfold har færrest.

I noen tabeller står det oppgitt volum *u.b.*, som er forkortelse for volum uten bark.
Ha står for hektar.

Tabell 1 - Produktivt skogareal i hektar fordelt på fylker

Region	Areal (ha)	SE %
Buskerud	587 751.2	3.33
Oslo og Akershus	397 806.5	4.19
Østfold	229 365.1	5.84

Tabell 2 - Produksjonsevne per region

Region	Produksjonsevne (1000 m³)	SE %
Buskerud	2 534.65	4.03
Oslo og Akershus	2 397.46	4.73
Østfold	1 339.48	6.80

Tabell 3 - Volum per region fordelt på bestandstreslag

Bestands- treslag	Buskerud		Oslo og Akershus		Østfold	
	Volum u.b (1000 m³)	SE %	Volum u.b (1000 m³)	SE %	Volum u.b (1000 m³)	SE %
Furu	29 284.82	7.63	18 057.17	9.68	15 608.87	10.51
Gran	33 144.15	7.49	39 208.78	7.81	16 732.21	12.78
Lauv	8 320.14	12.70	7 650.90	15.96	2 266.65	25.16

Tabell 4 - Tilvekst per region og bestandstreslag

Bestands- treslag	Buskerud		Oslo og Akershus		Østfold	
	Tilvekst u.b (1000 m³/år)	SE %	Tilvekst u.b (1000 m³/år)	SE %	Tilvekst u.b (1000 m³/år)	SE %
Furu	605.65	7.76	416.08	9.62	267.97	11.45
Gran	927.19	7.34	934.95	7.42	436.94	13.05
Lauv	302.07	13.24	273.98	14.26	107.61	22.89

Tabell 5 - Tilvekst per region og hogstklasse

Hogstklasse	Buskerud		Oslo og Akershus		Østfold	
	Tilvekst u.b (1000 m³/år)	SE %	Tilvekst u.b (1000 m³/år)	SE %	Tilvekst u.b (1000 m³/år)	SE %
1	8.07	44.27	3.80	46.97	10.66	63.25
2	167.89	14.66	87.34	17.98	38.92	22.66
3	619.55	9.38	530.02	9.99	308.33	14.75
4	455.94	11.38	576.91	9.70	264.94	16.42
5	591.53	7.39	430.75	9.78	200.33	14.00

Tabell 6 - Volum i hogstklasse 3, 4 og 5 per region og bonitetsklasse

Bonitet	Buskerud		Oslo og Akershus		Østfold	
	Volum u.b i hkl 3, 4, 5 (1000 m³)	SE %	Volum u.b i hkl 3, 4, 5 (1000 m³)	SE %	Volum u.b i hkl 3, 4, 5 (1000 m³)	SE %
Lav (6-8)	16 269.91	8.43	6 018.87	15.36	6 262.18	15.41
Middels (11-14)	28 972.26	7.83	20 806.82	9.72	8 845.09	14.52
Høy (17-26)	22 586.50	10.17	36 474.13	8.19	18 395.20	12.13

Tabell 7 - Andel av avvirket volum før henholdsvis hogstklasse 5 og midten av hogstklasse 4

Region	Avvirket før hogstklasse 5 (%)	SE %	Avvirket før midten av hogstklasse 4 (%)	SE %
Buskerud	53.33	19.59	30.81	29.97
Oslo og Akershus	42.38	23.91	25.27	32.55
Østfold	64.56	17.66	19.58	38.62
Totalt	53.08	11.94	25.03	19.47

Tabell 8 - Andel av hogstklasse 1, 2, 3 og 4 med behandlingsforslag

Hogstklasse	Behandlingsforslag	Andel med behandlingsbehov (%)	SE %
1	Planting	78.24	7.73
2	Ungskogpleie	11.20	17.04
3	Tynning	24.55	9.82
4	Tynning	18.50	12.51

Tabell 9 - Mengde karbon i levende biomasse over bakken per region

Region	Karbon over bakken (mill tonn)	SE %
Buskerud	22.64	4.56
Oslo og Akershus	19.66	5.56
Østfold	10.38	7.69

Tabell 10 - Mengde karbon fordelt på bark, døde grener, krone, stamme, stubbe, røtter samt død ved

Del av skog-biomassen	Buskerud		Oslo og Akershus		Østfold		Hele landet	
	Karbon (mill tonn)	SE %	Karbon (mill tonn)	SE %	Karbon (mill tonn)	SE %	Karbon (mill tonn)	SE %
Død ved	1.04	9.17	0.95	12.89	0.39	13.65	12.98	2.46
Bark	1.62	4.37	1.42	5.39	0.72	7.44	23.80	1.12
Døde grener	0.36	4.65	0.33	5.58	0.20	7.66	4.68	1.27
Krone	4.75	4.21	3.69	5.22	1.85	7.23	69.01	1.07
Stamme	15.18	4.70	14.27	5.56	7.56	7.79	200.20	1.23
Stubbe	2.03	4.36	1.68	5.30	0.89	7.38	27.34	1.11
Røtter	6.47	4.29	5.45	5.28	2.79	7.37	91.73	1.09

An abstract line art illustration in a light blue color, positioned in the bottom right corner of the page. It depicts several stylized human figures in various poses, some with their arms raised, and a bird-like figure at the top left. The lines are simple and flowing, creating a sense of movement and community.

STATSFORVALTEREN I ØSTFOLD, BUSKERUD, OSLO OG AKERSHUS

Postboks 325, 1502 Moss | sfospost@statsforvalteren.no | www.statsforvalteren.no/os