



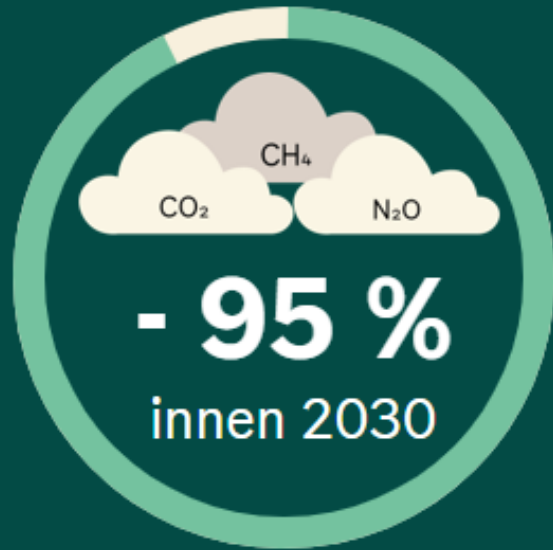
Oslo

Klima i forvaltningen av Oslos kommuneskog

Benedikte Wiig Sørensen
Klimaetaten



Klimamålene til Oslo



Direkte utslipp

Oslos klimagassutslipp i 2030 er redusert med 95 prosent sammenliknet med 2009, og med 52 prosent innen 2023



Klimarobust

Oslos evne til å tåle klimaendringer er styrket fram mot 2030, og byen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes fram mot 2100



Energi

Oslos samlede energiforbruk i 2030 er redusert med 10 prosent sammenliknet med 2009



Skog og areal

Oslos natur skal forvaltes slik at naturlige karbonlagre i vegetasjon og jordsmonn blir ivaretatt, og opptaket av klimagasser i skog og annen vegetasjon øker mot 2030



Indirekte utslipp

Oslos bidrag til klimagassutslipp utenfor kommunen er betydelig lavere i 2030 enn i 2020

Satsningsområde – Marka

- Oslo skal forvalte Marka slik at karbonlagrene i skogen ivaretas, gir naturen mulighet til å tilpasse seg klimaendringene og slik at Markas bidrag til å forebygge konsekvenser av klimaendringene bevares



Byrådet vil:

- ▶ At Oslo kommune skal unngå omdisponering og nedbygging av eksisterende grønne arealer
- ▶ Videreføre og styrke kommuneskogene som et pionerområde for restaurering av rikere og villere natur, med klima og miljøvennlig skogsdrift
- ▶ Innarbeide klima som hensyn i kommunens egen skogforvaltning, både med hensyn til klimagassutslipp og -opptak og klimatilpasning. **Hensynet til klima må vektes mot andre hensyn i skogforvaltningen, og skogbrukstiltak som gir positive utslag på både klima, naturmangfold og friluftsliv, skal prioriteres**
- ▶ Oslo kommune skal gå i dialog med private grunneiere om en skogforvaltning som tar hensyn til klimagassutslipp og -opptak og klimatilpasning
- ▶ Inkludere klimaeffekter i vurderinger av nye tiltak for tilrettelegging for idrett, friluftsliv og næringsvirksomhet i Marka. Unngå tiltak som bidrar til avskoging eller reduserer skogens og landarealenes evne til karbonlagring

Retningslinjer for kommuneskogen (2018)

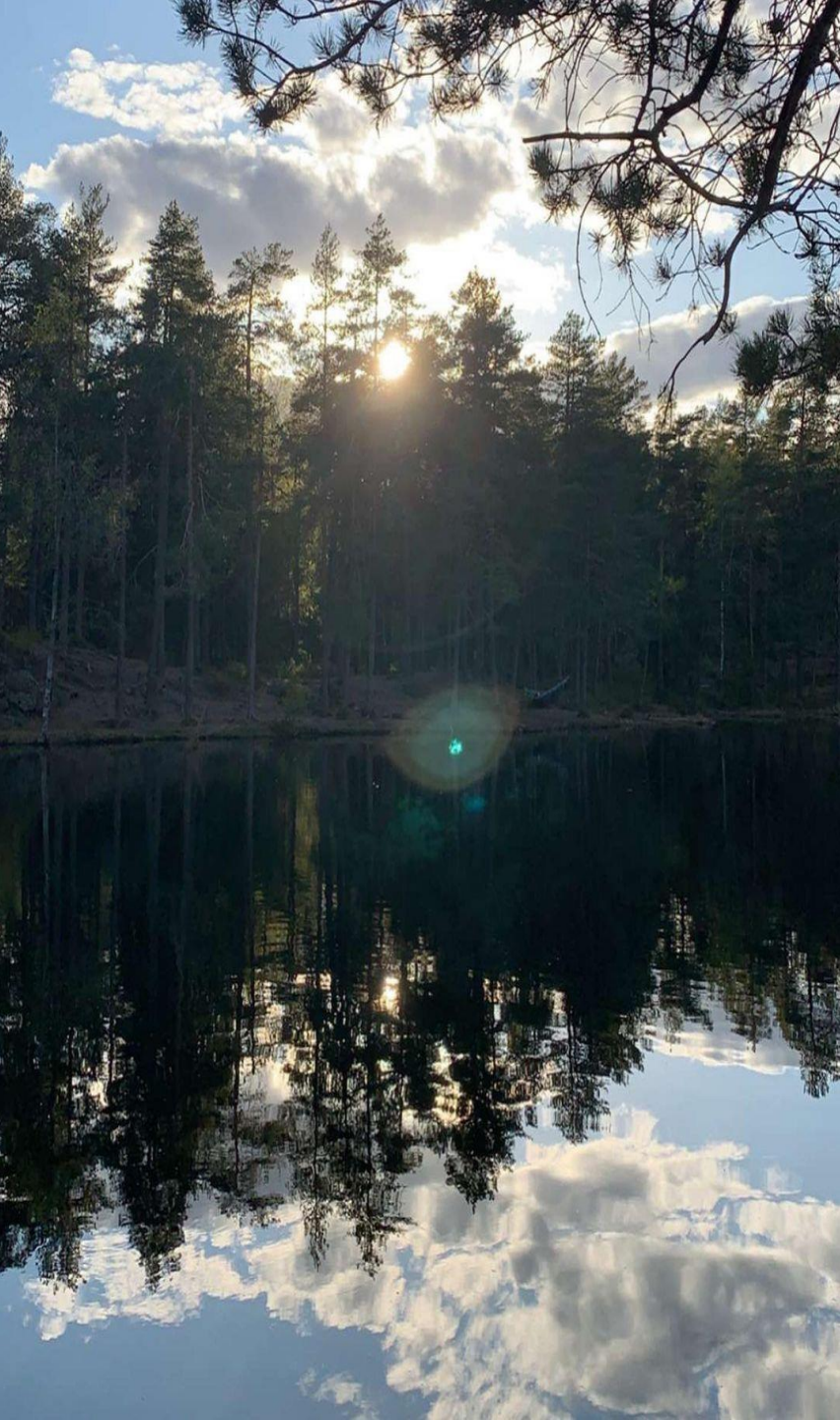
- ▶ Økologisk og bærekraftig
- ▶ Hensyn til friluftsliv og verneinteresser har høyest prioritet
 - Økonomiske hensyn underordnet
 - Men skal drives økonomisk fornuftig
..... og er lønnsomt!
- ▶ Skogbruket skal simulere skogens naturlige utvikling
 - Konvertering til fleraldret og variert skog
 - Kontinuerlig plantedekke
 - Lukkede hogstformer + lengre omløpstid
 - Livsløpstrær
 - Naturlig foryngelse
 - Ingen gjødsling



Samarbeid mellom Bymiljøetaten og Klimaetaten

- ▶ Oppfølging av føringene og byrådet-vil-punkter fra klimastrategien
- ▶ To overordnede spørsmål:
 - Er Oslos skogbruk forenlig med målet om beskyttelse av karbonlager og økt opptak?
 - Hvilke av tiltakene i Klimakur 2030 er positive både for utslipp, opptak, lagring, klimatilpasning, naturmangfold og friluftsliv?
- ▶ Anbefalinger behandlet og godkjent av Byrådsavdeling for miljø og samferdsel





Skogens rolle i klimaarbeidet

- Opptak

- Gjennom fotosyntesen

- Karbonlager

- Stammer, greiner, røtter, død ved og jordsmonn
- Langlevde treprodukter

- Utslippskilde

- Ved forbrenning av trevirke, naturlig nedbrytning, og inngrep i jordsmonn

- Reduserte utslipp i andre sektorer

- Bærekraftig trevirke erstatter fossilt råstoff

- Klimatilpasning for byen

- Skogen regulerer temperatur og holder tilbake vann

- Klimatilpasning av skogen

- Robuste økosystem med rikt naturmangfold styrker skogens evne til å møte klimaendringene

Klimaeffekten av bestandsskogbruk versus «naturlig» skogbruk

- ▶ NIBIO (2015): På lengre sikt liten forskjell i opptak og karbonlagring i trærne med bestandsskogbruk med flatehogst vs flersjiktet skogbruk med lukkede hogstformer
- ▶ Hva med effekten på karbonbinding og -lagring i skogsjord?



Karbon i skogsjord

- ♦ Fagmiljøene sier:
 - NIBIO (2015): Mesteparten av skogskarbonet i boreal skog er i jorden. Flatehogst gir store utslipp fra karbon i jord (7- 22 %).
 - NINA (2020): Langsiktig akkumulering av karbon i skogsjord uten flatehogst
- ♦ Samlet karbonopptak og lagring i **trær + jord**: kan det på sikt avdekkes bedre klimaeffekt med «naturlig» skogsdrift?
 - I tillegg til bedre effekt på klimatilpasning, inkl. sikring av karbonlageret og naturmangfold
- ♦ Fortsatt kunnskapsbehov – Oslos kommuneskog med i flere forskningsprosjekter
 - Ecoforest m.fl.



Klimarisiko og tilpasning

◆ Konsekvenser av klimaendringene

- Mer ekstremnedbør og lengre tørkeperioder → økt stress og sårbarhet
- Økt forekomst av sykdom, insektangrep, stormfelling, brann, m.m.
- Tette, ensartete skoger mer sårbare
- Gran spesielt utsatt. Løvtrær mindre utsatt.

◆ Tiltak for å gjøre skogen mer robust

- Mer blandet skog, sikre velfungerende økosystemer og rikt naturmangfold, mest mulig kontinuerlig skogdekke + vern av flere områder

◆ «Naturlig» skogbruk med skånsomme, lukkede hogstformer gjør skogen mer robust enn bestandsskogbruk med flatehogst





Hva kan Oslo gjøre for økt opptak og karbonlagring, som også gjør skogen klimarobust?

- ▶ Skogtiltakene i Klimakur 2030 utredet for bestandsskogbruk med flatehogst
 - Treffer ikke godt på Oslos skogbruk:
 - Planting på nye arealer, gjødsling, foryngelse gjennom tettere + ensartet planting, grøfterensk, markberedning
 - Noen få er «vinn-vinn»:
 - Utsatt hogsttidspunkt, restaurering av myr, unngå avskoging og ødeleggelse av myr
- ▶ Savner nasjonal utredning av klimatiltak + klimarisiko for ulike typer skogsdrift



Klimaetaten og Bymiljøetatens anbefalinger til Oslos politikere:

◆ Klimatilpasning:

- Fortsette «naturlig» skogbruk med lukkede hogstformer
- Vurdere mer vern av gammel skog, naturskog, myr og sumpskog
- Mer restaurering av myr, sumpskog, og edelløvskog

◆ Økt opptak og lagring (+ klimatilpasning)

- Effekten på karbonlagring i jord: fortsette "naturlig" skogbruk
- Utsatt hogsttidspunkt
- Fastsette samlet hogstnivå og vurdere tynningsintensitet ut fra klimahensyn
- Avskoging kun dersom tungtveiende grunner
- Ingen ødeleggelse av myr + videreutvikle arbeidet med restaurering av myr og sumpskog
- Stimulere markedsutviklingen i retning mer saktevokst tømmer med større dimensjoner og god kvalitet for langlevde treprodukter

◆ Videreutvikle kunnskapsgrunnlag

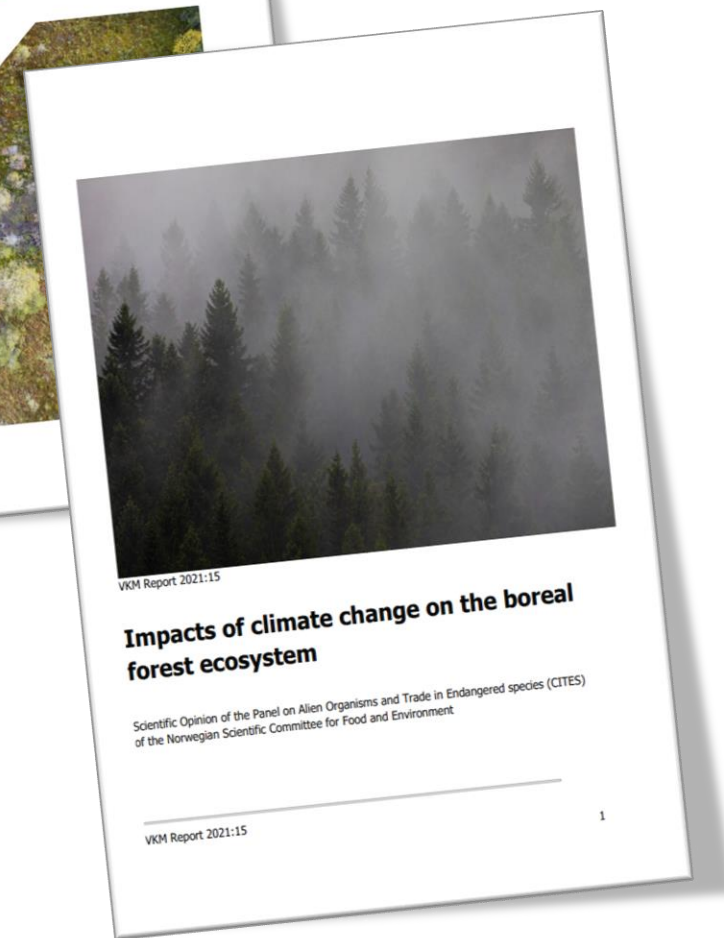
Økende fokus på at klima- og naturkrisen må løses sammen

◆ Internasjonalt:

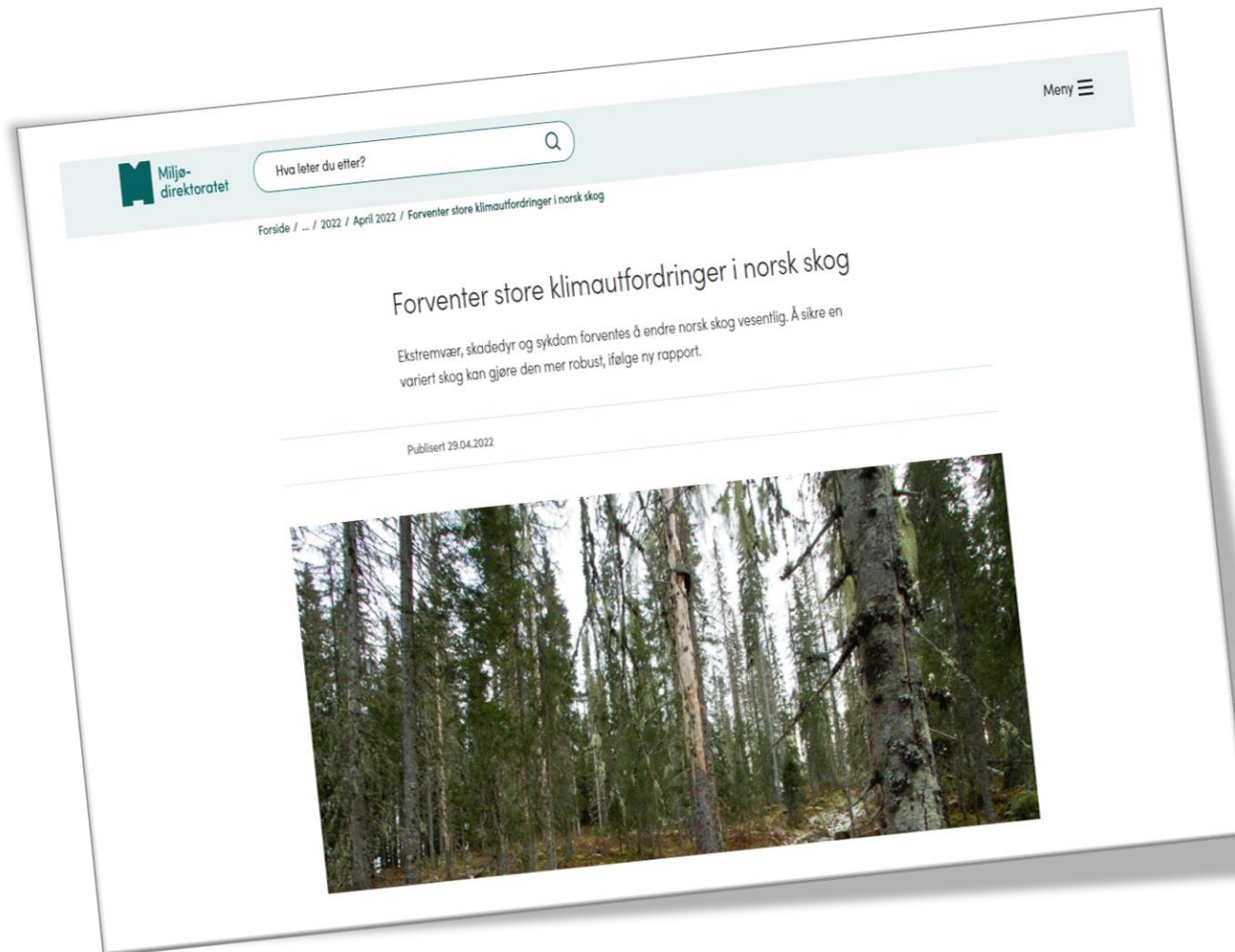
- FNs klimapanelers delrapport 2+3 (2022): se tiltak for utslippskutt og klimatilpasning i sammenheng
- FNs klimapanelers landrapport (2019)
- Naturpanelets 1. hovedrapport (2019)
- EUs skogstrategi (2021):
Anbefaler "close to nature" skogsdrift

◆ Nasjonalt

- Miljødirektoratets rapport (2020): Naturmangfold og klima
- Rapport VKM (2022) på oppdrag fra Miljødirektoratet: Konsekvenser av klimaendringer i boreal skog



Forventer store klimautfordringer i norsk skog



Rapport fra VKM (2022) på oppdrag fra Miljødirektoratet:

Ekstremvær, skadedyr og sykdom forventes å endre norsk skog vesentlig. Å sikre en variert skog kan gjøre den mer robust.

"Miljødirektoratet er opptatt av at forvaltningen av skog framover bør være basert på god kunnskap om klimarisiko og behovet for klimatilpasning. Det vil være viktig å ta hensyn til faktorene som bidrar til å gjøre skogen mer robust for klimaendringer i skogforvaltningen"

Tusen takk for oppmerksomheten.

Epost: Benedikte.sorensen@kli.oslo.kommune.no

