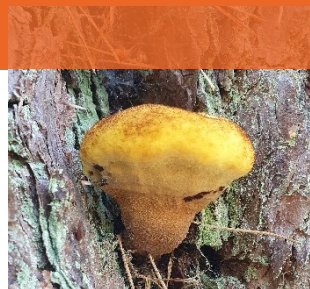
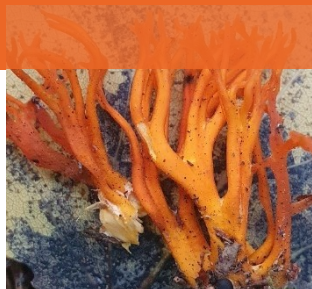


Forvaltningsplan for Moss kommuneskog

Terje Blindheim



Forvaltningsplan for Moss kommuneskog

Forfattere: Terje Blindheim

Publisert: 25.02.2024

Antall sider: 43 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Moss kommune

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Blindheim, T. 2024. Forvaltningsplan for Moss kommuneskog. Biofokus rapport 2024-019. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Fra kommuneskogen (Kureåsen), fotos: Terje Blindheim

Biofokus rapport 2024–019

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-323-7



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Moss kommune foretatt naturfaglige registreringer i Moss kommuneskog sine eiendommer på Noreødegården, Kureåsen og Kureskjær. Skogbruksrådgiver Marius André Myhre har vært vår kontaktperson hos oppdragsgiver. Terje Blindheim har vært prosjektansvarlig, utført mye av feltarbeidet og hatt hovedansvaret for utarbeiding av rapport. Stefan Olberg har utført noe av feltarbeidet med fokus på å vurdere insektsmangfoldet på deler av eiendommen. Takk til Marius André Myhre for nyttige innspill i forbindelse med befaring på deler av eiendommen og avklaringer underveis i prosjektet. Torbjørn Høitomt har foretatt intern kvalitetskontroll i Biofokus. Jeg håper denne forvaltningsplanen kan bidra til at kommunen når de mål den har satt seg for eiendommene slik at de kommer både biologisk mangfold turgåere og næringsinteresser til gode.

Oslo, 1. mars 2024

Terje Blindheim



Interiør fra Kureåsen (sone 15)

Sammendrag

Biofokus har kartlagt naturverdier på 3 eiendommer som er eid av Moss kommune. De har samlet et areal på ca. 1000 daa og omfatter i hovedsak barskog på både høy og lav bonitet. Ut fra Moss kommune sine målsettinger for eiendommene har Biofokus foreslått en målstyrt inndeling av arealene i fire ulike sonetyper: Miljø uten skjøtsel, miljø med skjøtsel, produksjon med generelle hensyn og produksjon med spesielle hensyn.

40 soner er avgrenset der 37 % av arealet har miljømål, mens 63 % har produksjonsmål med ulike typer hensyn. Det er et overordnet mål at det på sikt er etablert lukkede hogstformer på hele arealet og at furu og løv er mer dominerende treslag enn gran. Det er forsøkt å analysere naturgrunnlaget i områdene og opprette bevaringsområder som hensyntar alle typer naturgrunnlag av høy og lav bonitet, treslagsvariasjon, fuktmark m.m.

Moss kommuneskog er ganske hardt drevet over tid, men det ble gjort funn av gammel furuskog og gammel granskog med viktige naturkvaliteter. Solvarm furuskog med innslag av eik og ved Kureskjær er det viktige eng og engskogsmiljøer med funksjon for mange truede arter. Økning av mengde død ved og gamle trær fremover vil være med å forbedre arealenes funksjon for svært mange truede arter knyttet til skog i denne regionen. Denne plan vil kunne bidra til et slikt forløp. Ved Noreødegården er det store mengder fremmede arter som krever bekjempelse.

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Oppdrag og undersøkelsesområde.....	6
1.3	Naturgrunnlag og historikk	6
1.4	Tidligere registreringer	8
2	Metode	9
2.1	Artskartlegging	9
2.2	Behandling av data og prosjektets produkter.....	9
2.3	Inndeling av forvaltningssoner	9
3	Resultater.....	11
3.1	Kureskjær	12
3.2	Kureåsen	16
3.3	Noreødegården	24
3.4	Vilt.....	30
3.5	Artsmangfold	30
3.6	Fremmede arter.....	32
4	Diskusjon	34
5	Referanser	37
	Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter	38
	Vedlegg 2. Kategorier for fremmede arter	39
	Vedlegg 3 Informasjon om soner	40

1 Innledning

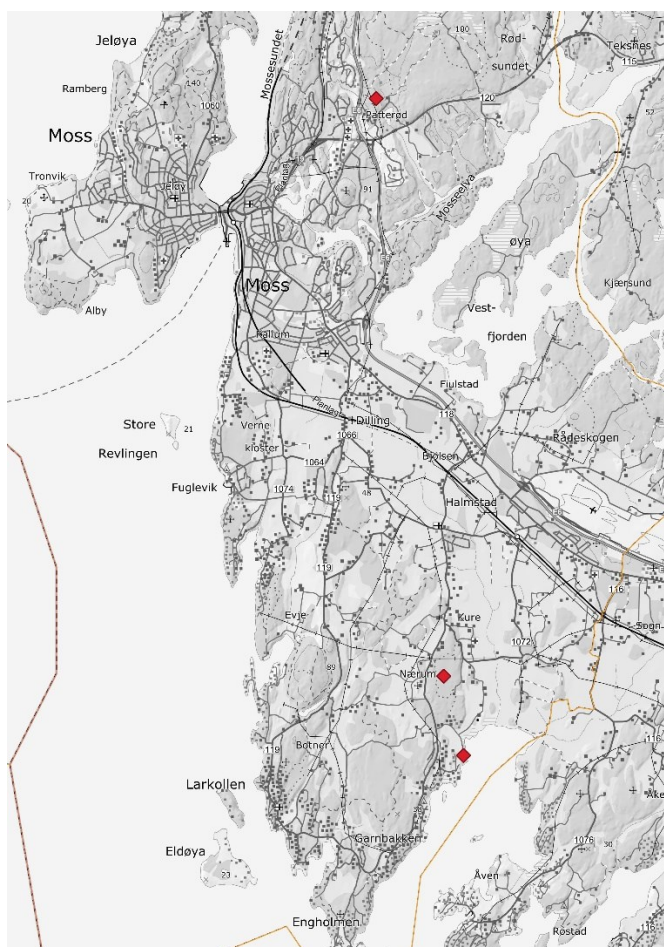
1.1 Bakgrunn

Teksten nedenfor er hentet fra avtalen som er gjort mellom Biofokus og Moss kommune og som har vært utgangspunktet for hvordan oppgaven er løst.

Moss kommune ønsker som skogeier å være en aktiv skogeier for å gå foran som et eksempel for private skogeiere i kommunen, samt å være en «prøvekanin» for tiltak som for eksempel plukkhogst. Aktivitet som ungskogpleie, tynning og plukkhogst er ønskelig å drive i kommuneskogene. Det er allikevel viktig for kommunen å ha fokus på friluftsliv og karbonbinding, men og høyt fokus på naturmangfoldet i skogene.

Moss kommune ønsker å bestille en plan for kommuneskogene hvor det synliggjøres hvordan man kan ta vare på og utvikle det biologiske mangfoldet samtidig som man legger til rette for å være en aktiv skogeier.

1.2 Oppdrag og undersøkelsesområde



Figur 1. De tre eiendommene er vist med rødt punkt i kartet. Noreødegården i nord og Kureåsen og Kureskjær i sør.

Det er gjort undersøkelser på tre teiger som utgjør de største arealene med skogdekke. Se plassering i Figur 1. Til sammen omfatter de ca. 1000 dekar skog. I nord ligger Noreødegården (300 daa), i sør ligger Kureåsen (600 daa) og Kureskjær (30 daa). Fattig, men til dels produktiv gran- og furuskog dominerer i de tre eiendommene. En mer detaljert beskrivelse av de tre teigene finnes i resultatkapittelet.

1.3 Naturgrunnlag og historikk

Moss kommune ligger i boreonemoral vegetasjonssone (varmekjær sone) og i svakt oceanisk vegetasjonssekson (middels mengde med nedbør og svakt vintermilde forhold). Det er fattig berggrunn i alle de tre områdene og varierende løsmassedekke. Områdene ligger fra 0 til ca. 70 meter over havet og særlig på Kureåsen er det en del marine havavsetninger som gir opphav til

høy bonitet. Ellers er det mye lav bonitet knyttet til den typiske furuskogen på åsene. Vegetasjonen er overveiende fattig, men i bratte skrenter og stedvis på marine sedimenter er det noe rikere vegetasjon (svak lågurt).

Eiendommene har vært drevet ganske likt som i landskapet for øvrig. Ved Kureskjær nede ved Kurefjorden har det for 70 år siden vært helt åpen beitemark med kun spredt tresetting. I dag er det åpne landskapet i stor grad erstattet med et tresjikt. I de mer sammenhengende skogområdene har det vært ordinær skogsdrift med plukkhogst og dimensjonshogster. Det er sannsynlig at det før ca. 1920 også har vært åpen kulturmark på noen av arealene med produktive marine løsmasser på Kureåsen. På 60- og 70- tallet ble praksisen med flatehogster intensivert og har vært dominerende hogstform helt frem til i dag. Figur 2 viser flyfoto av Kureåsen i 1955 og 2003. På bildet til høyre ser man at skogen er formet av store flater og at den generelt er blitt langt tettere enn den var i 1953. Det er sannsynlig at området før 1960 også var påvirket av skogsbeite med en åpen skog som følge.



Figur 2. Flyfoto viser Kureåsen i 1955 til venstre og i 2003 til høyre.

1.4 Tidligere registreringer

Det ser ut til å være utført MiS (Miljøregistrering i skog) registreringer i 2009 og det er kun registrert livsmiljøfigurer på Kureåsen. Der er det registrert 5 figurer, 4 med liggende død ved og 1 med rik bakkevegetasjon. 3 figurer er utvalgt, men 2 ikke er utvalgt og er senere flatehogd en gang etter 2009. Totalt ble det avgrenset 25 daa som MiS-figurer, av disse ble 10 daa hogd. Det er ikke registrert naturtypelokaliteter etter DN-håndbok 13, men det er kartlagt 3 lokaliteter i henhold til Miljødirektoratets instruks (MI) i 2022. To lokaliteter ligger på Kureåsen og en på Noreødegården. Disse utgjør totalt ca. 30 daa og på Kureåsen er overlappet med MiS-registrerte biotoper stort. På Noreødegården er det kartlagt et lite område med store gamle trær av furu (<https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2110009946>), på Kureåsen er det én lokalitet med gammel lågurtospeskog (<https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2210087771>) og en lokalitet med gammel granskog med liggende død ved (<https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP-2210087771>). Den nordøstre delen av denne gamle granskogslokaliteten er blitt flatehogd etter at den ble kartlagt (samme areal som en av MiS-biotopene. MI-lokalitetene har fått moderat og høy lokalitetskvalitet.



Figur 3. Dødved rik granskog som er fanget opp i både MiS-kartlegging og MI-kartlegging på Kureåsen.

2 Metode

2.1 Artskartlegging

Det har vært fokus på å kartlegge arts mangfold i områdene med særlig fokus på rødlistede arter. Alle funn er lagt inn i Biofokus Artsfunnbase som publiseres i Artskart. Artskartleggingen er ikke uttømmende, og det må forventes at områdene kan ha en funksjon for langt flere rødlistearter enn de som er fanget opp i dette prosjektet og de som tidligere er kartlagt. Det har vært mest fokus på vedboende arter av sopp og på noen utvalgte steder på insekter.

2.2 Behandling av data og prosjektets produkter

Ut over denne rapporten er arter lagt ut i artskart, mens andre digitale kartprodukter er levert oppdragsgiver på digitalt format. Dette gjelder i all hovedsak soneinndelingen for målsetting av arealer, se under.

2.3 Inndeling av forvaltningssoner

Det finnes ulike modeller for hvordan man kan dele inn skogbestand og definere mål for dem. I 2006 utarbeidet Biofokus en forvaltningsplan for Ski kommuneskoger (Klepsland et al. 2006). I denne planen legges det til grunn en mangelanalyse «gap analysis» for å definere målsettinger for landskapsplanen (Angelstam, P. & Andersson, L. 1997). Mangelanalysen bygger på en modell av Angelstam & Andersson (1997) (ASIO-modellen) (Angelstam et al. 1993), men er i tillegg tilpasset en modell som brukes av Skogsstyrelsen i Sverige for utarbeiding av landskapsplaner for private eiendommer, såkalte "Gröna planer". ASIO er en modell som reflekterer hyppighet av brann og står for »aldri, sjelden, iblant og ofte». Mens det i Ski kommuneskoger er et landskap som er ganske rikt på topografisk variasjon med koller, sumper og friske granskoger er skogen i dette prosjektet, særlig Kureåsen, ganske monoton og lite variert. En brann på disse eiendommene ville trolig brenne av alt da det er få brannrefugier og lite topografisk variasjon som ville avgrenset en brann. Målklassene som brukes i disse planene kan likevel fungere godt for andre typer landskap og på mindre eiendommer som Moss kommuneskog.

Landskapsplanlegging bygger på at man med utgangspunkt i det aktuelle landskapets forutsetninger forsøker å bevare eller gjenskape en tilstrekkelig andel ulike biotoper for å bevare det biologiske mangfoldet. Mangelanalyse ("gap analysis") er et verktøy for å definere målsettinger for landskapsplanen. Ved å ta utgangspunkt i det opprinnelige naturskogslandskapet hjelper analysen oss til å bestemme hvilke biotoper/naturtyper det er spesielt viktig å bevare eller gjenskape og hvor stor andel av skogarealet disse bør utgjøre. Metode og inndeling følger en inndeling i fire målklasser:

PG – Produksjonsmål/ Generelle hensyn

PF – Produksjonsmål/ Forsterkede (utvidete) hensyn

MS – Miljøsmål/ Skjøtsel, behandling

MU – Miljøsmål/ Urørt (fri utvikling)

PG: produksjonsmål – generelle miljøhensyn

Skog med lav naturverdi hvor produksjonsmål styrer skogbehandlingen. Generelle flerbrukshensyn som livsløpstrær, kantsoner, gjensetting av tregrupper o.l. tas. Generelle hensyn innebærer sjelden at mer enn 10 % av skogvolumet avsettes, men mer enn det som er hjemlet i dagens sertifisering.

Eksempler på PG-bestand:

- Ordinær, dårlig sjiktet gran- og furuskog
- Ungskog og hogstflater
- Tydelig skjøttede blandingsbestander/løvskogsbestand

PF: produksjonsmål – utvidede miljøhensyn

Skog med spredte, men begrensede miljøverdier hvor produksjonsmålet forenes med utvidede miljøhensyn. Produksjonsmålene er styrende for hovedlinjene i skogbehandlingen, mens miljømål er styrende for delenheter eller er spredt innen bestandet. Utvidede miljøhensyn innebærer at 10-30 % av bestandsvolumet styres av miljøhensyn. Større arealer med PF-bestand kan klassifiseres som hensynsområder.

Eksempler på PF-bestand:

- Naturlig forynget skog med naturskogspreg
- Sumpskoger med behov for kontinuitet i kronesjikt
- Blandingsskoger med høyt løvinnslag
- Monotone granbestand hvor større variasjon er ønskelig

MS: miljømål – skjøtsel

Arealer hvor miljømål er i fokus, men hvor arealene har behov for, eller vil fremmes raskere, av aktiv skjøtsel for å opprettholde eller forbedre biologisk-mangfold verdiene på sikt. Ideer til tiltak og mål for bestand er hentet bl.a. fra restaureringsprosjekt Biofokus har utført på Miljødirektoratets eiendommer i Tinn kommune (Reiso 2023) og en nyere forvaltningsplan som er laget for en eiendom i Søndre Land kommune (Høitomt 2022). Biofokus (Siste Sjanse) lagde i 1993 forslag til hvordan barskogsområder som var frafalt verneplan for barskog kunne skjøttes (Røsok & Håpnes 1993b, 1993a).

MU: miljømål – urørt

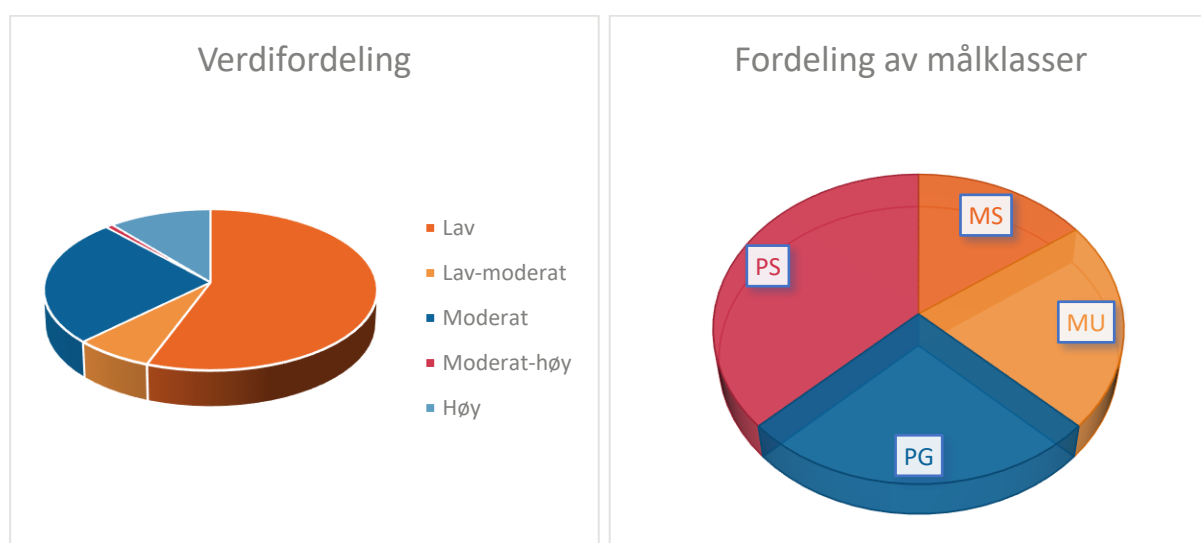
MiS-figurer, nøkkelbiotoper, naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks, samt andre arealer som er vurdert som særlig viktige, vurdert som en mangel på eiendommen eller på annen måte vurdert som egnet for fri utvikling.

De tre del-eiendommene som er vurdert i denne rapporten er tilegnet ulike målklasser innenfor soner på bakgrunn av nye feltregistreringer i 2023. Soneinndelingen har kun i noen grad tatt hensyn til eksisterende bestandsinndeling. Eksisterende bestandsdata vil inneholde viktig tilleggsinformasjon for utførelse av foreslåtte tiltak.

En vurdering av naturgrunnlag som bakgrunn for en vurdering av mangler og muligheter i hvert av de tre områdene er angitt i kapitlene for hvert av områdene i resultatdelen av rapporten.

3 Resultater

I kapitlene nedenfor er de tre teigene beskrevet mer inngående og soneinndeling og forvaltning er presentert. Det er totalt laget 40 soner for de tre teigene. Viktige egenskaper for hver sone er gitt i tabellform under hvert delområde og i Vedlegg 3. Kapitlene 3.1 til 3.3 og tilhørende kart og tabeller inneholder hovedresultatene i forvaltningsplanen. Kap. 3.4 til 3.6 oppsummerer kort informasjon om arter, inkludert rødlistearter og fremmede arter. Figur 4 viser fordelingen av verdi og målklasser totalt for hele kommuneskogen, alle tre teiger. Størstedelen av arealet har lave og moderate verdier, 37 % av arealet er målsatt med fokus på opprettholdelse og nyskaping av naturverdier, mens 63 % er prioritert for produksjon med utvidede og generelle hensyn.



Figur 4. Figuren til venstre viser fordelingen av verdi for totalt 939 daa soneinndelt areal på de tre eiendomsteigene Kureskjær, Kureåsen og Noreødegården. Kakediagrammet til høyre viser fordelingen av målklasser på areal. PG=produksjon generelle hensyn, PS=Produksjon spesielle/utvidete hensyn, MS=Miljø med skjøtsel og MU=Miljø uten skjøtsel. Målklasser PS har det største arealet med 347 daa, mens det er minst av MS med 142 daa.

3.1 Kureskjær

Naturverdier og naturgrunnlag



Figur 5. Kartet til venstre viser eiendommen ved Kureskjær i 1955 hvor hele området var beitet. Kartet til høyre viser dagens status med Kurefjorden naturreservat i rød skravur og kulturminnet på Kureskjæret i oransje.

De østre og nesten helt åpne arealene er en del av Kurefjorden naturreservat som forvaltes av Statsforvalteren i Oslo og Viken. Som vist i Figur 5 var hele denne teigen nesten helt åpen med kun noen spredte større trær i 1955. Da var hele området en del av det fjordnære beitet som strakte seg rundt hele bukta. I dag har mye av området grodd igjen med skog, men noen av de østre partiene langs sjøen holdes åpne ved slått og noe rydding. Området har funksjon for en rekke insekter, karplanter og jordboende sopp i tillegg til fugl. Det er registrert en rekke rødlistede arter, se Tabell xx. De rødlistede naturtypene seminaturlig eng og seminaturlig strandeng finnes langs sjøen på de åpne områdene. Mindre deler av furuskogen kan nok defineres som svak bærlyng lågurtskog som er rødlistet som kalk- og lågurfuruskog (VU). Området har fattig berggrunn, men marine sedimenter og skjellsand gjør de delene med slik jordsmonn ganske rike. Enten man målsetter disse arealene for skog eller åpen mark er potensialet for et rikt mangfold stort. Aldrende skog i mosaikk med åpne engarealer vurderes som den mest optimale målsettingen for dette området. Utvikling av gamle trær og død ved vil gi mulige nisjer

for en lang rekke insekter som er avhengig av både blomsterrike engarealer og dødvedkvaliteter. Sopp, moser og lav vil også dra fordel av at skogen blir eldre.

Skogbruksinteresser

Området har per i dag marginale skogbruksinteresser. Noe rydding kan være aktuelt med bruk av tømmer til ved som det mest aktuelle. Furua er kortvokst med mye greiner, ellers er det mest løvtrær av ulike slag. Skogen har kommet opp fra 60-tallet og utover og er følgelig enda ung. Vegetasjonen har enda et visst semi-naturlig preg der det ikke bare er bart fjell og grunnlendt mark.

Friluftsliv

Området blir brukt til friluftsmål og hele området er avgrenset som et viktig friluftsområde. Kyststien går gjennom området. Det er et fugletårn nord i området. Det aller meste av ferdselen er knyttet til stien og til de åpne engområdene. Skogen fungerer stedvis som lekeskog. Det er satt opp toalett. Kureskjæret og tilhørende eng er kartlagt som verneverdig kulturminne pga. sin kulturhistoriske verdi som samlingsplass for lokalbefolkningen, bl.a. sankthansfeiring.



*Figur 6. Ung furuskog er på vei opp etter at beite opphørte for noe tiår siden. Mosaikk av knauskog og engflekker.
Foto: Stefan Olberg.*



Figur 8. Skogen på i delområde Kureskjær inneholder noen eldre grove trær av furu, gran og løv, samt mye yngre krattskog som er kommet opp etter opphør av beite. Foto: Stefan Olberg.



Soneinndeling / Målstyring

Det er avgrenset kun tre soner i området, se Figur 9. Viktige egenskaper for sonene er angitt i Tabell 1 og i vedlegg 3. En østlig sone hvor det er fokus på åpne engarealer og optimal skjøtsel av disse. Forvaltningen er delt med Statsforvalteren og det bør vurderes å utarbeide en enkel skjøtelsesplan for hele eiendommen eller bare den delen som ligger utenfor reservatet. I vest er det delt inn to soner med skog. Disse er målsatt som skog uten tiltak. Det er imidlertid mulig å hjelpe litt til med dødved dannelsen ved å skade noen furutrær, ringbarke noen ospetrær og rydde litt der små enger vokser igjen.

Figur 7. Blomsterrike arealer på skjellsand rett ved Kureskjæret. Enga slås. Foto: Stefan Olberg.



Figur 9. Målsoner for delområde Kureskjær.

Tabell 1. Egenskaper for soner i delområde Kureskjær. Nr. henviser til nummer på kart i Figur 9. Beskrivelse av soner, skjøtselsforslag og forvaltningsutfordringer er gitt i vedlegg 3.

Nr	Naturtype	Verdi	Areal (daa)	Målklass
1	Semi-naturlig	Høy	15,0	MS
2	Lyngfuruskog, berg og grunnlendt mark	Moderat	7,8	MU
3	Knausskog med furu og noe urterik skog med furu og løv	Moderat	5,4	MU
			28,2 daa	

3.2 Kureåsen

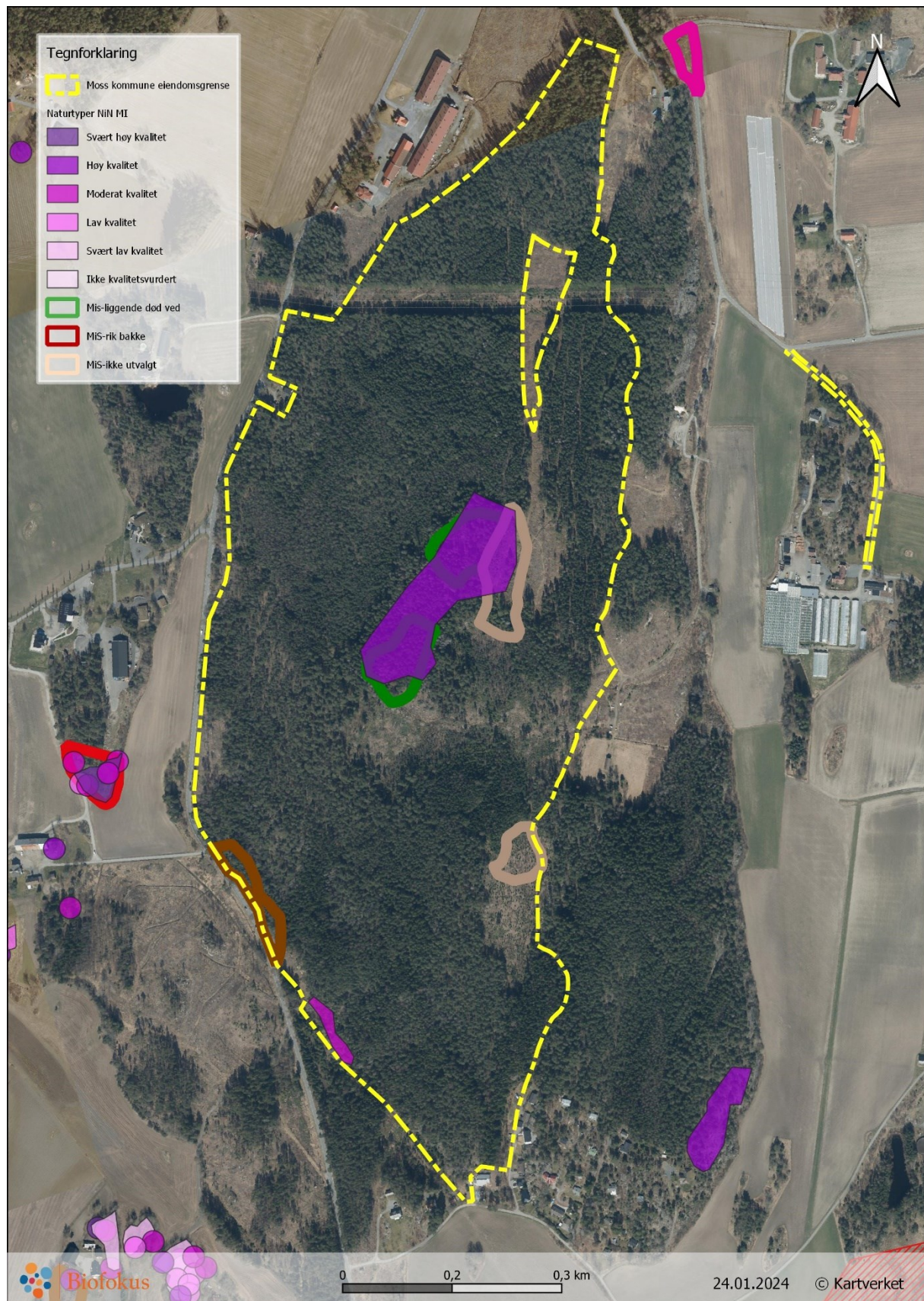
Naturverdier og naturgrunnlag

Kureåsen har lite topografisk variasjon. Det finnes noen forhøyninger i terrenget med skrinne og fattig vegetasjon, omgitt av flater på marine sedimenter med høy skogbonitet. Stedvis er grunnen noe sandholdig. Nedbørsfeltet er veldig begrenset, men på grunn av det flate terrenget er det noe ansamling av vann i bunn av de svake forsenkningene. Disse er derfor ofte grøftet. Det er noe usikker om disse dalbunnene har vært sumpskog eller bare fuktig fastmark opprinnelig. Trolig har innslaget av or, furu og bjørk vært høyere opprinnelig enn dagens granbestand gir uttrykk av. Løsmassene i området er ikke veldig rike og vegetasjonen fremstår som blåbærskog eller svak lågurtskog der den er intakt, trolig med overgangsformer mot myr- og sumpskogsmark om det ikke hadde vært grøftet.

Som kan sees av flyfoto i Figur 2 var bestandsstrukturen helt annerledes på 1950-tallet enn den er i dag. Seint på 50-tallet gikk hogsten over fra plukkhogst og dimensjonshogster som etterlot seg en ganske striglet skog med lite gamle trær og dødvedelementer, men som hadde en ivaretatt trekontinuitet over nesten hele arealet. Det var naturskog i den forstand at skogen ikke eller i liten grad var flatehogd. Skogsbeite var trolig utbredt tidligere og noen av de mest produktive arealene med riktig markfuktighet kan ha vært holdt som slåtteenger frem til ca. 1900. I dag utgjør ensjiktete bestand med ung skog ganske mye av arealet, mens eldre skog som ikke er flatehogd siste 70 år først og fremst finnes på de skrinne kollene som har furuskog, men også stedvis på høyproduktiv mark. Noe gammel barblendingsskog på høy bonitet (Nr. 17) har begynt å danne mye gadd og læger av gran og furu. Dette skyldes delvis alder og trolig også at gamle grøfter er i ferd med å tette seg, noe som gir en liten økning i grunnvannsstanden og påfølgende trøbbel for trær som er vant med å stå tørrere. Gran og furu dominerer tresjiktet, men det er et betydelig innslag av bjørk som er kommet opp etter tidligere flatehogster. Noen steder er det utført plukkhogst med gjensetting av ganske storvokst bjørk. En del hogstklasse 2 og 3 har mye bjørkeinnslag som det er mulig å fristille sammen med gran og furu. I tiknytning til skrenter i vestre del av området er det noe innslag av osp og eik.

Det bør være fokus på å ivareta og utvikle biologisk mangfold på ulike typer mark. Skog i lavlandet på produktiv mark er vurdert som en mangel ved dagens skogvern (Framstad et al. 2002, 2010, 2017). Et viktig tilskudd til slik skog er det derfor mulig å få dekket på Kureåsen. Det bør videre legges til rette for å ivareta gammel skog på lavere boniteter og på sikt fremme naturtyper som er knyttet til våtmark (sumpskog) eller fuktig skog. Det ser ut til at gran som er plantet klarer seg dårlig og har mye råde. Den noe sandholdige veldrenerte marka i området er trolig best egnet for furu. Det bør derfor prioriteres å

fremelskefuru de fleste steder hvor man ofte kan velge under tynning og ved nyplanting.



Figur 10. Oversikt over registrerte naturverdier før kartleggingen i 2023 på Kureåsen.

Skogbruksinteresser

Kureåsen er drevet ganske likt som skogen for øvrig i regionen, se avsnittet over. De seneste flatehogstene er utført i 2022-23, det drives aktiv tynning og planting. På noen av hogstflatene som er laget de seneste årene har andelen livsløpstrær vært relativt høy og utover det som er angitt i dagens PEFC standard. Kureåsen har mye produktiv skog med gode muligheter for å produsere verdifullt trevirke. Skrinne koller har en del skog som vokser svært sakte og som har krokete stammer som trolig er mindre god egnet, særlig som skurtømmer.

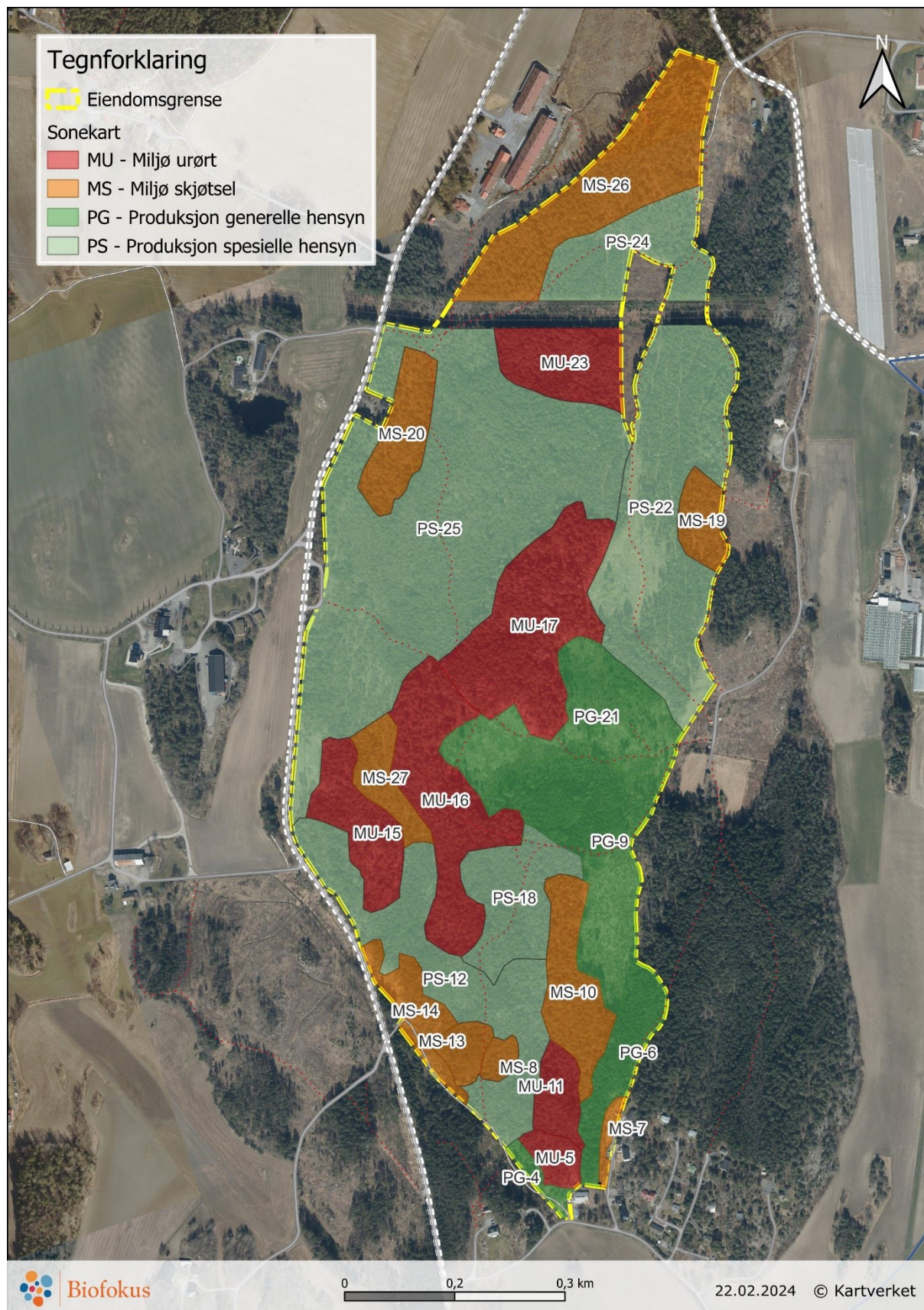
Friluftsliv

Det går en rekke stier gjennom området (se sonekart) av ulik størrelse og med litt ulik bruk. Utfartsparkeringa i vest brukes aktivt av turgåere. Her er det også et informasjonsskilt over stier og skiløyper i Larkollmarka, se bilder under. Det er lite slitasje utenfor stiene, få bålplasser m.m. Området brukes helt sikkert til sopsanking, trening, orientering m.m.



Figur 11. En liten sti går gjennom gammel furuskog i sone 16. Innfelt til venstre informasjonsskilt ved utfartsparkering i vest. Heldige sopplukkere kan finne steinsopp og mye annen god matsopp på Kureåsen.

Soneinndeling / Målstyring



Figur 12. Målsoner for delområde Kureåsen.

Tabell 2. Egenskaper for soner i delområde Kureåsen. Nr. henviser til nummer på kart i Figur 12. Beskrivelse av soner, skjøtselsforslag og forvaltningsutfordringer er gitt i vedlegg 3.

Nr	Naturtype	Verdi	Areal (daa)	Målkasse
4	Granskog	Lav	2,5	PG
5	Lyngfuruskog	Moderat	4,4	MU
6	Frisk granskog, svak lågurt	Lokal	13,1	PG
7	Eng og krattvegetasjon	Lokal	1,9	MS
8	Lyngfuruskog	Lokal	2,4	MS
9	Produktiv granskog	Lav	35,3	PG
10	Lyng, bærlyng skog dominerer	Moderat	16,1	MS
11	Gammel granskog	Moderat	6,9	MU
12	Granskog, tett plantet skog	Lav	40,2	PS
13	Sumpskog	Moderat	4,6	MS
14	Skrinnere skog med furu, gran og osp	Moderat	9,4	MS
15	Lyngfuruskog, knauskog	Moderat	14,9	MU
16	Gammel furuskog	Høy	31,2	MU
17	Blandingsskog med gran og furu	Høy	38,2	MU
18	Barblandingsskog	Moderat	19,5	PS
19	Furuskog	Moderat	6,9	MS
20	Eldre furuskog	Moderat	12,7	MS
21	Ungskog og flater i 2023, noe hogstklasse 2-3	Lav	32,3	PG
22	Granskog og hogstflater, fuktskog	Lav	62,5	PS
23	Blandingsskog	Moderat	15,8	MU
24	Granskog og furuskog	Lav	21,3	PS
25	Blandingsskog	Lav	130,0	PS
26	Furuskog	Moderat	37,7	MS
27	Blandingsskog	Lav	8,0	MS
			568 daa	

Figur 12 viser soneinndeling for Kureåsen og Tabell 2 viser viktige egenskaper for hver sone. I Vedlegg 3 er det også en nærmere beskrivelse av sonen, skjøtselsforslag og noe om andre forvaltningsforhold. Røde og oransje farger i kartet angir områder med særlig vekt på bevaring av natur, mens de grønne har en vektning mot produksjon, men med forslag til alternativ hogstregime. I PG-soner (15 %) er det ønskelig på sikt å gå over til lukkede hogstformer, men småflater med større andel flerbrukselementer vil forekomme i en overgangsperiode. I PS-sonene (48 %) bør det være mulig å legge til rette allerede nå for et plukkhogstregime hvor furu og løv prioriteres foran gran. I MS-sonene (18 %) er det fokus på miljø, men her kan man hvertfall på sikt også ta ut noe kvalitetstømmer samtidig som man sikrer vedvarende kronedekke og godt tilfang av dødvedelementer og gamle trær. I MU-sonene (20 %) finnes i dag de viktigste naturkvalitetene, samt at de fanger opp deler av naturgrunnlaget som ikke er representert med gammel artsrik skog i dag. På sikt vil arter knyttet til disse eldste skogene kunne etablere seg også i skog som drives mer aktivt, men hvor andelen levelige habitater øker i fremtiden. Som en grunnregel ønskes ikke inngrep i MU-sonene, men det er for noen foreslått enkle skjøtselstiltak, som fjerning av smågran f.eks. For nabobestand til disse er det ofte forslag om å styrke kantsoner inn mot MU-sonene.



Figur 13. Høyreist gran og furu med mye læger og gadd er kjennetegnende for sone 17 som har høye naturverdier. Gran ble målt til 170 år og furu til 220 år, noe som er uvanlig å finne i denne regionen på lett tilgjengelig mark 40 meter over havet. Øverst innfelt den nær truete orkideen knerot. Nederst innfelt støvkjuka som ble funnet i rothalsen på en gran som hadde gått over ende.



Figur 14. Øverste bilder viser gammel furuskog innenfor sone Nr. 16. Her er det mange trær som er mellom 200 og 300 år. En sjeldent verdifull rest av gammel furuskog i denne regionen. Nederst ung og ensjiktet skog i hkl. 3 innenfor sone Nr. 25. Stort område med denne typen skog. Det er ganske god treslagsblanding som bør utnyttes ved tynning. I forbindelse med tynning kan det skapes noe gadd av gran og furu og noen furutrær kan skades (blinkes) for å skape kelo av furu på sikt.



Figur 15. Den østlige delen av Kureåsen er preget av ensjiktet granskog og hogstflater. Det er flatt og området er mer og mindre oppgrøftet. For arealene tilknyttet område Nr. 22 er det anbefalt å la grøftene tette seg og på sikt få opp mer or, bjørk og furu. Kanskje også vier. Området vil trolig få større våtmarkskvaliteter enn de har i dag i de områdene som ligger lavest i terrenget og har kortest vei ned til grunnvannsspeilet.

3.3 Noreødegården

Naturverdier og naturgrunnlag

Skogen i delområde Noreødegården kan grovt deles inn i en skrinnsørvestlig del med furudominans og en produktiv østlig og nordlig del med grandominans. Det finnes svært lite gammel skog i området og ingen arealer har kontinuitet i død ved. Det finnes noe furu opp mot 200 år i sørvestre del, mens det i nord kun finnes granskog opp mot 80-100 år. Stedvis står skogen på tidligere kulturmark. I nordvest og nordøst er det mye veier og store stier, skiløyper m.m. som splitter opp skogen og deler er ikke tresatt. Disse arealene har mye fremmede arter i partier (se bilder under), stedvis sprer kanadagullris og hagelupin seg inn på produktive hogstflater. Disse områdene er generelt hardt drevet og mye av arealet i nordøst fremstår som uthogd for ganske kort tid siden. I den sørvendte og sørvestvendte lia er det innslag av varmekjære treslag som eik, lind og hassel, og det er også noe osp. Disse områdene fremstår som de potensielt mest artsrike på sikt og kan bli et viktig habitat for varmekjære insekter. Det finnes også spredt med gadd og læger av furu som kan ha en viktig funksjon for noen arter knyttet til slikt substrat. Det er registrert en fattig sumpskog og i nord er det rik blandingsskog på marine sedimenter. Ingen områder er dokumentert med særlig rikt arts mangfold i form av antall arter og antall rødlistede arter. Etter hvert som dødvedkvalitetene utvikles vil flere områder kunne få en viktig funksjon for biologisk mangfold.

Furuskog, gammel fattig sumpskog, ospesuksesjon og høyproduktiv blandingsskog er avgrenset som særlig viktig natur som også speiler naturgrunnlaget på eiendommen.

Skogbruksinteresser

Det er særlig på de produktive arealene mulighetene for å drive et aktivt skogbruk er størst. På den sørvestlige åsen er det mye veldig skrinnskog med lang omløpstid. Det er mange hensyn å ta knyttet til skiløyper m.m. rundt de mest produktive arealene. Her bør det legges opp til bruk av treslag som er stormsterke og som kanskje gir litt innbydende lysåpen skog.

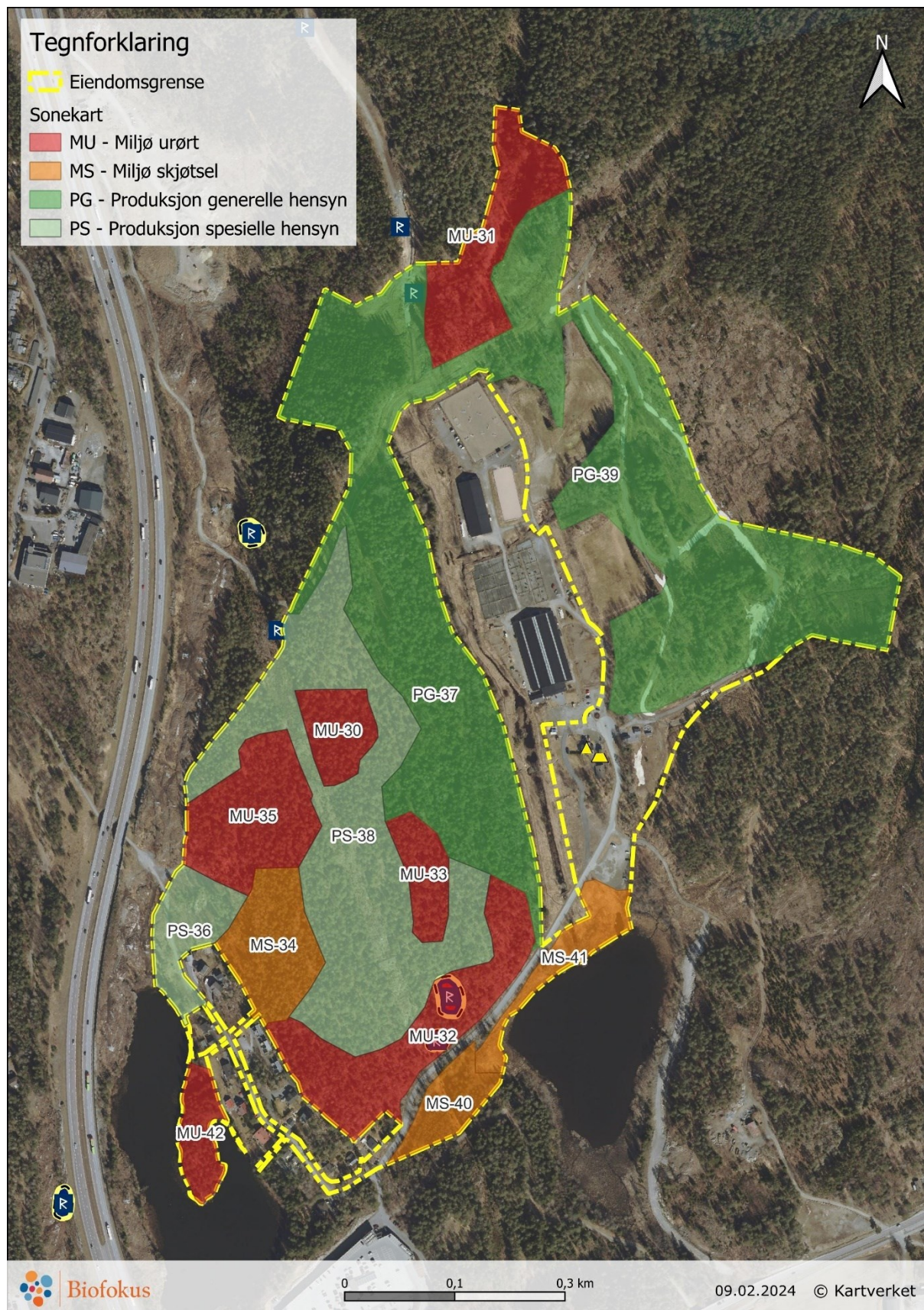
Friluftsliv

Det er i stor grad tilrettelagt for både ski, turgåing og sykling innenfor mye av denne eiendommen. Det løpes orientering og det er en gapahuk sør i området som brukes en del. Det er lite slitasje utenfor stier og veier. Stier og ferdsele på disse vurderes å være i liten konflikt med de naturverdiene som er kartlagt og som har potensial for reetablering på sikt. Aktiviteten i de mest verdifulle områdene bør likevel overvåkes.



Figur 16. Øverst vises bilde av gapahuk som ligger sør i området, vest for høyspent, i sone 32. Nederst vises del av merket sykkelløype sørvest på eiendommen. Løypa ser ut til å være relativt lite i bruk.

Soneinndeling / Målstyring



Figur 17. Målsoner for delområde Noreødegården. I tillegg til soner og eiendomsgrenser i gult vises kulturminner i form av gamle boplasser fra eldre steinalder, sør på eiendommen.

Tabell 3. Egenskaper for soner i delområde Noreødegården. Nr. henviser til nummer på kart i Figur 17. Beskrivelse av soner, skjøtselsforslag og forvaltningsutfordringer er gitt i vedlegg 3.

Nr	Naturtype	Verdi	Areal (daa)	Målkasse
30	Gammel fattig sumpskog	Moderat	7,3	MU
31	Rik ospeskov og rik granskog	Høy	18,3	MU
32	Gammel furuskog	Moderat	24,2	MU
33	Gammel furuskog	Moderat	6,5	MU
34	Blandingsskog med osp	Moderat	13,6	MS
35	Gammel furuskog	Moderat	18,5	MU
36	Skrinn furuskog	Lav	9,5	PS
37	Barblandingsskog	Lav	48,7	PG
38	Lyngfuruskog, bærlyngfuruskog	Lav-moderat	64,2	PS
39	Granskog, løvskoger, blandingsskoger, kulturlandskap	Lav	113,0	PG
40	Granskog, fuktskog	Lav	6,5	MS
41	Kantsone til vann	Moderat-høy	7,5	MS
42	Furuskog	Moderat	5,5	MU
			343,2 daa	

Figur 17. Målsoner for delområde Noreødegården. I tillegg til soner og eiendomsgrenser i gult vises kulturminner i form av gamle boplasser fra eldre steinalder, sør på eiendommen. viser soneinndeling for delområde Noreødegården og Tabell 3 viser viktige egenskaper for hver sone. I Vedlegg 3 er det også en nærmere beskrivelse av sonen, skjøtselsforslag og noe om andre forvaltningsforhold. Røde og oransje farger i kartet angir områder med særlig vekt på bevaring av natur, mens de grønne har en vektning mot produksjon, men med forslag til alternativ hogstregime. I PG-soner (47 %) er det ønskelig på sikt å gå over til lukkede hogstformer, men småflater med større andel flerbrukelementer vil forekomme i en overgangsperiode. Det bør prioriteres furu og løvtrær i områdene rundt skiløyper og store stier. Det kan skapes et parkpreg i disse områdene med en høy andel gamle og fristilte trær som kan fungere som substrat med viktig funksjon for insekter. Her bør det være mulig å få frem løvtrær av en rekke treslag. I PS-sonene (21 %) som utelukkende er neste rein og skrin furuskog ligger det godt til rette for plukkhogst, men per i dag er det ganske store områder som har lite tømmer. Det bør legges vinn på å skape mer dødved av gadd og læger, samt skade noe furu for å danne kelo på sikt. I MS-sonene (8 %) er det ønskelig å bygge opp en kantsone med svartor på nordsiden av tjernet. I den andre sonen (Nr. 34) kan det tas ut noe gran og litt furu for å potensielt få opp noe mer osp. Spare alle andre løvtreslag i tillegg til osp. I MU-sonene (23 %) finnes i dag de viktigste naturkvalitetene, samt at de fanger opp deler av naturgrunnlaget som ikke er representert med gammel artsrik skog i dag. På sikt vil arter knyttet til disse eldste skogene kunne etablere seg også i skog som drives mer aktivt, men hvor andelen levelige habitater øker i fremtiden. Som en grunnregel ønskes ikke inngrep i MU-sonene, men det er for noen foreslått enkle skjøtselstiltak, som fjerning av smågran f.eks. For nabobestand til disse er det ofte forslag om å styrke kantsoner inn mot MU-sonene.



*Figur 18. Bildet over viser furuskogen vest i området (nr. 35). Her er det ganske godt sjiktet fleraldret furuskog med en del innslag av litt eldre trær, samt noe gadd og læger av furu. På gadd av furu i varm vestvendt skog ble den nær truede billen *Leiestes seminiger* funnet. Den kan sees på bildet til venstre. Den er en del av familien soppmariehøner hvor larvene lever av hvitråtesopper i den døde veden. I samme lokalitet ble også den rødlistede vedboende soppen tyrikjuke (NT) funnet på en furulåg. Foto: Stefan Olberg.*



Figur 19. Bildene øverst viser at store deler av skiløypene og kantsoner til skiløyper er nær 100 % bevokst med de fremmede artene kanadagullris og Hagelupin. Artene sprer seg også inn på produktive hogstflater. I midten til venstre typisk skrinns furuskog på toppen av åsen i sør. I midten til høyre rik blandingsskog med osp, gran og lind (Nr. 31). Nederst viser bilder med solvarm skog i sone 32 hvor det er en del eikeinnslag.

3.4 Vilt

Det er ikke gjort noen form for viltkartlegging i denne undersøkelsen. De skogdominerte områdene på Kureåsen og Noreødegården har trolig en viss funksjon for hjortevilt og ordinære skogsfugler, i første rekke spurvefugler. Kureskjær og Kurefjorden har en svært viktig funksjon for arter knyttet til gruntvannsområder og åpne engarealer med stort tilfang av næring. Dette er svært viktige arealer under vår- og høsttrekk. Noretjern har en lignende funksjon for fugl. Skogområdene på Kureåsen og ved Noreødegården har mange brukere i form av turgåere og syklistene bl.a. og det er derfor trolig begrenset med viltarter som er sårbare for mye forstyrrelser.

3.5 Artsmangfold

Ifølge Artskart (22.02.2024) er det registrert 929 unike arter på de tre eiendommene om man ser bort fra fugler. I den videre presentasjonen av arter har vi valgt å se bort fra fugler da de bruker arealer som går langt ut over eiendomsgrensene. Særlig ved Kureskjær og Noreødegården ligger eiendommene tett på vann og gruntvannsområder som er svært viktige for fugler. Se viltkapittelet over for noe mer info om fugl. De 929 øvrige artene fordeler seg på artsgrupper og eiendommer som vist i Tabell 4. Det er liten overlapp i artsmangfoldet mellom de tre eiendommene. Av de 929 artene er 816 arter kun funnet på én av eiendommene. Dette skyldes som alltid at kartleggingen ikke er systematisk for alle grupper, men også at det er faktiske forskjeller mellom områdene. Alle tre eiendommer har en beliggenhet og et naturgrunnlag som er ganske forskjellige fra hverandre. Dette er vist over gjennom bilder og beskrivelser av de tre områdene. Karplanter er ganske godt kartlagt i alle tre områdene, men kun 24 vidt utbredte arter er registrert i alle tre områdene. Det høye antallet med sopp i Kureåsen henger nok sammen med at dette området er det mest brukte for soppmarkere. På Kureskjær ble det imidlertid funnet en del beitemarkssopp på enger som ikke finnes på Kureåsen eller på Noreødegården. Det er registrert mange sommerfugler på Kureskjær og mange av de artene som er kartlagt finnes trolig kun i lignende habitater langs kysten og i mindre grad i typisk barskog lenger fra kystlinja.

Det er registrert 32 ulike rødlistede arter i Artskart innenfor de tre eiendomsteigene, se Tabell 5. Fugl er da unntatt. Av karplanter er artene på Kureskjær trolig stabile og knyttet til eng og englignende vegetasjon, det samme er knerot som finnes i den gamle barskogen på Kureåsen. Marianøkleblom på Kureåsen er kartlagt fåtallig på utfartsparkeringa og ikke i skogen. Krypjonsokkoll (EN) er funnet på samme sted. Om dette er stabile populasjoner eller mer flyktige er vanskelig å vurdere. Det er uansett positivt om det blir opprettholdt engvegetasjon rundt parkeringsplassen. Sommerfuglene som er rødlistet er typisk varmekjære i Norge, og knyttet til kystmiljøer. Rødlistede sopparter er alle knyttet til gammel skog med død ved og er funnet på Kureåsen, og en art på Noreødegården i gammel furuskog. Det er funnet noen tovinger som er knyttet til solvarm skog med dødvedelementer i sørskrånningen ved Noreødegården og til Noretjern. Flaggermus er knyttet til vann og kantsoner rundt vann, men skogen i omgivelsene rundt vannene kan ha en viktig funksjon for disse artene. I de skogdominerte områdene er det helt klart størst potensial for flere rødlistearter i den eldre skogen. Etter hvert som skogen blir eldre og får flere gamle trær og mer død ved vil skogen kunne romme langt flere sjeldne og truede arter enn den gjør i dag.

Tabell 4. Antall arter registrert i Artskart fordelt på organismegruppe og eiendomsteig. Fugler er utelatt fra oversikten. Uttrekk Artskart 22.02.2024.

Organismegruppe	Kureskjær	Kureåsen	Noreødegården	Totalt
Alger	1			1
Amfibier, reptiler	3		6	9
Biller	38		35	73
Bløtdyr	2		2	4
Døgnfluer, øyestikkere, steinfluer, vårfluer		1	19	20
Edderkoppdyr	4		3	7
Fisker			1	1
Karplanter	164	93	170	427
Krepsdyr	2			2
Lav	22	9		31
Moser	4	18		22
Nebbflyer, kamelhalsflyer, mudderflyer, nettvinger			2	2
Nebbmunn	10		10	20
Pattedyr	4	2	2	8
Rettvinger, kakerlakker, saksedyr	3			3
Sommerfugler	142	2	21	165
Sopper	21	164	14	199
Tovinger	11		39	50
Veps	1		22	23
Totalt per eiendomsteig	432	289	346	1067

Tabell 5. Oversikt over rødlistede arter som er registrert innenfor de tre teigene som er undersøkt. Uttrekk Artskart 22.02.2024.

Lokalitet	Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori
Kureskjær	Karplanter	Briza media	hjertergras	Nær truet (NT)
		Carex ericetorum	bakkestarr	Nær truet (NT)
		Ononis arvensis	bukkebeinurt	Nær truet (NT)
		Saxifraga granulata	nyresildre	Nær truet (NT)
	Sommerfugler	Choristoneura diversana	berberisbladvikler	Nær truet (NT)
		Cleorodes lichenaria	grønn barkmåler	Sterkt truet (EN)
		Coleophora adspersella	-	Sårbar (VU)
		Idaea muricata	purpurengmåler	Nær truet (NT)
		Spilosoma urticae	hvit tigerspinner	Sårbar (VU)
	Tovinger	Nemotelus (Nemotelus) notatus	hvitflekkt snutevåpenflue	Sårbar (VU)
Kureåsen	Karplanter	Ajuga reptans	krypjonsokkoll	Sterkt truet (EN)
		Fraxinus excelsior	ask	Sterkt truet (EN)
		Goodyera repens	knerot	Nær truet (NT)
		Primula veris	marianøkleblom	Sårbar (VU)
		Tilia cordata	lind	Nær truet (NT)
	Sopper	Antrodia ramentacea	furubarkjuke	Nær truet (NT)
		Antrodiella citrinella	gul snyltejuke	Nær truet (NT)
		Mucronella bresadolae	storsporet hengespigg	Nær truet (NT)
		Phellinus pini	furustokkjuke	Nær truet (NT)

Lokalitet	Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori
		Phlebia centrifuga	rynkeskinn	Nær truet (NT)
Noreødegården	Amfibier, reptiler	Coronella austriaca	slettsnok	Nær truet (NT)
		Rana (Rana) arvalis	spissnutefrosk	Sårbar (VU)
	Biller	Leiestes seminiger	-	Nær truet (NT)
	Karplanter	Carex binervis	heistarr	Nær truet (NT)
		Geranium bohemicum	bråtestorkenebb	Sterkt truet (EN)
		Ononis arvensis	bukkebeinurt	Nær truet (NT)
		Tilia cordata	lind	Nær truet (NT)
		Ulmus glabra	alm	Sterkt truet (EN)
	Pattedyr	Eptesicus nilssonii	nordflaggermus	Sårbar (VU)
	Sopper	Sidera lenis	tyrikjuke	Nær truet (NT)
	Tovinger	Anasimyia interpuncta	tidlig damblomsterflue	Sårbar (VU)
		Cheilosia nebulosa	gråvinget urteblomsterflue	Datamangel (DD)
		Criorhina ranunculi	svart pelsblomsterflue	Nær truet (NT)
		Eristalis oestracea	praktdroneflue	Sårbar (VU)

3.6 Fremmede arter

Fremmede arter er registrert i all hovedsak av karplanter. I delområde Kureskjær er det registrert stillehavsøsters. Både på Kureskjær sine eng- og skogarealer og i skogen på Kureåsen er det per i dag svært lite fremmede arter. Trolig er noe rødhyll oversett i ungskog og på hogstflater på Kureåsen, men det ser ikke ut til at den er mye til stede. Det klart største fremmedartproblemet finnes i tilknytning til stier og løyper i område Noreødegården. Her finnes det massive forekomster av fremmede arter, både i mengde og antall arter, se Tabell 6 og bilder i Figur 19. Store mengder kanadagullris og hagelupin har etablert seg nord og øst på eiendommen, trolig har de fulgt med tilkjørte masser. I dette området ser vi også at de fremmede artene sprer seg ut i skogen når det hogges, særlig på produktiv mark som det finnes mye av i dette området. Fremmede arter har ofte en plutselig eksplosiv populasjonsøkning, uten at det er lett å forstå når dette skjer. Bekjempelse av fremmede arter bør derfor skje så tidlig som mulig, før problemet blir så stort at bekjempelse blir svært kostbart og vanskelig. Ytterligere flatehogst i områder med mye fremmede arter bør gjøres etter bekjempelse for å unngå videre spredning ut i skogsmark. Alternativt drive plukkhogst for å unngå helt lysåpne forhold. Kjørespør og generelt all aktivitet som eksponerer jorda er uheldig i områder med mye fremmede arter. Da etablerer de seg svært raskt. På Kureskjær bør mispler ryddes (dras opp med roten eller vurdere pensling med egnet kjemikalie på stubben) i forbindelse med skjøtselstiltak. På Kureåsen bør det følges med på særlig rødhyll som kan danne svært tette bestand under optimale forhold. Bør bekjempes i forbindelse med tynning i yngre bestand. Med mer lukka driftsformer på sikt vil problemet med fremmede arter generelt bli mindre.

Tabell 6. Fremmedarter registrert i området. Hentet fra Artskart 22.02.2024.

Lokalitet	Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori
Kureskjær	Bløtdyr	Crassostrea gigas	stillehavsøsters	Svært høy risiko (SE)
	Karplanter	Cotoneaster lucidus	blankmispel	Svært høy risiko (SE)
		Malus domestica	hageeple	Svært høy risiko (SE)
Kureåsen	Karplanter	Cotoneaster divaricatus	sprikemispel	Svært høy risiko (SE)
		Lupinus polyphyllus	hagelupin	Svært høy risiko (SE)

Lokalitet	Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori
		Sambucus racemosa subsp. Racemosa	Rødhyll	Svært høy risiko (SE)
Noreødegården	Karplanter	Berberis thunbergii	høstberberis	Svært høy risiko (SE)
		Berteroa incana	hvitdodre	Svært høy risiko (SE)
		Campanula rapunculoides	ugrasklokke	Høy risiko (HI)
		Fragaria moschata	moskusjordbær	Høy risiko (HI)
		Impatiens glandulifera	kjempespringfrø	Svært høy risiko (SE)
		Lonicera tatarica	tatarleddved	Høy risiko (HI)
		Lupinus polyphyllus	hagelupin	Svært høy risiko (SE)
		Melilotus officinalis	legesteinkløver	Svært høy risiko (SE)
		Odontites vulgaris	engrødtopp	Svært høy risiko (SE)
		Phedimus spurius	gravbergknapp	Svært høy risiko (SE)
		Rubus laciniatus	flikbjørnebær	Høy risiko (HI)
		Sambucus racemosa	buskhyll	Svært høy risiko (SE)
		Sambucus racemosa subsp. racemosa	rødhyll	Svært høy risiko (SE)
		Solidago canadensis	kanadagullris	Svært høy risiko (SE)
		Vinca minor	gravmyrt	Svært høy risiko (SE)

4 Diskusjon

Gammel skog i form av naturskog som ikke tidligere er flatehogd er kun registrert på deler av arealene på Kureåsen og Noreødegården. Her finnes naturskog etter denne definisjonen nesten utelukkende på skrin lavproduktiv mark som er furudominert. I tillegg finnes noe eldre skog på høyproduktiv mark på Kureåsen. Arealene som har slike kvaliteter, er i all hovedsak avgrenset som soner som skal ivaretas urørt eller med skjøtsel/tiltak som fremmer naturverdiene. Dagens skogkvaliteter er et resultat av tidligere brukshistorikk i kombinasjon med naturgrunnlaget som finnes. Mye av skogarealet på eiendommene er sterkt preget av å være lett tilgjengelig skogsmark, til dels på høyproduktiv mark. Ensijktet og til dels plantet skog i ulike alder er derfor vanlig/dominerende.

Det er et mål at en større del av eiendommen på sikt får en viktigere funksjon for biologisk mangfold enn de har i dag. Gjennom målsetting av alle typer soner har vi derfor foreslått tiltak som fremmer artsmangfoldet i skogen ut over det som er kravene i dagens PEFC ordning. Vi foreslår stor grad av lukkede hogstformer på sikt, større treslagsblanding, aktiv dannelse av dødvedelementer og kelo, samt selektiv hogst av gran. Det ser ut til at plantet gran mange steder gir dårlig kvalitetsvirke. Det anbefales derfor å fremelskefuru, samt stedegne løvtrær som etablerer seg naturlig. Dette betyr at det kan være fornuftig å gradvis fase ut gran fra store deler av teigene. På sikt kan man se for seg et skogbilde som det som er vist fra 1955 i Figur 5, men med en større andel urørt skog og kanskje mer løvinnslag.

Naturverdier i skog utvikles normalt best om skogområdet får stå i fred for hogst eller andre arealinngrep. I enkelte skoger kan det være behov for noe skjøtsel i en overgangsfase, eksempelvis for å bevare eller utvikle feltsijktet i kalkskoger som har blitt for tette etter tidligere hogster. En annen metode for å utvikle naturverdier både i skog og kulturlandskapet er veteranisering av trær. Dette innebærer at unge og friske trær skades for å utvikle strukturer man vanligvis bare finner på gamle trær. Da kan man skape viktige miljø for kravfulle arter på kortere tid enn om man må vente på at tiden alene skal gjøre jobben. Dette er en aktuell metode flere steder i de tre teigene som dette prosjektet omfatter.

I rapporten «Økologiske korridorer og områder med særlig store naturverdier i Marka i Oslo kommune» (Blindheim et al. 2022) skriver vi følgende om skog og klimautfordringene:

Verden opplever både en natur- og klimakrise (IPBES 2019; IPCC 2019). I møte med klimaendringene, vil robuste og varierte skogøkosystemer med god økologisk tilstand være bedre rustet for å levere nødvendige økosystemtjenester som karbonlagring og tåle bedre forstyrrelser (Vitenskapskomiteen for mat og miljø 2022). Med robuste skogøkosystemer menes skoger med varierte skogbestand med ulike treslag, aldersklasser, høyt biologisk mangfold og fullstendige næringsnett. Mer robuste skogøkosystemer vil i tillegg til å bøte på effektene av et endret klima også være gunstig for en lang rekke arter, og på den måten avbøte også effektene av naturkrisen vi er inne i. Tette, ensjktede ensaldrede granbestand er mer sårbare for klimaendringer (Vitenskapskomiteen for mat og miljø 2022).

Fragmentering av skoghabitat gjør at lokale populasjoner kan bli mer sårbare for effektene av klimaendringene. Sammenhengende skogareal og korridorer gjør det lettere for individer/arter å bevege seg langs klimatiske gradienter og gjør artene bedre rustet til å respondere på klima- og miljøendringer (Vitenskapskomiteen for mat og miljø 2022).

Det er også kjent at nordlige skogøkosystemer lagrer store mengder karbon i skogsjord og at effekten på karbonbinding ved å la skogen bli eldre er svært god, og at effekten er umiddelbar og ikke bare fremtidig.

Det å fremelske furu og løvtrær vil også gjøre det enklere å vektlegge kvalitet framfor kvantitet på virket som i framtida skal hentes ut fra skogene. Ved å drive et plukkhogstbasert regime på de delene som det skal drives skogbruk på vil man over tid heve kvaliteten på virket og dermed kunne hente ut både høyere pris og større karbonlagringseffekt ved at en større del av stokken blir til varige produkter. Kvalitetsvirke av furu og løvtrær, særlig bjørk, vil i langt større grad kunne oppfylle slike forventninger enn gran på produktiv mark. Med dette kan Moss kommune forberede seg på en framtid med større knapphet på ressurser, også fra skogen.

Planen er bygget på en soneinndeling med 4 ulike målklasser. Mengden av de ulike målklassene, 63 % areal med fokus på produksjon og 37 % hvor det er fokus på naturhensyn, er et resultat av hvordan dagens skog ser ut i stor grad. Dette er ikke noen fasit, men et forslag som skal balansere målsettingene til kommunen slik disse er beskrevet i innledningen. Det er et mål for kommunen at man både skal drive et aktivt skogbruk og ivareta og styrke det biologiske mangfoldet i kommuneskogen. Målene er enkle å oppnå om man planlegger for å oppnå målene på forskjellige arealer. Da kan man prioritere hogst og maksimere økonomi ett sted og ha fravær av hogst og fokus på biologisk mangfold på andre arealer. Det er mer utfordrende og kombinere disse to målsettingene innenfor de samme skogbestandene. Det er likevel forsøkt i denne planen for fremtidig drift i kommuneskogen. En kombinasjon av de to målsetningene vil imidlertid kunne være et verktøy for å kunne tilrettelegge skogarealene for et mer natur- og klimavennlig hogstregime i framtida. Dette betyr at man enkelte steder må gjøre noen grep som i dag framstår som lite lønnsomme for å kunne nå mål både knyttet til tømmerproduksjon og bevaring av biologisk mangfold i framtida. Framtidas skogbruk må i større grad enn i dag både kunne levere tømmerråstoff og ta viktige naturhensyn på de samme arealene.

Kartleggingen av skogene som er utført i denne sammenheng, og av frivillige gjennom mange år, er tilstrekkelig for å kunne lage denne planen og vurdere skjøtselsbehov og skogkulturtiltak fremover. Det kunne imidlertid vært interessant og gjort en mer detaljert kartlegging av sopp og insekter knyttet til død ved og gammel skog. Det finnes generelt få studier som ser på utviklingen av arter i et område som underlegges et målrettet skjøtselsregime. Hva har vi av arter ved oppstart og hva har vi om 10 og 50 år?

Blåkjøttbukkesopp (*Cortinarius camphoratus*) er en vanlig art i moserik barskog. Arten er en av mange jordboende sopper som lever i symbiose med røttene til bartrær i hele Norge. Her fra plantet granskog på Kureåsen.



5 Referanser

- Angelstam, P. & Andersson, L. (1997). Bristanalys ger svaret. *Skog & Forskning*, 3–4, 22–25.
- Angelstam, P., Rosenberg, P., & Rülcker, C. (1993). Aldrig, sållan, ibland, ofta. *Skog & Forskning*, 1/93, 34–41.
- Blindheim, T., Gammelmo, Ø., Jensen, H. L., & Bendiksen, E. (2022). *Økologiske korridorer og områder med særlig store naturverdier i Marka i Oslo kommune* (Biofokus rapport 2022–115; s. 91). Biofokus. <https://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2022-115.pdf>
- Framstad, E., Blindheim, T., Erikstad, L. E., Thingstad, P. G., & Storeid, S. E. (2010). *Naturfaglig evaluering av norske verneområder* (NINA Rapport 535; s. 214). NINA.
- Framstad, E., Blindheim, T., Granhus, A., Nowell, M., & Sverdrup-Thygeson, A. (2017). *Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern.* (NINA Rapport 1352; s. 154). NINA.
- Framstad, E., Økland, B., Bendiksen, E., Bakkestuen, V., Blom, H., & Brandrud, T. E. (2002). *Evaluering av skogvernet i Norge* (Fagrapport 54; s. 146). NINA.
- Høitomt, T. (2022). *Forvaltningsplan for eiendommen Midtre Horn, Søndre Land kommune i Innlandet* (Biofokus rapport 2022–108; s. 19). Biofokus. <https://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2022-108.pdf>
- IPBES. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services (summary for policy makers)*. IPBES Plenary at its seventh session.
- IPCC. (2019). *Summary for Policymakers. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems.*
- Klepsland, J. T., Abel, K., & Blindheim, T. (2006). *Landskapsøkologisk plan for Ski kommuneskoger* (Siste Sjanse rapport 2006–4; s. 1-50 + Vedlegg). Siste Sjanse.
- Reiso, S. (2023). *Vurdering av restaureringsareal i skog på Miljødirektoratets eiendommer i Tinn* (Biofokus rapport 2023–073; s. 29). Biofokus. <https://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2023-073.pdf>
- Røsok, Ø., & Håpnes, A. (1993a). *Forslag til skjøtsel av områder som er frafalt verneplanen for barskog i Buskerud, ut fra forekomst av truede arter* (NOA-rapport 1993–3; s. 35). Naturvernforbundet i Oslo og Akershus/Siste Sjanse.
- Røsok, Ø., & Håpnes, A. (1993b). *Forslag til skjøtsel av områder som er frafalt verneplanen for barskog i Oslo og Akershus, ut fra forekomst av truede arter* (NOA-rapport 1993–2; s. 40). Naturvernforbundet i Oslo og Akershus/Siste Sjanse.
- Vitenskapskomiteen for mat og miljø. (2022). *Klimaendringer og virkninger på hovedøkosystem skog. Et norsk sammendrag basert på VKM Report 2022:15 Impacts of climate change on the boreal forest ecosystem. Vitenskapelig uttalelse fra faggruppen for fremmede organismer og handel med truede arter (CITES)*. Vitenskapskomiteen for mat og miljø. https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Flo-2/publication/364386376_Klimaendringer_og_virkninger_pa_hovedokosystem_skog_Et_norsk_sammendrag_basert_pa_VKM_Report_202215_Impacts_of_climate_change_on_the_boreal_forest_ecosystem/links/6350f37512cbac6a3edc0199/Klimaendringer-og-virkninger-pa-hovedokosystem-skog-Et-norsk-sammendrag-basert-pa-VKM-Report-202215-Impacts-of-climate-change-on-the-boreal-forest-ecosystem.pdf?origin=publication_detail

Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021) lister og vurderer norske arters risiko for utryddelse. For å vurdere en spesifikk arts risiko for utryddelse vurderes grovt sett artens sjeldenhet, tilbakegang og leveområdets størrelse og fragmentering. Målsettingen med den nasjonale rødlisten er å sikre at artene ikke forsvinner fra landet.

Artene på rødlisten er rangert i seks kategorier. Kategoriene viser hvor høy risiko artene i kategorien har for å dø ut, forutsatt at forholdene ikke endres.

Tabell 7. Kategorier for arter som er rødlistet.

RL-kategori	Rødlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt utdødd (Regionally Extinct)	Arter som er utdødd som reproduserende i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien kun benyttes når det ikke er spor av tvil om at arten er utryddet i landet. I tillegg skal arten ha reproduisert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 8. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikke vurdert (Not Evaluated)	Arter som ikke har blitt vurdert. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA	Ikke egnet (Not Applicable)	Arter som ikke skal vurderes på nasjonalt nivå. I hovedsak fremmede arter hvilket er arter som er kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er arter som ikke er direkte truet og har livskraftige bestander i Norge.

Vedlegg 2. Kategorier for fremmede arter

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken 2018) lister og risikovurderer arter som bevisst eller ubevisst er innført til Norge ved hjelp av mennesket, etter år 1800.

Dette betyr at alle arter som er tatt inn i Norge etter 1800 betegnes som fremmede arter. De fremmede artene blir vurdert etter invasjonspotensial og økologisk effekt og blir satt i en kategori som viser hvilken grad av trussel arten utgjør for norsk natur. Invasjonspotensial angir sannsynlighet for artens spredning og etablering i naturen, og sannsynlig hastighet for invasjonen. Økologisk effekt viser i hvilken grad den fremmede arten kan påvirke stedegne arter og naturtyper.

Tabell 9. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2018.

FA-kategori	Kategori	Forklaring
SE	Svært høy risiko (Severe impact)	Fremmede arter med en svært høy risiko er faktiske eller potensielle økologiske skadegjørere og har potensial til å etablere seg over store områder.
HI	Høy risiko (High impact)	Fremmede arter med høy risiko har stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning
PH	Potensielt høy risiko (Potentially high impact)	Fremmede arter med potensielt høy risiko har enten store økologiske effekter, kombinert med et lite invasjonspotensial, eller et stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effekter.
LO	Lav risiko (Low impact)	Fremmede arter med lav risiko er ikke dokumentert å ha noen vesentlig negativ påvirkning på norsk natur.
NK	ingen kjent risiko (No known impact)	Fremmede arter uten kjent risiko har ingen kjent spredningspotensial og ingen kjente økologiske effekter

Vedlegg 3 Informasjon om soner

Delområde	Nr	Naturtype	Verdi	Areal	Mål	Skjøtsel	Beskrivelse	Forvaltning
Kureskjær	1	Semi-naturlig	Høy	15,0	MS	Slått kunne vært utvidet noe for å unngå gjengroing, evt. bare enkel rydding av tett kratt. Slått etter blomstring, fjerning av plantemateriale. Gamle trær og død ved må stå. Utvide beite på strandeng i nord.	Variasjon av åpne og semiåpne enger, noe strandeng og skog på sandgrunn. Kratt i partier.	Del av naturreservat, se egen forvaltningsplan. Del av kyststi, friluftsområde. Vurdere å lage egen skjøtselsplan.
Kureskjær	2	Lyngfuruskog, berg og grunnlendt mark	Moderat	7,8	MU	På sikt kan det vurderes å holde de litt mer engpregede områdene åpne. Vurdering etter 2033	Skrinn furuskog med lavvokste krokete trær. Innslag av osp og engvegetasjon. Trolig beitet tidligere.	Del av friluftsområde, men liten aktivitet her. Kantsone mot naturreservat.
Kureskjær	3	Knausskog med furu og noe urterik skog med furu og løv	Moderat	5,4	MU	Holdes åpent rundt sti og i tilknytning til fugletårn	Mye lavvokst furuskog og stedvis en del større løvtrær på bedre bonitet. Gammel furu med huske, noe død ved og gadd.	Østre deler ligger innenfor Kurefjorden naturreservat, se egen forvaltningsplan for dette. Del av friluftsområde, men vestre deler er lite brukt.
Kureåsen	4	Gransskog	Lav	2,5	PG	Selektiv tynning slik at både løvskog og gran blir prioritert. Skape noen høystubber og dødved på sikt. Kan beholde engpreget i sør med tanke på pollinerende insekter og annet.	Produktiv skog som ble hogd ca. 2009. Åpen skog med engpreg i sør.	Generelle hensyn
Kureåsen	5	Lyngfuruskog	Moderat	4,4	MU	Lite tømmer å hente, foreslås behandlet urørt	Furudominert knauskog med innslag av noe gran i frodigere små søkk.	Lav bruk, ingen stier.
Kureåsen	6	Frisk gransskog, svak lågurt	Lokal	13,1	PG	Ordinær skogsdrift. Gjenskape sjiktning på sikt. Sette igjen løv og evt. furu om det finnes. Sette igjen alt av dødved, 5 livsløpstrær per daa.	Ensjiktet hogstmoden gransskog på produktiv mark. Lite innslag av annet enn gran.	En del ferdsel på større sti som går langs sonen i nordøst. Grenser i øst til åpent område i tilknytning til hus.
Kureåsen	7	Eng og krattvegetasjon	Lokal	1,9	MS	Holdes mest mulig som eng med fokus på å få frem urterik vegetasjon. Slått, plantemateriale må kjøres bort etter slått. Kan få frem noen store løvtrær på sikt.	Åpent område som er holdt åpent etter at vei og hus ble etablert.	Er trolig holdt åpent av naboer i området. Grenser til vei og boliger. Noe tilfeldig og varierende hevdintensitet.
Kureåsen	8	Lyngfuruskog	Lokal	2,4	MS	Kun forsiktig tynning, Bevare flersjikt og gamle trær, skade noen furutrær	Kolle med furu som har noen eldre trær. Fattig og skinn vegetasjon.	Ingen spesiell bruk, ingen stier.
Kureåsen	9	Produktiv gransskog	Lav	35,3	PG	Ta vare på bjørk og andre treslag enn gran ved første gangs tynning. Fremelske sjiktning. skape gadd og læger og evighetstrær.	Plantet gransskog, hogd ca. 2010.	Liten sti gjennom midtre del. Tett ungsog.
Kureåsen	10	Lyng, bærlyng skog dominerer	Moderat	16,1	MS	Forsiktig plukkhogst for å ta ut noe gran og tynne i yngre furuskog. Skade noen furutrær. Kan gjøres som et rent skjøtselstiltak hvor nedkapp blir lagt igjen. Brann mulig.	Lyng- og bærlyngfuruskog dominerer. Noen litt mer produktive søkk i kantene. Furu dominerer, men også en del gran. Blanding av gamle spredte furuer på rundt 200 år og yngre skog.	Ingen spesielle bruk, ingen stier.
Kureåsen	11	Gammel gransskog	Moderat	6,9	MU	Trolig vanskelig å skjømte uten at det tørker ut. utsatt for kanteffekter ved hogst i sørøst og vest.	Ett av få svært produktive bestand som ser ut til å ha mer stabil skog og som kanskje ikke er plantet. Svak lågurt.	Lite ferdsel, ingen stier.
Kureåsen	12	Gransskog, tett plantet skog	Lav	40,2	PS	Uttak av gran, sette igjen alt av furu, bjørk, osp m.m. Ikke hogst på skrinne koller og skrenter. Selvoryngelse, ikke planting. Tørrtrær og læger	Plantasjepreget skog med grandominans som har innslag av furu, bjørk og osp. Koller og kanter med skrinne skog og mer furu. Ensjiktet. Hkl. 4-5 som hvor gran begynner å gå i	Lite ferdsel, enkel sti/kjørevei som er ganske lite brukt.

Delområde	Nr	Naturtype	Verdi	Areal	Mål	Skjøtsel	Beskrivelse	Forvaltning
						legges igjen. Skape spredt med gadd av gran.	oppløsning med mye tørrtrær. Restarte.	
Kureåsen	13	Sumpskog	Moderat	4,6	MS	Forsøke å etablere sumpskog. Ta ut 40 % av grana uten å lage kjøreskader som kan ødelegge markforhold. Evt. fri utvikling. Legge noen stokker i grøft for å fremskynde tetting. Plugge om nødvendig.	Flatt område i del av produktivt skogområde. noe grøftet med bred grøft. Grandominert. Vil trolig komme inn mer løv om grunnvannsstand gjenopprettes.	Går gammel kjørevei, sti, i øst. Ellers lite ferdsel.
Kureåsen	14	Skrinnere skog med furu, gran og osp	Moderat	9,4	MS	Tynne i gran og tett skog. Skape et åpent skogbilde med fokus på løv og furu. Gamle trær skal fremelskes	Variert knauskog. Delvis hogd i nyere tid i vestre del. Litt rikere i partier, svak bærlyng lågurt.	Inneholder MI-registrert biotop, gammel og rik ospskog. Lite brukt område, ingen stier.
Kureåsen	15	Lyngfuruskog, knauskog	Moderat	14,9	MU	Ingen tiltak anbefalt.	Gammel flersjiktet furuknausskog med enkelttrær opp mot 200 år. Flersjiktet og fleraldret. Noe gran, osp, eik, bj. Litt gadd og læger. Lyng og bærlyngskog.	Lite brukt område, ingen stier
Kureåsen	16	Gammel furuskog	Høy	31,2	MU	Urørt, men kan rydde noe granoppslag manuelt. Mulig det går an å brenne deler av bestand.	Gammel furuskog, flersjiktet og fleraldret 20 til 40 cm dia, krokete bøyde rundt 150-250 år. Lyng, bærlyng, blåbær. En del gadd og noe læger, litt keloelementer. Åpen skog tursti gjennom deler.	Stil helt i nord, og i sør, men generelt lite brukt.
Kureåsen	17	Blandingsskog med gran og furu	Høy	38,2	MU	Bør overlates til fri utvikling. Allerede store dødvedmengder etter sammenbrudd i nord. Bør tas hensyn ved hogst i nabobestand. La grøfter gro igjen naturlig.	170 år gran og 220 år furu, høyreist, noe ensjiktet. Mye læger i partier, i andre ganske lite, men da med store mengder gadd av særlig gran. Trolig 200 grangadd som kommer til å falle neste 5 år Noe forsumpet.	Sti i sør
Kureåsen	18	Barblandingsskog	Moderat	19,5	PS	Fokus på å forsterke kvalitetene som finnes i nr. 16 og 10. All gammel furu settes igjen og mål om å skape flere. Ta ut gran der den står tett, men spare eldre trær, skade furu for å skape gadd og læger.	Barblandingsskog med gran og furu. Stedvis ganske tett skog og mer varierende alder. Ganske flersjiktet.	Forsterke furuskogs kvalitetene i vest. Det går en sti gjennom området som bør hensyntas. Verdifull friluftsskog som bør hogges forsiktig. Mindre hogst mot vest.
Kureåsen	19	Furuskog	Moderat	6,9	MS	Fremelske furu, uttak av gran. Flersjikt på sikt. Lysåpent miljø ønskelig.	Ganske ordinær skog, særlig på de flate områdene sør for kolle. Her er det imidlertid antydning til sandfuruskog som kan være interessant for mange arter.	Grenser mot en del brukt sti som går på eiendomsgrensen i øst.
Kureåsen	20	Eldre furuskog	Moderat	12,7	MS	Forsiktig plukkhogst, bevare de eldste trærne som er 130 til 200 år i størst mulig grad. Bevare noen graner i søkkene. Kommer opp eik som ivaretas. Fremme flersjiktet skog. Skape gadd og læger.	Bærlyngskog med furu. Noe smågran er ryddet på de mest produktive delene.	Grenser til eiendom i vest..
Kureåsen	21	Ungskog og flater i 2023, noe hogstklasse 2-3	Lav	32,3	PG	Fremme sjiktning og treslagsvariasjon i forbindelse med tynning. Legge til rette for fremtidig plukkhogst.	Ung skog på delvis noe fuktig mark. Delvis grøftet.	
Kureåsen	22	Granskog og hogstflater, fuktskog	Lav	62,5	PS	Mye fuktmark. Drift på frossen mark. Tetting av grøfter og reetablering av fuktmark er positivt. Positivt med mer innslag av or og kanskje furu.	Blanding av nylig hogd skog og hogstklasse 3 og 4. Ensikket plantasjepreget, grandominert. Lite løvinnslag. Grøftet.	Grenser til naboeiendom og kolle med tørrere skog i øst. Sti i øst.
Kureåsen	23	Blandingsskog	Moderat	15,8	MU	Fri utvikling anbefales for å danne større	Høyreist ganske gammel granskog med en del	Grenser til høyspent i nord

Delområde	Nr	Naturtype	Verdi	Areal	Mål	Skjøtsel	Beskrivelse	Forvaltning
						dødvemengder på produktiv mark.	furuinnslag. Blanding av yngre og eldre skog. Eldste deler ikke hogd siste 70 år, mens den yngre skogen trolig ble hogd rundt 1980. Kan ha vært noe fuktigere tidligere.	
Kureåsen	24	Granskog og furuskog	Lav	21,3	PS	Fremelske noe mer løv, plukkhogst, 5 livsløpstrær per daa	I vest og sørøst ensjiktet granskog i hkl. 4. I nord furudominert skog.	Grenser mot høyspentlinje
Kureåsen	25	Blandingsskog	Lav	130,0	PS	Minst 20 % løvskog, 5 livsløpstrær per daa, forsiktig hogst mot MU biotoper i øst og nord. Skape dødvemkvaliteter.	Stedvis reine furubestand som er tynnet, stedvis blandingsskog som ikke er tynnet. Generelt mye igjensatt bjørk. Hkl. 1-4. Middels og høy bonitet.	Inngangsporten til Kureåsen med brei sti går inn fra vest ved veien.
Kureåsen	26	Furuskog	Moderat	37,7	MS	Fokus på å få frem gammel sjiktet furudominert skog. Forsiktig plukkhogst hvor det tas ut noen trær i tettvokste områder, skade trær, lage høystubber og læger	En- til tosjiktet furudominert skog med noe gran- og bjørkeinnslag.	Det er utført noe plukkhogst i nyere tid.
Kureåsen	27	Blandingsskog	Lav	8,0	MS	Skape kelo, gadd og læger av furu ved å skade enkelttrær, kappe noen topper. La noe løv vokse opp. Hindre tett granskog på sikt.	Tynnet skogbestand som nå består mest av furu i hkl. 2-3. Fokus på å binde sammen de to bestandene i øst og vest og tilføre mer høyproduktiv furuskog til dette området.	Inngangsporten til Kureåsen med brei sti går inn fra vest ved veien.
Noreødegården	30	Gammel fattig sumpskog	Moderat	7,3	MU	Ingen skjøtsel	Gammel flersjiktet fattig sumpskog med furu, bjørk, gran og vier. Furu stedvis grov og opp til 170 år. Ikke grøftet.	Lite ferdsel
Noreødegården	31	Rik ospeskog og rik granskog	Høy	18,3	MU	På sikt kan det være aktuelt å tynne noe i østre, midtre del.	Områdene i øst utgjør gammel kulturmark som er ferd med å vokse igjen. I sør er det blandingsskog med mye grov osp og mye død ved. I nord er det lågurtgranskog. Høy bonitet på marine løsmasser.	Lokalitetens grense i vest går på ryggen delvis utenfor kommunens skog. I nord fortsetter biotop nord for mye brukt sti, se MI lokalitet.
Noreødegården	32	Gammel furuskog	Moderat	24,2	MU	Kan fjerne tette grankratt	Solvarm skog med innslag av litt gamle trær, særlig furu, men også lind, gran, osp, bjørk og hassel.	Grenser til boliger i vest og det er en slags hytte i sørvest med en del bruk.
Noreødegården	33	Gammel furuskog	Moderat	6,5	MU	Ingen skjøtsel nødvendig.	Større andel litt eldre furu, flersjiktet, lyngskog, noe gadd og læger. I nord litt mer produktiv skog med høyere graninnslag.	Del av større åsparti med skrin furuskog
Noreødegården	34	Blandingsskog med osp	Moderat	13,6	MS	Fokus på osp og furu. Gran kan tynnes i håp om å få opp mer osp på sikt. Skape gadd og læger av furu der de står litt tettere.	Mer produktiv blåbærskog i søkk, lyngskog i vest og øst. Blanding av gran, furu, osp og bjørk.	
Noreødegården	35	Gammel furuskog	Moderat	18,5	MU	Lite behov for skjøtsel.	Skrinn solvarm furudominert skog med innslag av noe læger og gadd av furu. Funn av tyrikjuke (NT) og nær truet bille knyttet til furu.	Det går en smal ganske lite brukt sykkelsti gjennom deler av området
Noreødegården	36	Skrinn furuskog	Lav	9,5	PS	Hensyn til kantsone mot miljøbestand i nord og øst ved hogst.	Skrinn mark med furu. Ganske uthogd.	Det går en vei gjennom området.
Noreødegården	37	Barblandingsskog	Lav	48,7	PG	Sette igjen all osp og 5 trær av gran/furu per daa	Noe mer produktiv liskog, delvis tett granskog delvis barblandingsskog som er mer åpen.	Det går sti, skiløype, gjennom området.
Noreødegården	38	Lyngfuruskog, bærlyngfuruskog	Lav-moderat	64,2	PS	Plukkhogst, Skape gadd og læger av furu, 5 gamle trær per daa, av furu på sikt.	Blanding av bærlyngfuruskog og lyngfuruskog i småkupert	Det går flere små stier gjennom området og sykkeløyper.

Delområde	Nr	Naturtype	Verdi	Areal	Mål	Skjøtsel	Beskrivelse	Forvaltning
							terreng. Inkluderer åpen høyspent trase i midtre deler. Spredt med furutrær opp mot 150 år, enkelttrær 200 år.	
Noreødegården	39	Granskog, løvskoger, blandingsskoger, kulturlandskap	Lav	113,0	PG	Område med stor aktivitet og kulturpåvirkning. Fremelske løvinnslag og stormsterke trær langs stier og løyper, gjerne furu, osp og bjørk. Bekjempe fremmede arter.	Mye uthogd område, skiløyper, stier, veier, kulturmarkspåvirkede arealer. Stedvis svært mye av fremmede arter, særlig kanadagullris.	Høy aktivitets sone. Skogbruk tilpasse høy aktivitet, sikkerhet viktig.
Noreødegården	40	Granskog, fuktskog	Lav	6,5	MS	Fremelske mer løvdominert skog på sikt, gjerne med or og bjørk, særlig i tilknytning til vann og våtmark i nord. Ved hogst av gran vil trolig naturlig blanding av løv komme av seg selv.	Dalsøkk med fuktskog. Tett granskog i dag. Noe mer løv ut mot våtmark	Grenser mot viktig våtmark i nord.
Noreødegården	41	Kantsone til vann	Moderat-høy	7,5	MS	Fremelske en øredominert kantskog mot vann, bekjempe fremmede arter. Kan være aktuelt for beite om det er mulig å få til.	Tidligere (1950-60) vært en del av både åker og beite/slått rundt vannet, helt åpent. Siden den gang gjenvoksende. Også gått vei nærmere vannet tidligere. Mye endringer av grunnen. Fremmede arter er etablert.	Viktig kantsone mot viktig viltbiotop og område for rødlistearter
Noreødegården	42	Furuskog	Moderat	5,5	MU	Ingen skjøtsel	Furukolle med kant til vann	Kantsonehensyn

Biofokus

– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2024–019
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-323-7

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no