



Sammenfatning og vurdering
av eksisterende kunnskap som
beslutningsgrunnlag for oppstart
av en verneprosess

NASJONALPARK I ØSTMARKA



Fylkesmannen
i Oslo og Akershus

FMOA miljøvernavdeling rapport 3/2018

Tordenskioldsgate 12
c/o Fylkesmannen i Østfold, Postboks 325, 1502 Moss
Telefon 22 00 35 00
fmoapostmottak@fylkesmannen.no
www.fmoa.no
Organisasjonsnummer: NO 974 761 319

RAPPORT NR. 3/2018

Tittel:

Sammenfatning og vurdering
av eksisterende kunnskap som beslutningsgrunnlag
for oppstart av en verneprosess

NASJONALPARK I ØSTMARKA

Rapport nr.:

3/2018

Dato:

17.12.2018

Forfattere:

Erlend Ygre Fines, Tone Mejlgaard, Christian Hillmann,
miljøvernavdelingen,
Fylkesmannen i Oslo og Akershus

Antall sider:

35

Prosjektansvarlig:

Ellen Lien, miljøvernavdelingen,
Fylkesmannen i Oslo og Akershus

Prosjektgruppe:

Erlend Ygre Fines, Tone Mejlgaard, Christian Hillmann,
miljøvernavdelingen,
Fylkesmannen i Oslo og Akershus

ISBN: 978-82-7473-250-6

ISSN: 2387-2861

Sammendrag:

Fylkesmannen i Oslo og Akershus har på oppdrag fra Miljødirektoratet sammenfattet eksisterende kunnskap om naturverdier og inngrepsstatus i Østmarka. Formålet med rapporten er å danne et beslutningsgrunnlag for om det skal igangsettes en verneprosess med sikte på nasjonalpark i Østmarka.

6 emneord:

Østmarka, naturmangfoldloven, nasjonalpark, naturverdier, inngrep, beslutningsgrunnlag

Referanse:

Fines, E. Y., Mejlgaard, T., Hillmann, C., 2018, Sammenfatning og vurdering av eksisterende kunnskap som beslutningsgrunnlag for oppstart av en verneprosess - NASJONALPARK I ØSTMARKA, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen, rapport 3/2018. 35 s.

Innhold

1 Innledning.....	4
Bakgrunn	4
Fremdrift.....	4
Innholdet i rapporten	4
2. Metoder.....	5
2.1 Utredningsområdet	5
2.2 Kunnskapsgrunnlag	5
Data om naturverdier	5
Oversikt over inngrep.....	6
3. Fakta	7
3.1 Områdebeskrivelse.....	7
3.2 Skog	8
3.3 Naturverdier	13
Naturtyperegistreringer og MiS-figurer	13
Trua og sårbare arter.....	16
3.4 Inngrep	18
Bebyggelse.....	18
Kraftlinjer.....	18
Regulerte vann og demninger	19
Veier	19
4. Vurdering.....	21
4.1 Inngrep	21
4.2 Naturverdier	23
4.3 Potensial	25
4.4 Representativitet og mulige bidrag til dagens skogvern	26
4.5 Oppsummering.....	27
5. Fylkesmannens anbefaling	29
Litteratur.....	30
Vedlegg.....	31

1 Innledning

I denne rapporten sammenfattes og vurderes de naturfaglige kvalitetene og inngrep i Østmarka. Den innsamlede kunnskapen og våre faglige vurderinger skal brukes av våre oppdragsgivere som beslutningsgrunnlag når de vurderer om det skal startes en verneplanprosess for opprettelse av nasjonalpark i Østmarka.

Bakgrunn

I tråd med Jeløya-plattformen ønsker regjeringen å utrede om det er naturfaglige verdier i Østmarka som kvalifiserer til vern som nasjonalpark. Det ble videre lagt til grunn at lokal medvirkning og aksept er en forutsetning for opprettelse av nye nasjonalparker, men at det åpnes for å ta regionale hensyn.

Fremdrift

Den 4. mars 2018 lanserte klima- og miljøminister Ola Elvestuen at regjeringen, i tråd med Jeløya-plattformen, ville starte opp arbeidet med å kartlegge naturverdiene i Østmarka. Dette for å kunne vurdere om det skal startes en formell verneplanprosess for opprettelse av nasjonalpark i Østmarka.

Det følger av naturmangfoldloven (nml) § 35 at «som nasjonalpark kan vernes større naturområder som inneholder særegne eller representative økosystemer eller landskap og som er uten tyngre naturinngrep».

Miljødirektoratet gav i mai 2018 oppdrag til Fylkesmannen i Oslo og Akershus om å innhente og sammenstille et kunnskapsgrunnlag for vurdering av om Østmarka har kvaliteter som tilfredsstiller naturmangfoldlovens krav til nasjonalparker. Utgangspunktet for oppdraget var supplerende tildelingsbrev fra Klima- og miljødepartementet til Miljødirektoratet av 7. mars 2018.

Frist for Fylkesmannens oversendelse til Miljødirektoratet ble satt til 1. desember 2018.

Innholdet i rapporten

Miljødirektoratet og Fylkesmannen har hatt nærmere dialog om hvordan oppdraget bør løses.

I sin oppdragsbeskrivelse skriver Miljødirektoratet at Fylkesmannen skal sammenfatte og gi en tilrådning om de naturfaglige kvalitetene i Østmarka-området basert på eksisterende kunnskap, beskrive inngrepsstatus og eventuelt foreta mindre tilleggsregistreringer hvor dette vurderes nødvendig.

Arbeidet skal resultere i en rapport med hensikt å gi regjeringen et godt beslutningsgrunnlag for prosessen videre.

2. Metoder

2.1 Utredningsområdet

I utredningen vurderes hvilke arealer som potensielt kan omfattes av en nasjonalpark. Det er lagt til grunn et grovt og vidt utredningsareal. Vi presiserer at vi ikke har tatt stilling til konkrete grenser. Dette er noe som må sees nærmere på og utredes videre i en eventuell verneprosess. Av praktiske årsaker og for å kunne gjennomføre nødvendige karttekniske analyser har vi likevel hatt behov for å gjøre en form for avgrensing¹. Vi har da tatt utgangspunkt i de områdene i Østmarka som ligger innenfor markalovens² virkeområde. Som grense i sør har vi brukt fylkesvei 155, som strekker seg fra Oslo til Ytre Enebakk og som skiller Østmarka i nord fra Sørmarka i sør.

2.2 Kunnskapsgrunnlag

Data om naturverdier

For å kunne gjøre en vurdering av naturverdiene i området har vi blant annet lagt til grunn datasettet «viktige naturtyper» som er hentet fra Miljødirektoratet sin kartkatalog³. I tillegg til disse dataene har vi benyttet oss av Skogbrukssektorens miljøregistreringer i skog (MiS-registreringer) hentet fra NIBIO sin WMS-tjeneste for Skogbruksplaner⁴. Informasjon vedrørende artsobservasjoner er også hentet fra Miljødirektoratet sin kartkatalog, og da datasettet «Arter av nasjonal forvaltningsinteresse». Vi har her begrenset oss til observasjoner gjort etter år 2000. Artsobservasjoner kan være noe tilfeldig. Slike observasjoner benyttes dermed i denne rapporten i hovedsak som en indikasjon på hvilke naturkvaliteter området ser ut til å ha, og da med grunnlag i artenes habitatkrav.

Alder på skogen, bonitet – altså markas evne til å produsere trevirke, og treslagsfordeling indikerer vernekvaliteter og restaureringspotensial. For innhenting av informasjon om skogalder, treslagssammensetning og bonitet, er datagrunnlaget i SatSkog (skogkart utarbeidet av NIBIO) benyttet i tillegg til arealressurskart i målestokk 1:5000 (AR5). Isolert sett har skogbruksplanene, grunneiernes egne planer, høyere presisjon enn SatSkog, men vi har valgt å ikke bruke disse dataene fordi tidspunktet for skogtakseringen i stor grad varierer. Skogbruksplanene i utredningsområdet er datert tilbake til 2008 og 2005, mens Losby sine registreringer stammer fra 1995.

Satellittbildene som er utgangspunktet for SatSkog sine beregninger av skogalder og treslagssammensetning, er fra 2007, men til gjengjeld heldekkende. Vi tar høyde for at dagens skog vil ha en noe annerledes alders- og treslagssammensetning enn i 2007. Dette både som følge av potensielle nyere hogster i enkeltbestander og som følge av økt alder på skogen. Vi vil i hovedsak bruke denne informasjonen til overordnet beskrivelse av skogstrukturen i utredningsområdet og ikke enkeltbestander. SatSkog sin informasjon om bonitet stammer for øvrig fra AR5.

¹ Vedlegg A

² Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner

³ www.karteksport.miljodirektoratet.no

⁴ Tilgjengelig gjennom www.geonorge.no

Oversikt over inngrep

For å få oversikt over inngrepene i utredningsområdet har vi først og fremst benyttet oss av informasjonen som foreligger i N50 kartet, som tilsvarer papirkartserien Norge 1:50 000. Herfra har vi hentet informasjon om veier, bygningsmasse og markslag.

Informasjon om regulerte vann, demninger og kraftlinjer er hentet fra NVE sin kartkatalog⁵. Ytterligere informasjon om de ulike demningenes nåværende status er innhentet fra dameierne.

Veiene som ligger innenfor utredningsområdet er både fylkesveier, kommunale veier, private veier og traktorveier. I tillegg har vi gjort en ytterligere differensiering av de private veiene. Her har vi skilt mellom private veier med nærhet til bebyggelse eller kraftlinjer, og private veier som ikke har bygnings- eller kraftlinjetilknytning.

Vi har også benyttet oss av informasjon som finnes om inngrepsfrie naturområder i Norge (INON), hentet fra Miljødirektoratets kartkatalog. Kartet gir en oversikt over landområder som er mer enn 1 kilometer fra det INON definerer som tyngre tekniske inngrep. INON-definisjonen for tyngre tekniske inngrep er vedlagt⁶. INON er blant annet benyttet for å belyse forskjeller mellom eksisterende nasjonalparker og utredningsområdet.

⁵ www.kartkatalog.nve.no

⁶ Vedlegg B

3. Fakta

3.1 Områdebeskrivelse

Østmarka ligger sør i Oslo og Akershus fylke, øst for Oslofjorden og vest for Øyeren, med arealer i både Oslo, Ski, Lørenskog, Rælingen og Enebakk kommune.

Utredningsområdene som ligger i Oslo, Ski og Enebakk befinner seg i boreonemoral vegetasjonssone, karakterisert av gran og furu som opptrer i kombinasjon med mer varmekjære løvtrær slik som ask, alm, eik og lind. Sørboreal sone, hovedsakelig bestående av barskog med noe mindre innslag av varmekjære arter, finner vi i Lørenskog og Rælingen kommune (Moen og Odland, 1998). I henhold til AR5 er i overkant av 88 prosent av utredningsområdet kategorisert som produktiv skog og 1 prosent som impediment. Myr og ferskvann utgjør henholdsvis 2 og 6 prosent av arealet (Tabell 1 og Figur 1).

Topografien i Østmarka er svært kupert, med mange åsrygger og dypere dalsøkk om hverandre, i hovedsak i nord-sørgående retning⁷.

Det er generelt sett kalkfattig berggrunn i området, hovedsakelig bestående av båndgneis, samt større områder med tonalittisk gneis i sentrale utredningsområder i Lørenskog og Enebakk kommune. Noe biotittmuskovittgneis med stedvise kalksilikater forekommer også sør i Lørenskog kommune. I vest, i hovedsak i Oslo og Rælingen, finnes noe granittisk øyegneis, samt granittisk til tonalittisk gneis i smalere striper i nord-sørgående retning. Det er generelt sett lite løsmasser, først og fremst bart fjell i tillegg til en del usammenhengende og tynt dekke av morenemateriale. Hav- og fjordavsetninger finnes i hovedsak nord i Lørenskog og ellers bare i yttergrensene av utredningsområdet.

Tabell 1 Oversikt over fordelingen av ulike arealtyper i utredningsområdet, basert på AR5. I annet inngår arealer knyttet til bebyggelse, samferdsel, dyrka jord, innmarksbeite og åpen fastmark.

Arealtype	daa	%
Produktiv skog	197809	88.0
Impediment	2471	1.1
Ferskvann	13852	6.2
Myr	5234	2.3
Annet	5330	2.4

⁷ Vedlegg C

3.2 Skog

Den produktive skogen består i all hovedsak av barskog, hvor grandominert skog utgjør omtrent halvparten. Furudominert skog utgjør 27 %, mens blandingsskog av gran og furu står for 21 %. De resterende produktive skogarealene utgjøres av en blanding av bar og løvskog og løvdominerte bestander (Tabell 2 og Figur 3). I underkant av 90 prosent av skogen ligger under 300 meter over havet. Hovedvekten av all skog ligger mellom 200 og 250 meter over havet⁸.

Tabell 2 Produktiv skog fordelt på klasser av dominerende treslag, hentet fra SatSkog.

Dominerende treslag	%
Grandominert	47
Furudominert	27
Barblanding	21
Blanding	4
Løvdominert	1

Den generelle skogstrukturen, alder, bonitet og treslagssammensetning, kan i stor grad deles inn to distinkte utforminger (Figur 1, 2 og 3). Området i og rundt Losbydalen i Lørenskog og deler av utredningsområdet sørøst i Enebakk, er dominert av gran. Dette er de samme områdene hvor det er høyest bonitet og yngst skog. Øvrig utredningsområde, i hovedtrekk Oslo, Ski, sørvest i Enebakk og i Rælingen kommune, er derimot treslagssammensetningen noe mer variert. Her er det i større grad innslag av furu (spesielt i Oslo, Ski og sørvest i Enebakk) ispedd bestander dominert av gran og også en blanding av disse to. Skogen er også eldst her, med hovedvekt av skog over 80 år i tillegg til enkelte områder med skog over 120 år. Boniteten er i hovedsak lav til middels, med stedvis innslag av høy bonitet. Bestander bestående av en blanding av løv- og bartrær samt løvdominert skog, er noe mer spredt fordelt.

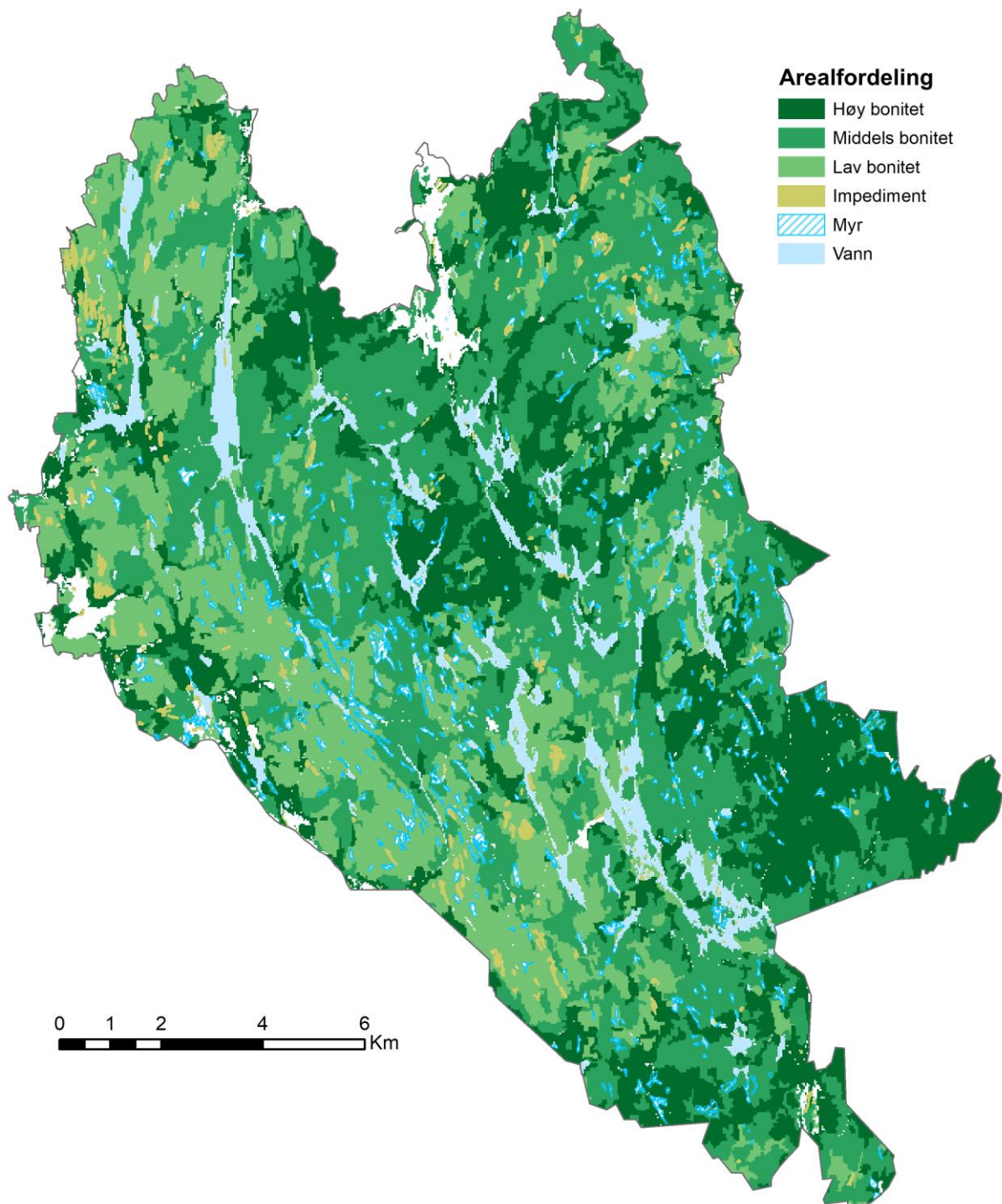
Tabell 3 Fordeling av bonitet i ulike aldersklasser av skog i utredningsområdet og øvrige områder innenfor markagrensen (Vestmarka, Nordmarka, Romeriksåsene og Sørmarka). Tallene er presentert i prosent av totalt skogdekt areal. Margsummer nederst og til høyre i tabellen oppsummerer prosentvis fordeling av skog fordelt på aldersklasser og bonitet.

Utredningsområdet	Skogalder i år				Totalt
	0-40	41 - 80	81 - 120	> 120	
Høy bonitet	7	19	2	0	28
Middels bonitet	5	26	15	0	46
Lav bonitet	0	3	22	1	26
Totalt	12	48	39	1	100

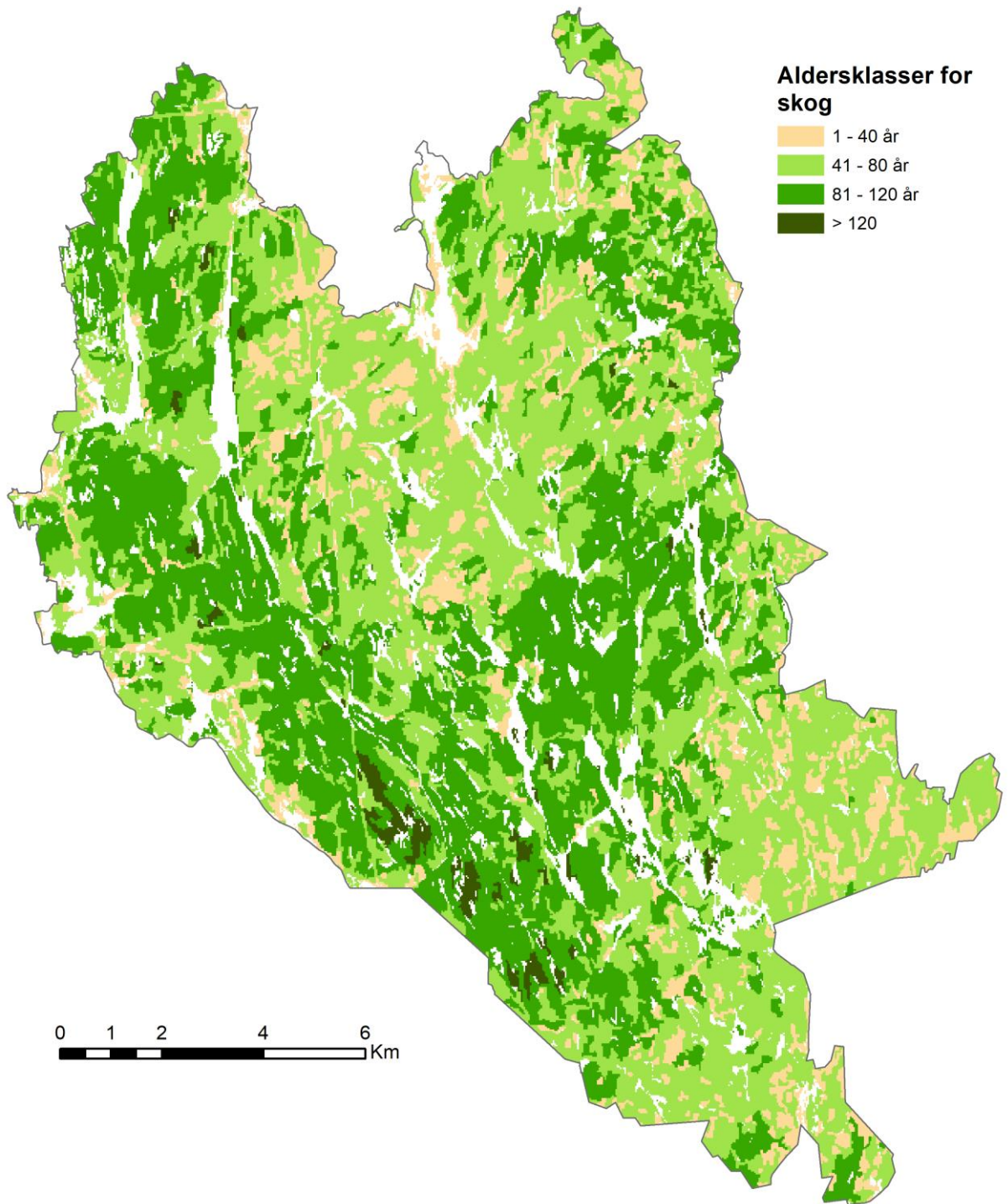
Øvrige områder innenfor markagrensen	Skogalder i år				Totalt
	0-40	41 - 80	81 - 120	> 120	
Høy bonitet	13	22	1	0	36
Middels bonitet	9	26	7	0	42
Lav bonitet	1	7	14	1	22
Totalt	23	55	21	1	100

⁸ Vedlegg D

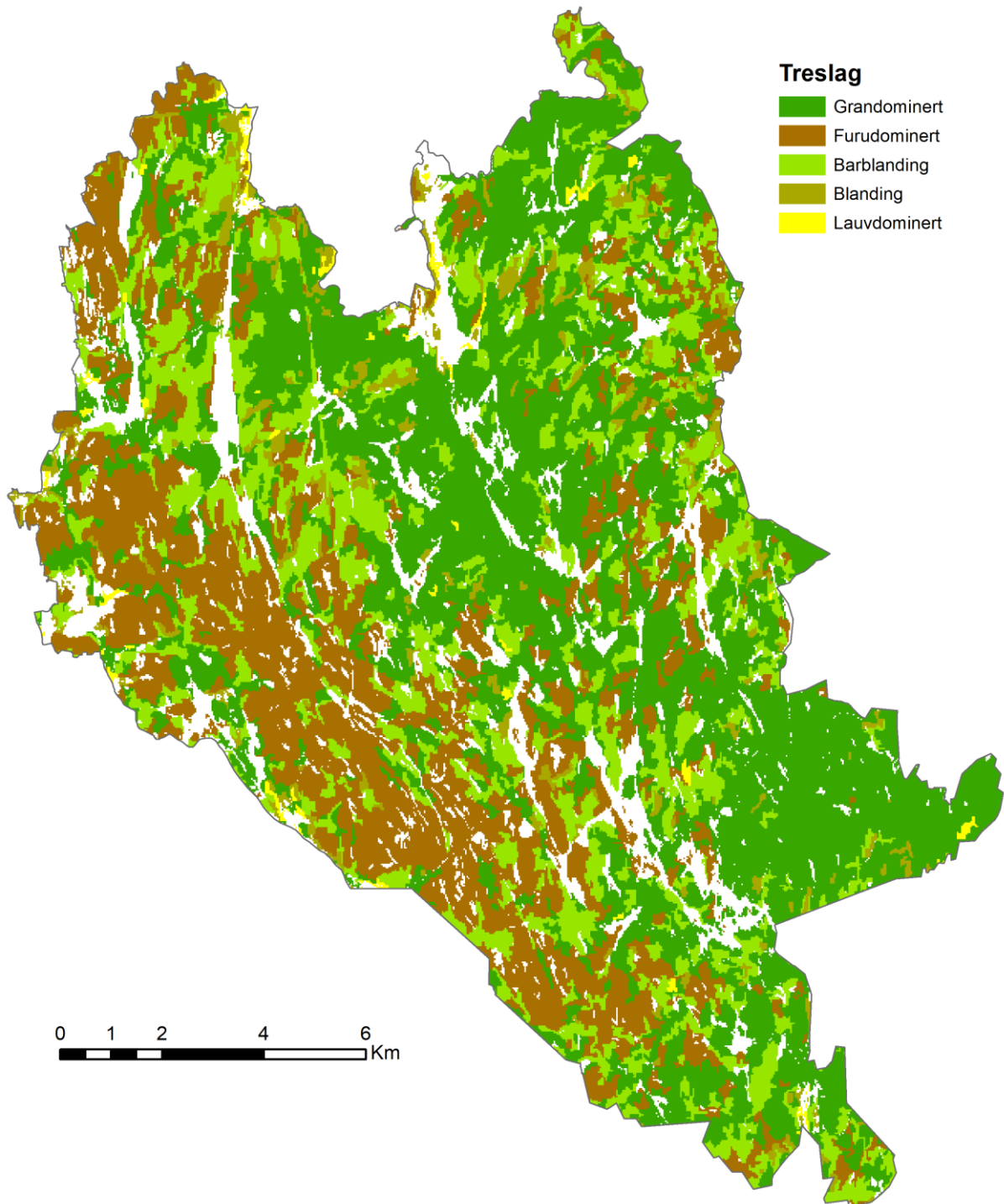
Andelen av gammel skog er bortimot dobbelt så høy i utredningsområdet som i de øvrige delene av marka, som fremkommer av Tabell 3. Totalt for hele utredningsområdet består 48 prosent av eldre skog (41 til 80 år) og 40 prosent av gammel skog (over 80 år). I øvrige områder innenfor marka var det til sammenlikning 55 prosent eldre skog og 22 prosent gammel skog. De øvrige områdene i marka har før øvrig en noe høyere andel skog på høy bonitet enn i utredningsområdet. Ser vi på hvordan skogens bonitet fordeler seg på de forskjellige aldersklassene, finner man at utredningsområdet har en betydelig høyere andel skog eldre enn 80 år på middels og høy bonitet – hele 17 prosent, mot 8 prosent i marka for øvrig.



Figur 1 Oversiktskart over produktiv skog fordelt på høy, middels og lav bonitet, samt uproduktiv skog (impediment), myrarealer og vann. Bonitet er tatt fra SatSkog. Impediment, myr og vann hentet fra AR5.



Figur 2 Oversikt over skogalder (2007) fordelt på aldersklasser, hentet fra SatSkog.



Figur 3 Treslagssammensetning på skogen (2007), hentet fra SatSkog.

3.3 Naturverdier

Naturtyperegistreringer og MiS-figurer

Fordelingen av kartlagte naturtyper er noe ujevn innenfor utredningsområdet. Dette kan skyldes både forskjeller i de naturgitte forholdene, driftsintensitet og at nivået av kartlegging har variert mellom kommunene. Vi vet blant annet at Enebakk kommune er noe dårlig kartlagt, jf. rapporten 'Kartleggingsstatus for viktige naturtyper i Oslo og Akershus, Fylkesmannen i Oslo og Akershus, 2014'. Det er også noe dårlig kartlagt innenfor de to eksisterende naturreservatene. Under en eventuell verneprosess vil det muligens bli behov for nye naturfaglige registreringer. Denne rapporten legger til grunn eksisterende registreringer og dette vurderes å være tilstrekkelig på et overordnet nivå.

Hauktjern friluftslivsområde har flere *gammel granskog*-lokaliteter samt en *rik sumpskog*-lokalitet (Figur 4). Noe lenger sør, vest for Sør-Elvåga, ligger Spinneren friluftslivsområde. Her er det en del registreringer knyttet til *gammel barskog*, *gammel lauvskog*, *rik sumpskog*, en *slåttemark*-registrering og et par *bekkekløft* og *bergvegg*-registreringer. Ramstadsloftet naturreservat inneholder en rekke *gammel barskog*-lokaliteter i vestlig del av reservatet, med de resterende arealene av verneområdet uten noen registreringer. I Østmarka naturreservat er det også hovedsakelig i vestlig del av reservatet at det finnes kartlagte naturtyper. Dette er først og fremst registreringer av *gammel barskog*, samt noen *rik sumpskog*-registreringer og to lokaliteter med *gammel lauvskog*.

Tabell 4 Areal kartlagte naturtyper med de ulike verdiklassenes fordeling innad i naturtypene oppgitt i prosent.

Verdiklassene er som følger: A – Svært viktig, B – Viktig, C – lokalt viktig. Både naturtyper og utvalgte naturtyper fra naturbase er tatt med. * Naturtyper knyttet til vannene Nord-Elvåga, Nøkle vann, Svarttjern, Brokkenhustjern, Setertjern, Endtjern og Fiskelausen hvor hele vannene er tatt med i naturtypefigurene.

Hovednaturtype	Areal i daa	Verdifordeling i % innad i hovednaturtypene		
		A	B	C
Skog	7544	13	52	35
Andre viktige forekomster *	3344	11	89	0
Ferskvann/våtmark	624	66	18	16
Myr og kilde	845	0	67	33
Kulturlandskap	571	0	31	69
Rasmark, berg og kantkratt	0.3	0	0	100

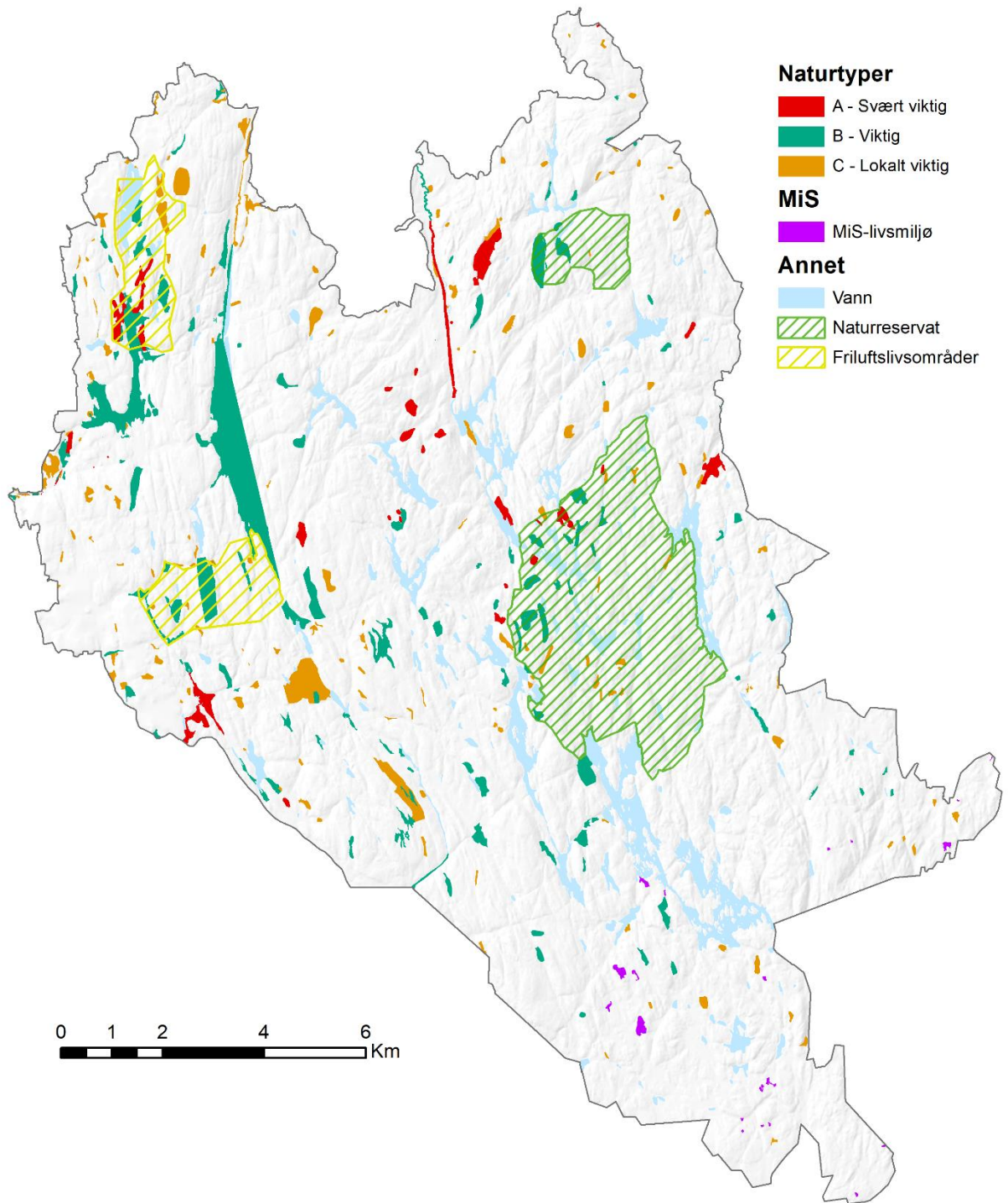
Utenfor verneområdene er det hovedsakelig registrert *gammel barskog*-lokaliteter som generelt sett er spredt fordelt innenfor hele utredningsområdet. I områdene som ligger innenfor Enebakk kommune, rett vest for Børtervanna, finnes det derimot ingen naturtyperegistreringer. Generelt er det også lite registreringer av naturtyper knyttet til skog i Losbys eiendommer innenfor utredningsområdet i Lørenskog. Her er det hovedsakelig registreringer tilknyttet mindre innsjøer og dammer som er leveområder for salamander, frosk og øyenstikkere. Av intakte myrer som er registrert befinner disse seg hovedsakelig i Ski og i tilstøtende områder i Enebakk, Oslo og Lørenskog. Et knippe registreringer av *rik sumpskog* finnes vest for Østmarka naturreservat og nordvest for Spinneren friluftslivsområde. *Gammel lauvskog* finnes det noen spredte, små bestander av, én rett vest for Østmarka naturreservat, et par i Ski og nordvest i Enebakk og ett rett vest for Nord-Elvåga og ett vest for Spinneren friluftslivsområde i Oslo. *Gråor-heggeskog* er i sentrale deler av Østmarka bare registrert vest for Østmarka naturreservat. Vannene Nord-Elvåga og Nøkle vann dekkes helt av naturtypefigurer. Dette er gjort på bakgrunn av at det er store forekomster av både istidkrepser og

edelkreps i begge vann. Det er en rekke registreringer av *naturbeitemark* i Rausjøgrenda rett vest for Børtervanna. Der er det også registrert *slåttemark*. Ved Vangen, vest for Mosjøen er det også registrert *naturbeitemark*.

I den sørvestlige delen av utredningsområdet som faller inn under Enebakk er det stedvis lite registrerte naturtyper, men til gjengjeld en rekke MIS-registreringer. Helt sør i Enebakk er det registrert en rekke lokaliteter med *eldre løvsuksesjon*, samt *liggende død ved*. Noe lenger nord er det registrert en rekke *gamle trær* og *liggende og stående død ved*.

De aller fleste registrerte naturtypene er *gammel barskog*. Disse er for øvrig nokså sammensatte. Dette er i hovedsak lokaliteter av eldre skog, hvor først og fremst grana dominerer, men med en del innslag av furu på de tørrere kollene. Mange steder er det innslag av sumpskog og/eller områder med lokalt stabilt mikroklima med høy luftfuktighet. Disse er spesielt viktig for rødlistet lav og moser. Bestander av løvtrær som osp, bjørk og svartor inngår også mange steder, i tillegg til noe gråor, hegg, lønn, lind og hassel. Innslag av kalkrik skog forekommer også, med registreringer av litt til middels kalkkrevende arter. I disse naturtypelokalitetene er det generelt registrert store forekomster av død ved, både bartrær og noen løvtrær, ofte i alle nedbrytningsstadier. Lokalitetene er hovedsakelig preget av lite menneskelig påvirkning, med trær i alle aldre i hver enkeltbestand. For noen av lokalitetene er det registrert noe uttak av tømmer i tidligere tider, men da stort sett plukkhogst med liten påvirkning på skogbildet som helhet.

Omtrent like store andeler arealer er registrert som naturtyper i utredningsområdet som i øvrige områder innenfor markagrensen.

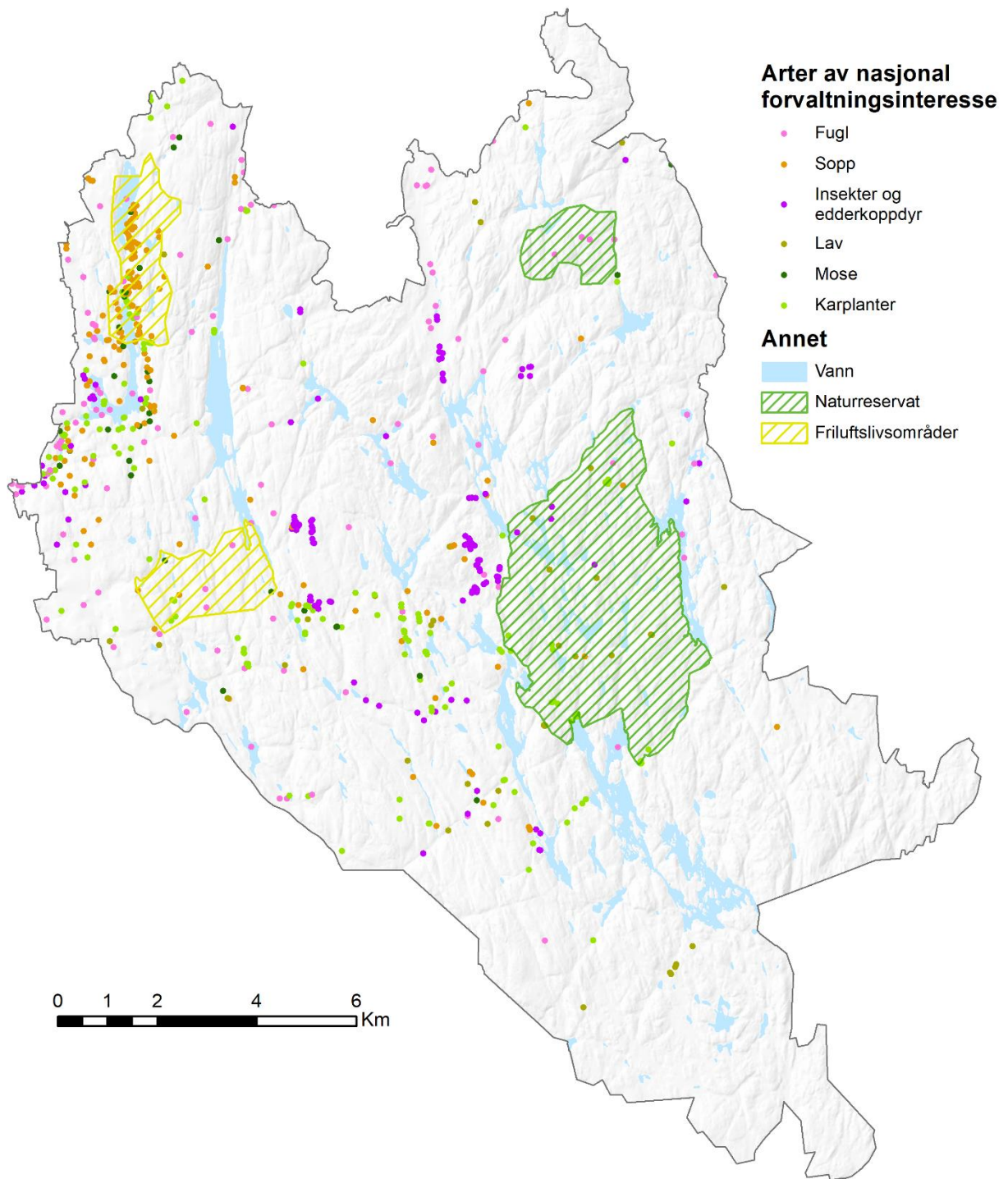


Figur 4 Viktige naturtyper og MIS-registeringer

Trua og sårbare arter

Det er flere rødlista og forvaltningsprioriterte arter registrert i Østmarka. Områdene Lutvann og Nøklevann er spesielt godt representert med artsregistreringer av en rekke vedlevende, nær truede (NT) og sårbare (VU) sopparter som svartsonekjuka (NT) og gul snyltekjuka (VU) (Figur 5). En rekke registreringer av mosen grønnsko (NT) er gjort i samme område. Vest for Østmarka naturreservat er det registrert en del insekter, spesielt *Cis submicans* (NT) knyttet til kjuke på blant annet boreale lauvtrær, og *Platynus mannerheimii* (VU) og Taigasmelle (VU) for å nevne noen. Her er det også registrert en del rødlistede, vedlevende sopp. Øst for Spinneren friluftslivsområde er det gjort registreringer av ospeblodsmeller (NT) og *Necydalis major* (NT). Lenger sør, i områdene innenfor Enebakk, finnes en del registreringer av laven gubbeskjegg (NT), samt sopper som svartsonekjuka (NT), honninghvitkjuka (VU) og lamellfolkjuka (NT). Mellom de to naturreservatene er det noe tynt med registrerte rødlistede arter, men barksmeller (VU) og svartsonekjuka (NT) finnes for øvrig her. I de sentrale delene av Losby er det hovedsakelig registreringer knyttet til insekter som tang-elveøyenstikker (NT) og svartflekkmyger (NT).

Av rødlistede karplanter er det for det meste registreringer av ask (VU) og kulturbeite- og slåttemarksarten solblom (VU). Sør for Nøklevann er det én registrering av huldreblom (VU) fra 2010. Ellers er det mange registreringer av ansvarsartene molte og lappvier.



Figur 5 Kartlagte naturtyper fra naturbase og MIS-figurer

3.4 Inngrep

Innenfor utredningsområdet er det kartlagt 16,2 km² med INON-områder, som utgjør 7 prosent av hele arealet. Det største INON-området finnes i hovedsak innenfor Østmarka naturreservat, men noe av det strekker seg også utenfor reservatets grenser, i sør og i nord, og i betydelig grad vestover (Figur 6). To mindre INON-områder finnes også ved Ramstadslottet naturreservat, med hovedtyngden innenfor reservatet. De resterende INON-arealene består av noen små områder sør for Rausjøen, ett ved Drettsjøen, ett lenger nord på Losby og ett ved sørenden av Sør-Elvåga innenfor Spinneren friluftslivsområde. Alle INON-områdene er i kategori «inngrepsfri sone 2», som vil si områder mellom én og tre kilometer fra tyngre tekniske inngrep.

Av inngrep i utredningsområdet er dette snakk om bygningsmasse, en rekke kraftlinjer og demninger i tilknytning til vann. I tillegg kommer de private grusveiene som i all hovedsak fører inn til de øvrige nevnte formene for inngrep.

Bebyggelse

Hovedvekten av bebyggelsen ligger i utkanten av analyseområdet. I øst er det bebyggelse ved Brokkenhus, Klemetsrud og ved Nøklevann. I nordlige deler finnes det boligbebyggelse på Ekerud og langs Losbyveien. I sør strekker det seg et boligfelt så vidt innenfor utredningsområdet ved Oppsal.

I de mer sentrale delene av Østmarka er det spesielt i de sørlige områdene i Rausjømarka i Enebakk at man finner mye bebyggelse. Her er det stor tetthet av hytter rundt Tonevannet, Mosjøen og Rausjøen, og et fåtall hytter rundt Stuttjernet. Nordvest for Rausjøen ligger Rausjøgrenda med blant annet gamle Rausjø skole og husmannsplassen Øvresaga som i dag er en ubetjent DNT-hytte. Det er ingen fastboende igjen her, men deler av området holdes i hevd som beite for storfe. I brev sendt til Fylkesmannen i Oslo og Akershus fra Rausjømarka Vel opplyses det for øvrig om at ingen av hyttene her har innlagt vann, men at noen av hyttene ved Rausjø har innlagt strøm. Ellers er hyttene av enkel standard. I Rausjømarka ligger også Vangen skistue, med åpen kafeteria alle dager i uken.

Andre områder med relativt høy konsentrasjonen av hytter ligger lenger nord; rett sør og noe vest for Ramstadsjøen i Rælingen. Her ligger også Setertjernstua som holder helgeåpent for besøkende. Utover det ligger de resterende hyttene i utredningsområdet spredt og nokså alene.

Kraftlinjer

Flere kraftlinjer går inn i utredningsområdet. Det strekker seg en 22 kV kraftlinje i nordøstlig retning fra Bindingsvannet over Rausjøen og Børtervanna til Gjeddevann, sør for Østmarka naturreservat. Vest for Rausjøen går en avstikker fra den samme linjen nordover mot Vangen og ender opp ved Skjelbreia. I nord-sør retning går to store kraftlinjer parallelt fra Lørenskog, henholdsvis med spenning 300 kV og 420 kV. Disse skiller vei rett øst for Sør-Elvåga hvor 300 kV-kraftlinjen fortsetter sørover til Fjell, mens 420 kV-kraftlinjen går vestover og til Klemetsrud. Ved Nøklevann krysser en 245 kV kraftlinje vannet i vest-øst retning for så å svinge nordover og ender opp rett vest for Lutvannet. Gjennom Losby går det en 12 kV linje som stopper ved Fiskeløysa. I randsonen av utredningsområdet krysser kraftlinjer på 47 og 300 kV igjennom ved Ellingsrud, 24 kV ved Løvenstad, 22 kV kraftlinjer sør for Flateby og en ved Kjølstaåsen. Fra Skullerud til Brokkenhus går det en 132 kV kraftlinje. Og en 24 kV kraftlinje går sørover inn i området fra Grini forbi Myrdammen og inn til nordenden av Nordbysjøen.

Regulerte vann og demninger

I dag er Børtervanna, Nord- og Sør-Elvåga og Gjeddevann vannforsyningsdammer. I tillegg er Børtervanna tilknyttet kraftproduksjon. Videre har Nordbysjøen og Nøklevann status som drikkevannsreserver og det foregår ingen regulering av disse vannene for øyeblikket. Av dammer som betegnes som rekreasjonsdammer har vi Drettvann, Fiskeløysa, Halsjøen, Mosjøen, Murterudvann, Mønevannet, Ramstadsjøen, Rausjøen, Svartoren, Østbyputten og Åmotdammen. Det foregår ingen regulering av disse vannene i dag. Flere av demningene tilknyttet disse vannene har blitt rehabilitert i nyere tid, slik som Drettvann, Mosjøen, Nøklevann og Rausjøen.

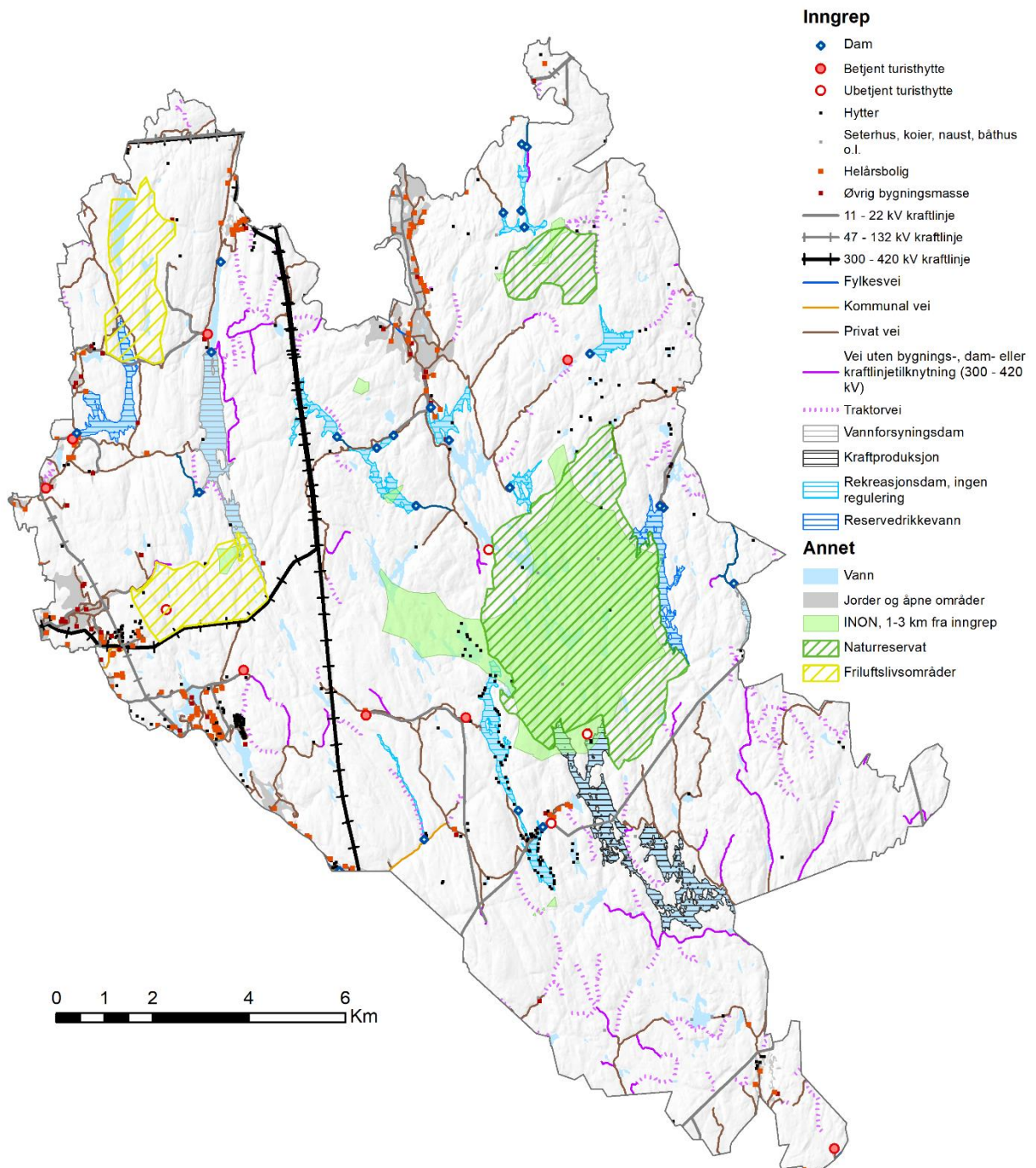
Veier

Veiene er i hovedsak private grusveier og traktorveier. De fleste private veiene i Østmarka er bomveier. Hvilke av disse som er fysisk stengt for allmennheten og hvilke som er betalingsbommer har vi ikke hentet informasjon om.

Mange av veiene ser ut til å føre inn til bebyggelse eller installasjoner. Det varierer stort i hvilken grad de ulike veiene fungerer som adkomstvei til bebyggelse, kraftlinjer og demninger. I sør i Enebakk kommer Rausjøveien inn fra vest og går inn til de mange hyttene rundt Rausjøen og Rausjøgrenda. Vangenveien, som sporer av fra Rausjøveien, går nordover inn til Vangen skistue og Mosjøen i østlig retning, samt i vestlig retning forbi Skjelbreia turisthytte og inn til den nord-sør-gående 300 kV-kraftlinjen. Lenger øst i Enebakk, øst for Børtervanna, kommer Børterveien sørfra og forgrener seg i fire veier som alle går inn til 22 kV-kraftlinjen som kommer fra Rausjøgrenda og går i nordøstlig retning mot Gjeddevann. Inn til de mange hyttene ved Ramstadsjøen går det veier nordfra via Losby, henholdsvis Djupdalsveien og Badstudalsveien. Fra øst i Rælingen går det også to veier inn mot det samme området med hytter, Fellamyra turvei og en annen ikke navngitt vei. Fra Losby i nord går det også en vei i sørvestlig retning inn til de store 300 og 420 kV nord-sør-gående kraftlinjene. Den delen av 420 kV-kraftlinjen som går i vestlig retning har også forbindelse med en vei som kommer sørfra i Ski.

Øvrige veier som går nevneverdig inn i Østmarka er veier til demninger eller områder med svært få hytter. Enkelte kortere veistrekninger antas å ha skogdrift og rekreasjon som mulig bruksområde. Dette gjelder også de mange traktorveiene i utredningsområdet.

Skiforeningens skiløypekart oversendt Fylkesmannen på et tidligere tidspunkt viser at en rekke maskinparerte og scooterpreparerte løyper befinner seg innenfor utredningsområdet. Hovedvekten av disse følger veier av ulik standard og opparbeidelsesgrad.



Figur 6 Kart over menneskelig påvirkning og inngrep

4. Vurdering

4.1 Inngrep

Det følger av naturmangfoldloven § 35 at «*som nasjonalpark kan vernes større naturområder [...] som er uten tyngre naturinngrep*». I Ot.prp. nr. 52 (2008-2009) 'Om lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)' forklares det hva som menes med områder uten tyngre naturinngrep i nasjonalparksammenheng:

«Med områder uten tyngre naturinngrep menes bl.a. det som i forvaltningspraksis i dag legges til grunn for såkalte inngrepsfrie områder. Begrepet i lovbestemmelsen er imidlertid ment å være mer skjønnsmessig enn oppregningen nedenfor. Det vil f.eks. være hjemmel til å opprette en nasjonalpark selv om området inneholder en traktorvei i utkanten av området. Det avgjørende må være om området i sin helhet fremstår som i det vesentlige uberørt av tyngre tekniske inngrep. Med tyngre tekniske inngrep menes i forvaltningspraksis:

- offentlige veier og jernbanelinjer, unntatt tunneler*
- skogsbilveier*
- traktorveier, landbruksveier, anleggs- og seterveier med lengde over 50 m*
- gamle ferdselsveier rustet opp for bruk av traktor eller terrenggående kjøretøy*
- godkjente barmarksløyper (Finnmark)*
- kraftlinjer med spenning på 33 kV eller mer*
- magasiner (hele vannkonturen ved høyeste regulerte vannstand), regulerte elver og bekker*
- kraftstasjoner, rørgater, kanaler, forbygninger og flomverk.»*

For å få en videre forståelse av skjønnsutøvelsen og for å lettere kunne vurdere de ulike inngrepenes tyngde, har vi sett på hva som finnes, og dermed er akseptert, av inngrep i de eksisterende landbaserte nasjonalparkene. Vi har i denne sammenhengen blant annet benyttet oss av kartet over inngrepsfrie naturområder i Norge (INON).

Basert på INON-kartet er det generelt få tyngre tekniske inngrep i de landbaserte nasjonalparkene. Omtrent 93 prosent av alt arealet som utgjør nasjonalparkene våre på land består av inngrepsfrie naturområder (INON-områder). I hovedsak finnes få veier innenfor nasjonalparkgrensene. Likevel er det noen unntak i form av private veier, blant annet i Rondane nasjonalpark inn til Rondvassbu og i Jotunheimen nasjonalpark inn til Glitterheim. Bilkjøring er forbudt i nasjonalparker, men det kan søkes dispensasjon for enkelte tilfeller av motorferdsel.

Regulerte vann og vassdrag er som hovedregel unngått innenfor nasjonalparkene. Større kraftlinjer har ikke vært ønskelig, men dette forekommer noen steder. Reisa nasjonalpark har en kraftlinje på 66 kV som strekker seg igjennom parken over en strekning på 34 km. I Lomsdal-Visten nasjonalpark var det ved opprettelsen av parken en 9,5 km lang 132 kV kraftlinje innenfor vernegrensen. Denne er nå fjernet og erstattet av kraftlinje som ligger utenfor nasjonalparken. Mindre kraftlinjer med spenning under 33 kV, som ikke defineres som tyngre tekniske inngrep i henhold til INON-begrepet, finnes i Sjunkhatten nasjonalpark, hvor to 22 kV kraftlinjer til sammen strekker seg igjennom parken over 6 km. Private hytter, setre, eller større turisthytter er derimot vanlig. Hovedtyngden av arealene som ikke er definert som INON-områder, finnes i utkanten av nasjonalparkenes grenser, som en konsekvens av nærheten (mindre enn 1 km) til veier eller regulerte vann utenfor vernegrensene.

Når inngrepene i Østmarka skal vurderes opp mot inngrep i eksisterende nasjonalparker, er det viktig å presisere at disse nasjonalparkene utelukkende befinner seg i deler av Norge hvor befolkningstettheten er lav. Østmarka ligger i sentrale deler av Østlandet – det mest befolkningstette området vi har i Norge. Det er muligens det området i landet hvor det gjennom tidene har vært størst press på naturressursene, noe som gjenspeiles i små og fragmenterte forekomster av INON. Østmarka er ett av de stedene sentralt på Østlandet hvor det fortsatt finnes relativt store urørte naturområder, med det største INON-området på 15 km². Dette, sammen med de andre små INON-forekomstene, utgjør til sammen 7 prosent av arealet innenfor vårt utredningsområde. Til sammenligning er det største INON-området i de øvrige delene av Marka på 3 km² og med 0,9 prosent INON-dekning totalt sett. Hele 4 km² INON-områder i utredningsområdet i Østmarka ligger utenfor naturreservatene.

Fordi Østmarka ligger der den gjør, midt i den befolkningstette hovedstadsregionen, vil det åpenbart ikke være mulig å oppnå den samme høye andelen av inngrepsfri natur som andre nasjonalparker i Norge har.

Veistrekningene i utredningsområdet tjener i dag svært varierte formål. Dermed mener vi at det også varierer i hvilken grad de ulike veiene kan forstås som inngrep i en nasjonalpark. Traktorveier anser vi for å være et lettere inngrep i denne sammenheng. I en nasjonalpark med hogstforbud vil hovedformålet til disse veiene for bruk i skogdriftssammenheng falle bort. Disse veiene representerer også et mye mindre fysisk og varig inngrep enn grusveiene. Private bilveier uten forbindelse til bygninger, mindre kraftlinjer og demninger, anser vi som noe mindre problematisk innenfor en nasjonalpark enn de øvrige bilveiene, ettersom behovet for bilkjøring her bortimot vil kunne opphøre i en nasjonalpark. Veier som faktisk fører til bygninger, kraftlinjer og demninger har vi forutsatt at fortsatt vil bli benyttet for bilbruk i en eventuell nasjonalpark. Disse veiene er for øvrig i all hovedsak stengt for fri ferdsel, så biltrafikken knyttet til disse veiene kan anses som ganske ubetydelig enkelte steder. Her er det nok mest trafikk tilknyttet de større hytteområdene, spesielt i Rausjømarka. Veier som går til demninger og kraftlinjer antas å ha betydelig mindre trafikk, men bruk av veiene i forbindelse med tilsyn og reparasjoner av installasjonene vil her være nødvendig.

Hytter og koier ser vi i utgangspunktet på som lite problematiske inngrep i en nasjonalpark. Dette følger også direkte av Ot.prp. nr. 52 (2008-2009). Likevel er områder med høy tetthet av hytter i utgangspunktet ikke å foretrekke. Som nevnt er for øvrig hyttene i Rausjømarka, hvor tettheten kan anses å være størst, av enkel standard. Noe aktivitet tilknyttet bruken av disse hyttene slik som uttak av tømmer til vedfyring, vet vi ikke hvor utbredt er i dag.

Av vannene med tilknytning til demninger, er det i hovedsak de vannene som er vannforsyningsdammer og kraftforsyningsdammer som bør vurderes nærmere opp imot naturmangfoldlovens krav til nasjonalpark. De resterende vannene som har status som rekreasjonsdammer og ikke er utsatt for regulering, anser vi som mindre alvorlige inngrep. Likevel må vi ta høyde for at veiene også inn til disse demningene vil bestå og være i bruk ettersom det vil være behov for vedlikehold og rehabilitering her.

De to store kraftlinjene på 300 og 420 kV som går gjennom utredningsområdet fra nord til sør, anses som for store inngrep til at disse etter dagens praksis kan tillates i en nasjonalpark. Vi mener imidlertid at en eventuell nasjonalpark vil kunne bestå av to eller tre delområder – tilsvarende Dovrefjell – Sunndalsfjella nasjonalpark som er delt av E6 og Dovrefjellsbanen. I brev fra Statnett til Fylkesmannen i Oslo og Akershus opplyses det om at de har konsesjon til å rydde skogen 19 meter til hver side fra senter av disse ledningene, samt rett til uhindret adkomst blant annet ved motorferdsel

i utmark. Av resterende kraftlinjer som ligger nevneverdig inn i Østmarka er dette snakk om kraftlinjer med spenning mindre enn 33 kV. Disse anser vi som akseptable innenfor en eventuell nasjonalpark.

Som følge av det kupert skogkledde landskapet, vil Østmarka til tross for en del inngrep i store deler kunne oppleves som urørt. Enkelte av inngrepene som skulle bli lagt innenfor en nasjonalpark vil også være egnet for tilbakeføring. Her tenker vi først og fremst på de mange traktorveiene, samt bilveier uten tilknytning til bygninger eller installasjoner. En tilbakeføring må imidlertid ses opp mot verdien disse kan ha i friluftslivssammenheng, ved å tilrettelegge for turgåere og oppkjøring av skiløyper på vinterstid. Demninger som i dag ikke har noen funksjon, kan også være gjenstand for restaurering i form av sanering. Her er det viktig å fremheve rekreasjonsverdien disse vannene kan ha, og at en sanering i så måte må overveies nøye. Tilbakeføring av disse inngrepene ser vi ikke som nødvendig for at de skal kunne tillates, men dette er en mulig løsning som burde tas i betraktning.

4.2 Naturverdier

I en skog uten stor menneskelig påvirkning, er en rekke prosesser til stede som er med på å forme og strukturere selve skogen. Ettersom skogen blir eldre, vil det i utgangspunktet oppstå et nokså stabilt miljø uten veldig store endringer. Trær vil etterhvert dø og disse blir viktige habitater for arter knyttet til død ved. På samme tid blir det mulig for yngre skog å etablere seg der de døde trærne før skygget. I tillegg til denne småskaladynamikken, er naturlige forstyrrelser et viktig element for variasjon. Dette kan være storm som fører til vindfall, insektsangrep eller brann. Disse forstyrrelsene fører til at områder av skogen settes tilbake til tidlige suksesjonsstadier, med oppkom av unge trær og arter knyttet til tidlige suksesjonsstadier i skog. Hvor store arealer som utsettes for slike forstyrrelser og hvor de inntreffer, er igjen avhengig av skogens oppbygning og landskapet skogen befinner seg i. Furuskog er mer utsatt for skogbrann enn granskog (Zackrisson, 1977; Engelmark, 1984) og skog som befinner seg i fuktigere forsenkninger og bekkekløfter vil typisk være godt sikret mot både brann og vindfall ved storm (Esseen *mfl.*, 1997). Denne naturlige dynamikken gir dermed opphav til en heterogen skog med varierende alderssammensetning på trær og skog i ulike suksesjonsstadier. Det vil være forekomster av død ved i ulike nedbrytningsfaser, skapt av både storm, parasitter og brann og skog både med og uten innslag av forstyrrelser.

Denne diversiteten av habitater bidrar til at en rekke arter med ulike habitatkrav får mulighet til å kolonisere, overleve og reproducere seg i skogen (Kuuluvainen, 2002). I kulturskog hvor det gjennomføres profesjonell skogskjøtsel og hogst, vil derimot en stor del av dette mangfoldet av habitater forsvinne. Skogteigene består i stor grad av ensaldrede trær, skogbranner forhindres, skogen tynnes og enkelte treslag selekteres bort, samt andelen og variasjonen i død ved er mye lavere. Den heterogene skogen skapt av den naturlige skogdynamikken blir her borte.

I følge Rødlista for 2015 befinner 48 prosent av alle truede arter seg i skog. Av disse er igjen hele 84 prosent tilknyttet gammelskogen, det vil si skog med høy biologisk alder hvor det er liten påvirkning av hogst og den naturlige skogdynamikken er tilstede (Henriksen og Hilmo, 2015). Den høye andelen truede arter i gammelskogen kan delvis forklares av død ved som er et viktig livsmedium for 40 prosent av alle rødlistede arter i skog (Rolstad og Storaunet, 2015). Landskogstakseringens rapport vedrørende død ved i norske skoger fra 2015 fant at det var nesten dobbelt så mye død ved per arealenhet for skog eldre enn hogstklasse 5 sammenlignet med eldre kulturskog (hogstklasse 4 og 5-) (Storaunet og Rolstad, 2015). Videre i rapporten nevnes feltundersøkelser gjort på forekomster av død ved i Skandinaviske urskoger og lite påvirket skog hvor mengden død ved var tre til fem ganger

større enn det registrert i de eldre norske skogene (Siitonen, 2001; Karjalainen og Kuuluvainen, 2002; Rouvinen, Kuuluvainen og Karjalainen, 2002; Fraver *mfl.*, 2008; Aakala, 2010). Mange skoglevende arter av insekter og sopp er helt avhengig av spesifikke nedbrytningsstadier av den døde veden for å overleve. Disse artenes fremtidige overlevelse avhenger dermed av at det frem i tid også vil finnes død ved i de samme nedbrytningsstadiene (Siitonen, 2001). Sett i lys av sammenhengen mellom mengden død ved og alderen på skogen, vil bevaring av eldre skog og dens naturlige skogsdynamikk være viktig for økt arts mangfold i skog.

I tillegg har skogens bonitet innvirkning på mengden død ved. Trær i skog med høy bonitet vokser raskere og trærnes levealder er kortere enn for trær i skog med lavere bonitet. Som en konsekvens av dette vil skog med høy bonitet produsere mer død ved enn skog med lavere bonitet per tidsenhet. Høy bonitet, eller næringsrik jord ofte med høyt kalkinnhold, er også viktig for en del sopp-, mose og plantearter.

På bakgrunn av naturtyperegistreringene ser vi at Østmarka relativt sett har store verdier knyttet til eldre skog med elementer som i stor grad er beskrivende for naturskogen, og med lite preg av menneskelig påvirkning i nyere tid. Mange av artsregistreringene tyder på at det finnes viktige kvaliteter knyttet til eldre skog også utenfor naturtypelokalitetene. Her finnes det en rekke rødlistede insekter knyttet til død ved eller døde trær slik som billene taigasmeller (VU), granråtebille (VU) og stor kortvingebukk (NT). Mange av de registrerte rødlistede soppene er også forbundet med død ved slik som ospedig (VU), foldeskinn (NT) og kronepiggsinn (NT). Registreringer av lavene gubbeskjegg (NT) og kort trollskjegg (NT) er en indikasjon på relativt urørt skog ettersom disse i stor grad bare vokser på eldre trær. MiS-registreringene fanger også opp områder hvor det er tydelig at skogen har fått lov til å stå relativt urørt, med registreringer først og fremst av død ved. Generelt sett er det også en del variasjon i hvilke treslag som utgjør den døde veden, som bjørk, osp, rogn, furu og selvfølgelig gran. Dette vil også ha positiv innvirkning på arts mangfoldet ettersom mange vedlevende arter er spesialister på helt bestemte treslag (Siitonen, 2001). Det store innslaget av ospetrær i mange av de eldre barskogsregistreringene er også verdt å merke seg. Osp er viktig for insekt mangfoldet i barskogen og eneste mulige levested for den nært truede sinoberbillen (EN) som sentralt på Østlandet bare har blitt registret i Østmarka (Sverdrup-Thygeson og Ims, 2005). I tillegg finnes det en rekke større intakte myrområder. Disse er også en viktig del av skoglandskapet, med stor betydning for fugleliv, insekter og planter.

I tillegg til verdier knyttet til skog finnes det naturtyperegistreringer knyttet til kulturlandskap ved Vangen og i Rausjøgrenda. Vi anser at disse områdene med naturbeite- og slåttemark har kvaliteter som vil supplere den økologiske verdien av en nasjonalpark. Dette er naturtyper som er i sterk tilbakegang, hvorav naturbeitemark er vurdert som truet (VU) og slåttemark som sterkt truet (EN). Mange av disse lokalitetene bærer preg av gjengroing. Vi ser likevel for oss at innlemmelsen av disse områdene i en nasjonalpark vil styrke deres verdi, forutsatt at det implementeres en helhetlig skjøtselsplan for disse områdene.

Ser man på de områdene hvor det finnes flest naturregistreringer knyttet til verdier i skog, forekommer disse hovedsakelig der hvor skogen er eldst. En vurdering av skogens verdi i områdene hvor det ikke forekommer naturtype-, MiS- eller artsregistreringer er i all hovedsak basert på skogens alder slik den framkommer i SatSkog-kartet (Figur 2). Vi kan ikke si noe sikkert om de naturverdiene som finnes her, men med bakgrunn i den kunnskapen vi har om naturverdier knyttet til eldre skog og naturskog, er det naturlig å anse de områdene hvor skogen generelt sett er eldst, som de mest verdifulle i skog sammenheng. I Østmarka utgjør mye av den eldre skogen (over 80 år) store,

sammenhengende arealer. Naturverdiene her er viktige, men også størrelsen. Slike arealer vil tilføre en eventuell nasjonalpark viktige verdier, i form av biologisk mangfold så vel som verdier knyttet til naturoplevelsen disse nokså urørte arealene kan tilby.

4.3 Potensial

En viktig målsetting for verneområder er at de alene – eller eventuelt sammen med nærliggende områder – har tilstrekkelig størrelse og arrondering som tilrettelegger for et sammenhengende økologisk nettverk, hvor forflytning og interaksjon mellom artene som lever der er best mulig ivaretatt.

I skogsammenheng er det som nevnt arter knyttet til eldre skog, og spesielt de knyttet til gammelskogen, som er de mest sårbare (Rolstad og Storaunet, 2015). I lys av dette burde vern av skogsområder i stor grad myntes på den skogen hvor elementer av denne gamle skogen er på plass, samt på skogsområdene hvor potensialet for slike elementer er stort.

I Østmarka finnes det i dag relativt store, sammenhengende skogsområder av høy alder, spesielt i vest, i sør og i øst. Dette er som sagt også de samme områdene hvor de fleste registreringene av viktige skogselementer finnes. I tillegg er det viktig å trekke frem det svært kupert landskapet i Østmarka med mange bratte skråninger og kløfter. Dette generelt ufremkommelige terrenget kan i enkelte områder ha vanskeliggjort hogst, i mye større grad enn det som vil være tilfellet i mindre kupert skogsområder. Mange av naturtypene i Østmarka gjenspeiler dette, med beskrivelser av ulendt og vanskelig tilgjengelig terreng. Slike nokså uberørte små lommer med skog, som ikke nødvendigvis er fanget opp av naturtyperegisteringene, vil med stor sannsynlighet finnes også andre steder. Terrenget legger også til rette for stor variasjon i skogen, med en mosaikk av tørkeutsatte åsrygger og koller blant mer skyggefulle og nokså stabilt fuktige områder i de mange forsøkningsene. I tillegg vil disse høyreliggende åsryggene og kollene være mer utsatt for vindfall ved storm og skogbrann, enn det de lavereliggende områdene vil være, som nevnt vedrørende naturskogen. En slik variert og heterogen skog som finnes i Østmarka gir dermed opphav til et stort mangfold av ulike habitater.

Dette varierte skoglandskapet i kombinasjon med store, sammenhengende, eldre skogsområder gjør at Østmarka skiller seg spesielt ut i et regionalt perspektiv. Vi mener dermed at potensialet for enda større naturverdier i form av viktige gammelskogselementer, i løpet av relativt kort tid, kan bli gjeldende i store deler av Østmarka ved en eventuell etablering av en nasjonalpark her. Et fortrinn er også tilstedeværelsen av de allerede eksisterende verneområdene. Dersom en nasjonalpark knyttes sammen med disse, vil det både kunne gagne en nasjonalpark og de allerede eksisterende verneområdene, med økt sikring og sammenbinding av leveområdene til en rekke sårbare, skoglevende arter. En nasjonalpark i Østmarka kan i så måte ses på som en kilde til fremtidige naturverdier, samtidig som den verner om allerede eksisterende verdifulle områder.

4.4 Representativitet og mulige bidrag til dagens skogvern

Av vernet skog i Norge er det en rekke skjevheter med tanke på hvor representative disse arealene er for skogen generelt i landet. På landsbasis er vernet produktiv skog, spesielt på middels, høy og svært høy bonitet, underrepresentert (Framstad *mfl.*, 2017). Regionalt sett i Østfold, Oslo, Akershus og Hedmark, er det også en betydelig lavere andel vernet skog på middels (1,3%), høy og svært høy bonitet (0,5%) enn andelen uproduktiv skog (8,6%) og skog på lav bonitet (5,4 %) (Hysten, Granhus og Eriksen, 2017). Det samme bildet er også gjeldende for regionen Oppland, Buskerud og Vestfold. Videre er det på landsbasis en underdekning av vernet skog som ligger under 300 moh., samt for skog i vegetasjonssonene nemoral, boreonemoral og sørboreal sone. I Sør-Norge, med unntak av Oppland og Buskerud, er andelen vernet skog også betydelig lavere enn for ellers i landet. Ser man på Oslo og Akershus er 2,6 % av all skog her vernet, mot landsgjennomsnittet som ligger på 5 % vernet skog. En stor andel av de vernede skogområdene i Oslo og Akershus er også små. Både regionalt og nasjonalt er det mangler knyttet til vern av større sammenhengende skogområder på 10 km² eller mer.

En nasjonalpark i Østmarka kan i stor grad bidra til å oppfylle flere av disse manglene. Dette gjelder særlig økt vern av skog under 300 moh., skog i boreonemoral og noe i sørboreal sone. På samme tid kan Østmarka generelt bidra til at en større andel av den produktive skogen, nasjonalt og spesielt regionalt, kan bli vernet. Østmarka vil imidlertid i mindre grad bidra til økt vernedekning av skog på høy bonitet. En nasjonalpark i Østmarka vil også kunne sikre at et større sammenhengende skogområde på over 10 km² blir vernet samt øke den underrepresentative skogvernandelen i fylket generelt sett i forhold til landsgjennomsnittet.

Når det kommer til naturtyper knyttet til skog i Oslo og Akershus hvor det er et ytterligere vernebehov (Framstad *mfl.*, 2017), innehar Østmarka noen av disse aktuelle naturtypene. Østmarka har først og fremst potensial for å bidra til økt vern av *gammel gran- og furuskog*, som fortsatt er noe underrepresentert i dagens områdevern. *Ospedominert skog*, *rik sumpskog*, *gråor-heggeskog* og *bekkekløfter* er naturtyper som i fylket utgjør små, men viktige arealer, med ytterligere behov for vern. Disse naturtypene forekommer i Østmarka, men i begrenset grad.

4.5 Oppsummering

Området som eventuelt vernes som nasjonalpark, bør være av en viss størrelse og ha en nokså gjennomgående høy alder på skogen – slik at viktige naturverdier i disse områdene både blir bevart og videreutviklet med økende alder. Disse områdenes nærhet til allerede eksisterende verneområdene er positiv, men ikke nødvendig.

Basert på vår sammenfatting av informasjon, ser vi at det er flere større, sammenhengende områder i Østmarka hvor skogalderen generelt sett er høy (i overveiende grad over 80 år). Vi ser også at dette ofte sammenfaller med registreringer av viktige naturverdier knyttet til skog, som burde kunne kvalifisere for vern.

Videre er det et spørsmål om tilstedeværelse av inngrep vil kunne gjøre et eventuelt vern vanskelig i hele eller deler av utredningsområdet. Ut fra gjeldende praksis vedrørende inngrep i eksisterende nasjonalparker på land, er de store kraftlinjene på 300 og 420 kV samt de regulerte vannene Elvåga og Børtervanna lite ønskelige i en nasjonalpark i Østmarka. Man utelater ikke store naturverdier ved å legge disse elementene utenfor en eventuell nasjonalpark. Både i øst, vest, samt sørvest for disse kraftlinjene er det tilstrekkelig store skogsområder av høy alder som hver for seg, og sammen, kan kvalifisere til vern. Man bør da kunne vurdere en to- eller tredeling av verneområdet, tilsvarende eksempelvis Dovrefjell og Sunndalsfjella nasjonalpark. Det regulerte Børtervanna er heller ikke i konflikt med disse områdene, ettersom vannet ligger like øst for områdene som vurderes å være interessante for vern. Vannet Elvåga som også er regulert ligger i større grad «inneklemt» blant interessante skogsområder for vern, men en eventuell nasjonalparkgrense som ligger rundt dette vannet ser vi ikke som noen stor utfordring.

Inngrep som i større grad forekommer mer sentralt i de områdene som vi mener har store naturverdier, er i hovedsak private grusveier stengt for allmenn ferdsel, vann med tilknytning til demninger hvor det ikke forekommer regulering av vannstanden, og hytter. En utelatelse av noen av disse inngrepene innenfor en nasjonalpark i Østmarka vil nok i større grad føre til at de sammenhengende skogsområdene stykkes opp. Ut fra gjeldende praksis for hva som tillates i nasjonalparker mener vi imidlertid at slike inngrep ikke regnes som et «tyngre naturinngrep» jf. naturmangfoldloven § 35. Hytter finnes i stor utstrekning i de eksisterende landbaserte nasjonalparkene, og lengre veier finnes i flere av dem. For vann i tilknytning til demninger uten regulering, vil vi her anse bare den fysiske demningen som et reelt inngrep og ikke vannene i seg selv. Videre så mener vi også at en hytte eller en grusvei i et skogsområde vil være mindre synlig for omgivelsene enn i et høyfjellsområde, og at det dermed ikke bør legges til grunn en utvidet tolkning av hva som regnes som «større inngrep» for dette området.

Vernegrenser og dermed størrelse på en eventuell nasjonalpark i Østmarka vil måtte avgjøres gjennom verneprosessen. For å kunne si noe om hvilken størrelse en nasjonalpark minst bør ha, er det naturlig å sammenligne med arealet på eksisterende nasjonalparker. Den minste nasjonalparken som har blitt opprettet, er Ormtjernkampen på opprinnelig 9 km². Tatt i betraktning arealene som vurderes å være biologisk viktige og inngrepenes plassering, mener vi at egnet areal for nasjonalpark i Østmarka er betydelig større enn dette, spesielt i kombinasjon med eksisterende verneområder. De områdene vi mener er best egnet som nasjonalpark er synliggjort i eget kart⁹.

Vi poengterer at Østmarka skiller seg sterkt fra de allerede eksisterende landbaserte nasjonalparkene med sin geografiske plassering og befolkningstettheten i omkringliggende områder. Det finnes ikke

⁹ Vedlegg E

fra før nasjonalparker i lavereliggende, sentrale strøk på Østlandet, ei heller i en så tett befolket del av landet.

5. Fylkesmannens anbefaling

Med utgangspunkt i eksisterende kunnskap om naturverdiene i Østmarka, er det vår vurdering at området som er vurdert har kvaliteter som tilfredsstillende naturmangfoldlovens krav til nasjonalpark når det gjelder «særegne eller representative økosystemer». I regional sammenheng vurderer vi at man gjennom opprettelse av nasjonalpark i Østmarka kan oppnå store og sammenhengende arealer med biologisk gammel skog, særlig på grunn av skogens allerede høye alder.

Ut fra gjeldende praksis for hva som tillates av inngrep i nasjonalparker, antas de to større kraftlinjene på 300 og 420 kV å være for store til å kunne inkluderes i en nasjonalpark. Tilsvarende gjelder de regulerte vannene Elvåga og Børtervanna. Disse større inngrepene bør kunne legges utenfor en vernegrense ved å dele en eventuell nasjonalpark i to eller tre deler. For å oppnå tilstrekkelig god arrondering, vil enkelte inngrep måtte inngå i en nasjonalpark. Dette er imidlertid inngrep som etter dagens praksis for nasjonalparker antas å kunne innlemmes, uten at kravet til fravær av «tyngre naturinngrep» som nevnt i naturmangfoldlovens § 35 utfordres. Vi mener det ved behov bør være mulig å tilbakeføre flere mindre inngrep.

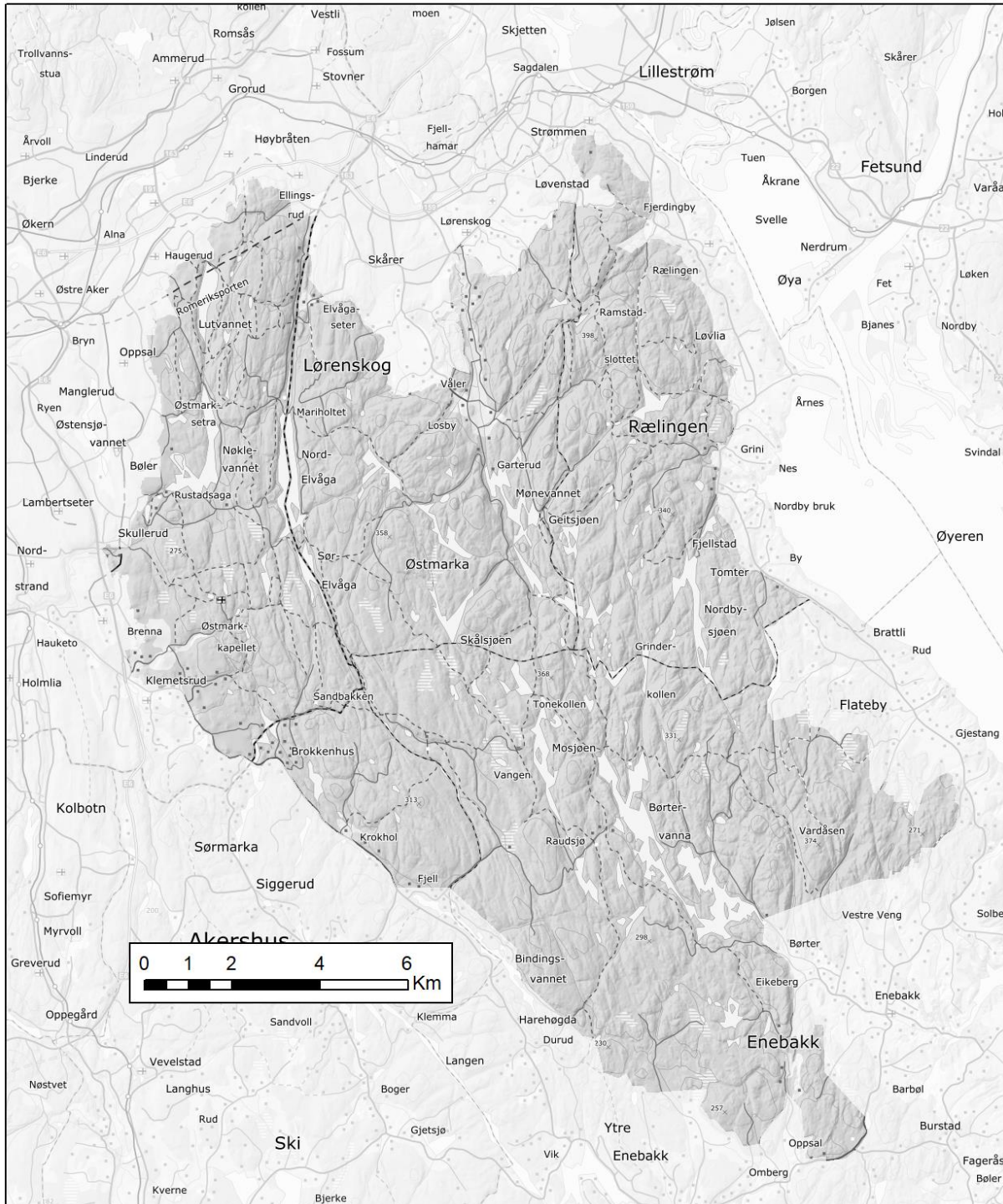
Det er vår vurdering at arealene med viktig natur er store nok til å utgjøre en nasjonalpark i Østmarka, på tross av inngrepene og særlig i kombinasjon med eksisterende verneområder.

Litteratur

- Aakala, T. (2010) «Coarse woody debris in late-successional *Picea abies* forests in northern Europe: variability in quantities and models of decay class dynamics», *Forest Ecology and Management*. Elsevier, 260(5), s. 770–779.
- Engelmark, O. (1984) «Forest fires in the Muddus National Park (northern Sweden) during the past 600 years», *Canadian Journal of Botany*. NRC Research Press, 62(5), s. 893–898.
- Esseen, P.-A. mfl. (1997) «Boreal forests», *Ecological bulletins*. JSTOR, s. 16–47.
- Framstad, E. mfl. (2017) «Evaluering av norsk skogvern i 2016. Dekning av mål for skogvernet og behov for supplerende vern», *NINA rapport*. Norsk institutt for naturforskning (NINA), 1352, s. 1–149.
- Fraver, S. mfl. (2008) «Demographics and disturbance history of a boreal old-growth *Picea abies* forest», *Journal of Vegetation Science*. Wiley Online Library, 19(6), s. 789–798.
- Henriksen, S. og Hilmo, O. (2015) *Status for truede arter i skog. Norsk rødliste for arter 2015.*, Artsdatabanken. Tilgjengelig på: <http://www.artsdatabanken.no/Rodliste/StatusSkog> (Åpnet: 13. oktober 2018).
- Hysten, G., Granhus, A. og Eriksen, R. (2017) «Arealrepresentativ overvåking av skogvernområder gjennom Landsskogtakseringen. Rapport fra taksering utført i femårsperioden 2012-2016», *NIBIO rapport*. NIBIO, 3(142), s. 1–92.
- Karjalainen, L. og Kuuluvainen, T. (2002) «Amount and diversity of coarse woody debris within a boreal forest landscape dominated by *Pinus sylvestris* in Vienansalo wilderness, eastern Fennoscandia», *Silva Fennica*. Citeseer, 36(1), s. 147–167.
- Kuuluvainen, T. (2002) «Natural variability of forests as a reference for restoring and managing biological diversity in boreal Fennoscandia», *Silva Fennica*, 36(1), s. 97–125. doi: 10.1579/08-A-490.1.
- Moen, A. og Odland, A. (1998) *Nasjonalatlas for Norge: vegetasjon*. Statens kartverk.
- Rolstad, J. og Storaunet, K. O. (2015) «Vedlevende rødliste-sopper og norsk skogbruk. En kritisk gjennomgang av Norsk Rødliste for Arter 2010», *Oppdragsrapport fra Skog og Landskap*. Norsk institutt for skog og landskap.
- Rouvinen, S., Kuuluvainen, T. og Karjalainen, L. (2002) «Coarse woody debris in old *Pinus sylvestris* dominated forests along a geographic and human impact gradient in boreal Fennoscandia», *Canadian Journal of Forest Research*. NRC Research Press, 32(12), s. 2184–2200.
- Siitonen, J. (2001) «Forest Management, Coarse Woody Debris and Saproxylic Organisms: Fennoscandian Boreal Forests as an Example», *Ecological Bulletins*. Oikos Editorial Office, (49), s. 11–41. Tilgjengelig på: <http://www.jstor.org/stable/20113262>.
- Storaunet, K. O. og Rolstad, J. (2015) «Mengde og utvikling av død ved i produktiv skog i Norge. Med basis i data fra Landsskogtakseringens 7.(1994-1998) og 10. takst (2010-2013)», *Oppdragsrapport fra Skog og Landskap*. Norsk institutt for skog og landskap.
- Sverdrup-Thygeson, A. og Ims, R. A. (2005) «Tresatt impediment og livsløpstrær av osp på hogstflater. Effektive tiltak for artsmangfoldet i norsk skog?», *NINA rapport*. Norsk institutt for naturforskning (NINA).
- Zackrisson, O. (1977) «Influence of forest fires on the North Swedish boreal forest», *Oikos*. JSTOR, 29(1), s. 22–32.

Vedlegg

Vedlegg A Oversiktskart over utredningsområdet fremhevet i mørk grå.



Vedlegg B

Definisjon for inngrepsfrie naturområder i Norge. Hentet fra:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Miljoovervakning/Inngrepsfrie-naturomrader-i-Norge-/Hva-er-INON/>

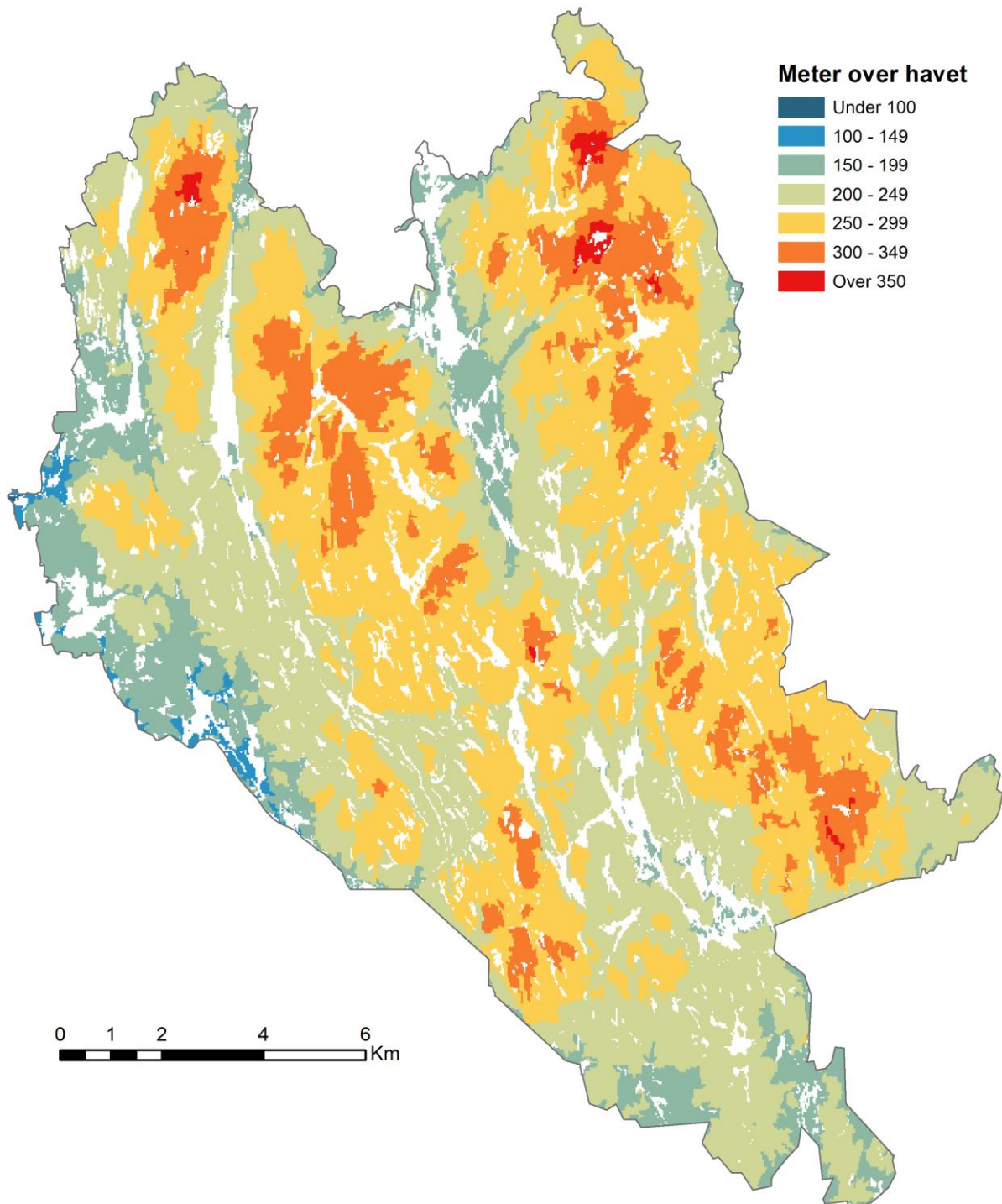
Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) er områder mer enn 1 km fra tyngre tekniske inngrep. INON definerer tyngre tekniske inngrep som:

- offentlige veier og jernbanelinjer med lengde over 50 meter, unntatt tunneler
- skogsbilveier med lengde over 50 meter
- traktor-, landbruks-, anleggs- og seter veier og andre private veier med lengde over 50 meter
- gamle ferdselveier rustet opp for bruk av traktor tilsvarende traktorveg klasse 7/8 eller bedre standard
- godkjente barmarksløyper (Finnmark)
- kraftlinjer bygd for spenning på 33 kV eller mer
- massive tårn og vindturbiner
- større steintipper, steinbrudd og massetak
- større skitrek, hoppbakker og alpinbakker
- kanaler, forbygninger, flomverk og rørgater i dagen
- magasiner (hele vannkonturen ved høyeste regulerte vannstand), regulerte elver og bekker
 - gjelder regulerte elver og bekker der vannføringen enten er (vesentlig) senket eller økt
 - gjelder i hovedsak magasiner der periodiske reguleringer gjennom året innebærer vannstandsøkninger og eller – senkning på en meter eller mer
 - vannstrengen helt ned til sjø blir betegnet som inngrep
 - for kraftverk i elv/bekk uten magasinering, betegnes elvestrengen mellom vanninntak og utløp kraftstasjon som inngrep

Vedlegg C Topografiske kart med skyggerelieff over utredningsområdet, basert på nasjonal høydemodell med 1 meters oppløsning, hentet fra hoydedata.no



Vedlegg D Kart over fordeling av produktiv skog i ulike høydeler, med utgangspunkt i SatSkog



Vedlegg E Områder som basert på eksisterende kunnskap fremstår mest interessante å utrede med tanke på eventuelt vern (interessante områder) i kombinasjon med inngrep.

