



LANDSKAPSØKOLOGISK PLANLEGGING I SKOG

MANGELANALYSE

LANDSKAPSPLANLEGGING

synliggjøre og avveie motstridende interesser

- Økonomisk rasjonelt skogbruk
- Friluftsliv
- Kulturminner
- Biologisk mangfold

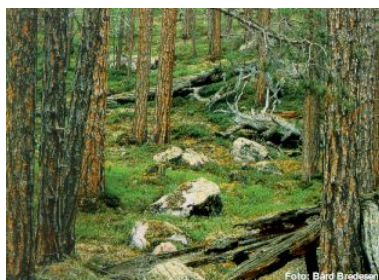
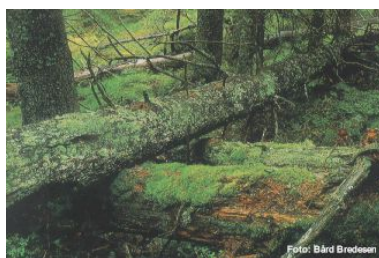
LANDSKAPSØKOLOGI

studiet av arter og deres livsmiljø innenfor et
landskap

LANDSKAPSØKOLOGISKE HENSYN

se tiltak i ulike bestand i sammenheng med arters overlevelse
innenfor et helt landskap

MODELL FOR LANDSKAPSØKOLOGISK PLANLEGGING I ØSTMARKA



MANGELANALYSE

Verktøy for å definere målsettinger for landskapsplanen.

5 trinn:

- Regioninndeling.
- Beskrive opprinnelig naturskogstilstand - naturlig arealfordeling mellom naturtypene.
- Anslå hvor stor andel av de ulike naturtypene må bevares.
- Beregne hvor mye som allerede er vernet/bevart.
- Beregne mangler og/eller overskudd i behovet for bevaring.

BIOLOGISKE VERDIER I ØSTMARKA

- Gjenværende gammelskog er forholdsvis ensaldret og har få innslag av nøkkelelementer.
- Resultatet av registreringene indikerer at Østmarka jevnt over har vært så hardt utnyttet at det ikke lenger finnes økologisk kontinuitet.
- Naturreservatene har høy verdi som typeområder, men er mer ”ordinære” i forhold til biologisk mangfold.
- De registrerte nøkkelbiotopene og naturreservatene inneholder det som er igjen av spesielle biologiske verdier i Østmarka.

MODELLER FOR LANDSKAPSPLANLEGGING

- ASIO
- Kärna-stråk
- AIK
- Ledstångsmodellen

- ”Østmarkamodellen”

Brannpåvirket boreal barskog – AS-I-O

OPPRINNELIG NATURSKOGTILSTAND

(trinn 2 – naturskogstilstand og arealfordeling)

	AS	I	O
Brannregime	Områder som sjelden eller aldri brenner	Områder som brenner iblant	Områder som ofte brenner
Topografi	Søkk, daler, kløfter, nord- og østvendte hellinger	Konvekse terrengformasjoner på høy og middels bonitet samt sør- og vestvendte hellinger	Åsrygger, tørre rabber, øverst i sør- og vestvendte slake lisider
Skogtype	Sumpskog, granskog på fuktig mark	Laubrenner, lauvrik skog, gran- og barblandingskog	Brannfuruskog
Suksesjoner	Intern dynamikk, lite eller ingen påvirkning av ytre faktorer.	Alle suksesjonsstadier etter brann, fra laubrenner via gammel lauvrik skog til gammel barskog	Flersjiktet, fleraldret furuskog

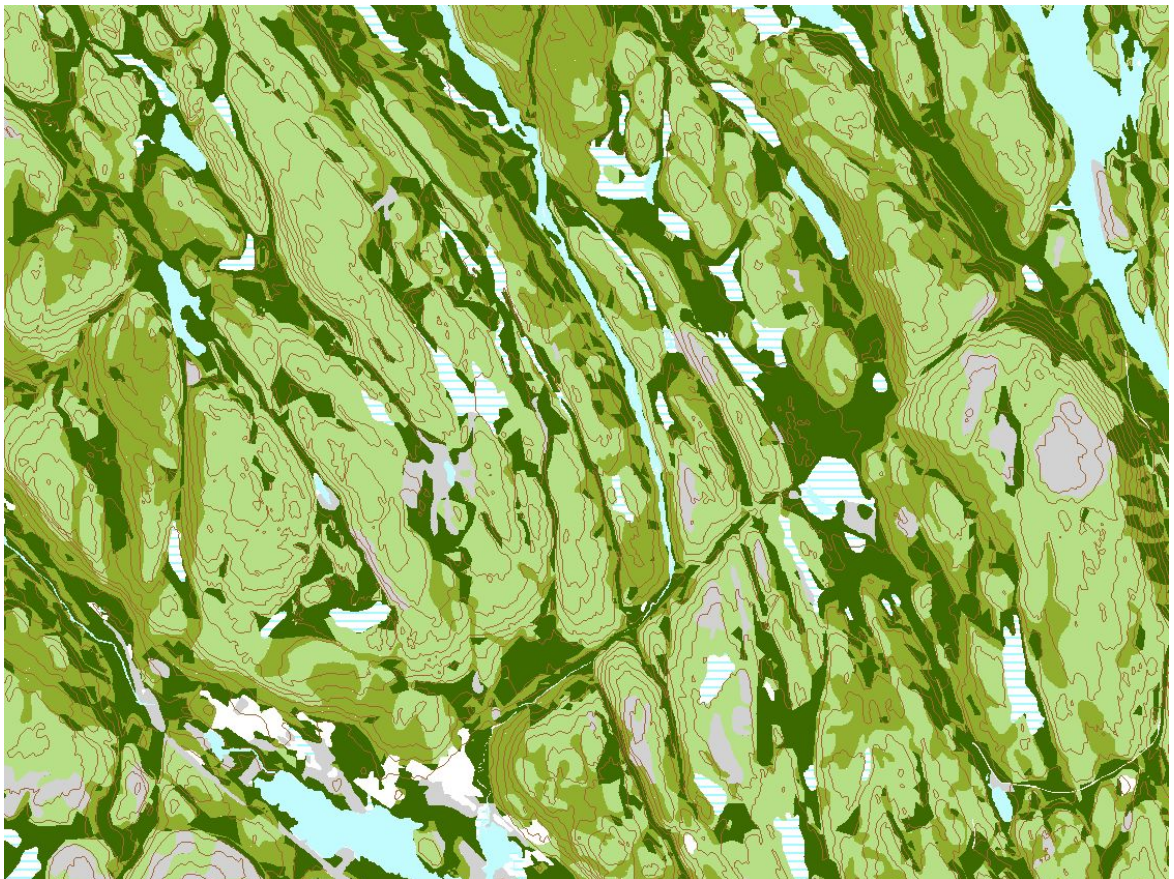
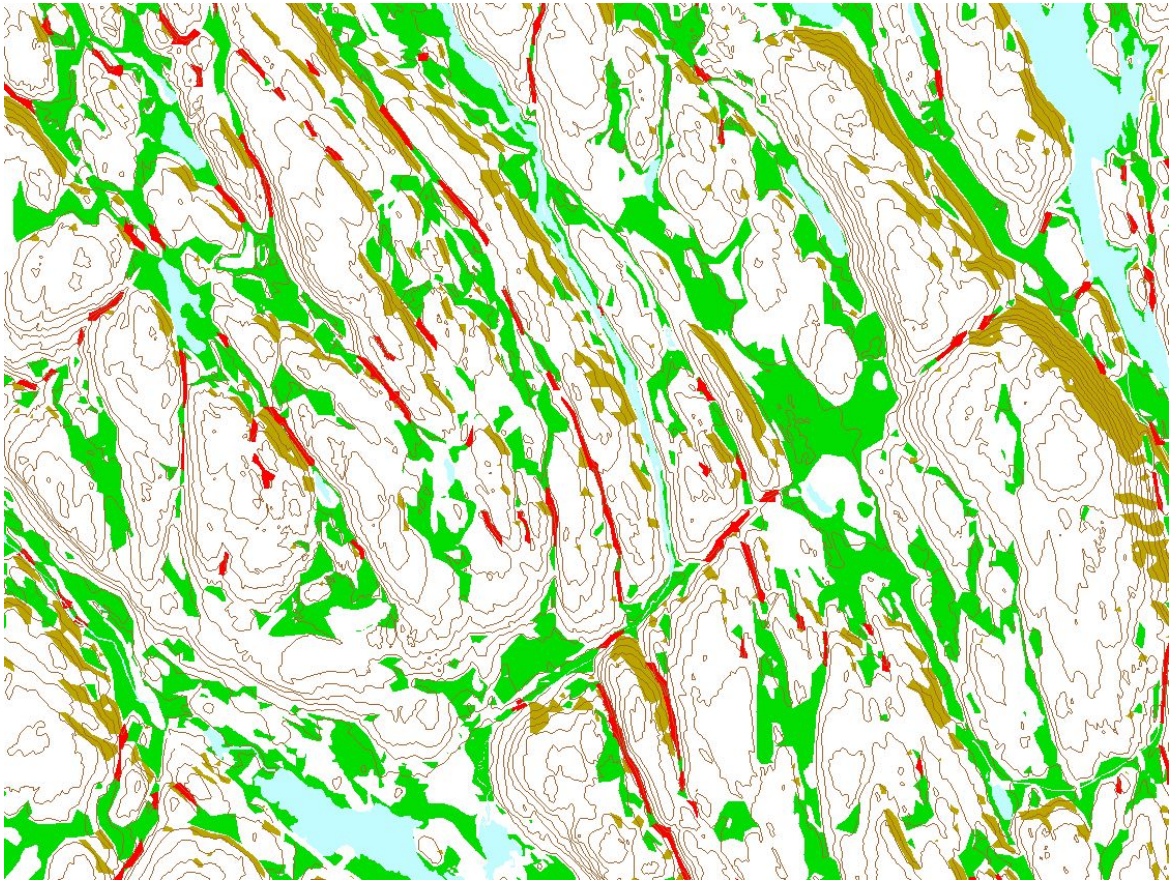
HVORDAN KLASSIFISERE OG KVANTIFISERE AREALENE?

- Vegetasjonskartlegging
- Terrengmodell

Terrengformasjonskart - verktøy for arealklassifisering

Kartfesting og kvantifisering av arealer som sjelden eller aldri brenner (AS-mark):

- forsenkninger
- kløfter
- nord- og østvendte hellinger



AREALFORDELING AV BRANNKLASSER I ØSTMARKA

AS-mark: 27 %
(hvorav 15 % er
sumpskog)

I-mark: 62 %

O-mark: 11 %



LANDSKAPSØKOLOGISK TEORI

(trinn 3 – hvor mye må bevares?)

- Fragmentering
- Øyteori
- ”Source and sink”
- Størrelse og avstand
- Spredningskorridorer
- Terskelverdier for mengde habitat - hvor lite er nok?

BOREAL SUMPSKOG

Aldersklasse	Andel %
0 - 29	1
30 - 69	1
70 - 109	1
110 - 149	7
150 +	90

Sumpskoger med høye naturverdier

BOREAL SUKSESJONSSKOG

		Løvandel %		
Alders-klasse	Andel %	0 - 20	20 -50	> 50
0 - 29	28	8	10	10
30 - 69	32	8	12	12
70 - 109	23	7	8	8
Gammel granskog med høye naturverdier	110 - 149	3	3	3
	150 +	8	0	0

Løvrik skog med høye naturverdier

BRANNPREGET FURUSKOG

Aldersklasse	Andel %	
0 – 29	10	
30 – 69	10	
70 – 109	10	
110 – 149	10	
150 +	<u>60</u>	Furuskoger med høye naturverdier

ANDEL HØYE NATURVERDIER I BOREAL NATURSKOG

Brannklasse og skogtype	Alder	Andel med høye naturverdier
AS-mark, gammel granskog og sumpskog	110 år +	97 %
I-mark, gammel granskog	110 år +	17 %
I-mark, løvrik skog (> 20%)	70 – 109 år	16 %
O-mark, brannfuruskog	150 år +	60 %

NATURLANDSKAPET I ØSTMARKA

Skogtype	Brann-klasse	Anslått fordeling i natur-landskapet	Anslått areal i natur-landskapet	Andel høy naturverdi	Sum areal, høy naturverdi	Areal anbefalt sikret (30%)
Gammel granskog og sumpskog	AS	27 %	46 000	97 %	45 000	13 500
Brann-furuskog	O	11 %	19 000	60 %	11 000	3 300
Løvrik skog (>20%)	I	62 %	106 000	16 %	17 000	5 100
Gammel barskog	I	62 %	106 000	17 %	18 000	5 400
Sum			171 000		91 000	27 300

Andel av totalt areal

16 %

MANGELANALYSE ØSTMARKA (trinn 4 og 5)

Skogtype	Brann-klasse	Areal nøkkelbiotoper og reserwater	Areal anbefalt sikret (30 % av areal med høy verdi)	Mangel ift anbefalt sikret	Måloppnåelse ved 30 % ambisjon
Gammel granskog og sumpskog	AS	6 364	13 500	7 136	47 %
Brann-furuskog	O	1 459	3 300	1 841	44 %
Løvrik skog (>20%)	I	1 897	5 100	3 203	37 %
Gammel barskog	I	2 718	5 400	2 682	50 %
Sum		12 438	27 300	14 862	45 %

LANDSKAPØKOLOGISK PLAN FOR ØSTMARKA

Tre hovedelementer:

- Verneområder (nøkkelbiotoper og naturreservater)
- Skogbehandling som etterligner naturlige forstyrrelser
- Generelle hensyn

Andelen vernet skog kan reduseres dersom det tas hensyn på det øvrige arealet. Det er med dagens kunnskap ikke mulig kvantifisere dette konkret.

Måloppnåelse ved ulike ambisjonsnivåer

Skogtype	Brannklasse	Ambisjonsnivå 30 %	Ambisjonsnivå 20 %	Ambisjonsnivå 14 %
Gammel granskog og sumpskog	AS	47 %	71 %	101 %
Brannfuruskog	O	44 %	66 %	95 %
Løvrik skog (>20%)	I	37 %	56 %	80 %
Gammel barskog	I	50 %	76 %	108 %
Sum		45 %	68 %	98 %
<i>Andel av totalt skogareal</i>		<i>16 %</i>	<i>10,6 %</i>	<i>7,5 %</i>

Skogbehandling som etterligner naturlig dynamikk (ASIO)

AS-mark (våte og fuktige skogtyper):

Etterligne intern dynamikk ved utstrakt bruk av lukkede hogster og småflater. Inngrep bør unngås i de fuktigste og rikeste delene av AS-marka (sumpskog).

I-mark (blåbærskog, tørr lågurt og småbregne):

Videreføre dagens flerbruksrettede flateskogbruk. Satse på produksjon av løvtrevirke på egnede arealer.

O-mark (lav- og lyngrik furuskog):

Avvirke ved hjelp av frøtrestillinger av ulik tetthet og la en del av frøtrærne vokse inn i neste omløp. Spare døde og døende trær, liggende og stående.

Målrettet skogbehandling bestandsvise anvisninger

	foryngelse	ungskogpleie	tynning	sluttavvirkning
A-mark				
S-mark				
I-mark, barkskog				
I-mark, løvrik skog				
O-mark				