

# Veiledning i bestemmelse av vegetasjonstyper i skog

John Y. Larsson



# Veiledning i bestemmelse av vegetasjonstyper i skog

John Y. Larsson

Skogbunnsvegetasjonen kan betraktes som et kjennemerke på jordbundstilstanden i de øvre lag både hva jordens næringsinnhold, fuktighetsforhold, fysiske og biologiske beskaffenhet angår, likeså på det mål av lys, nedbør og luft, som tilføres skogbunnen, kort sagt på de *økologiske* forhold, hvorpå også skogens produktivitet og foryngelsesmuligheter for en stor del beror. Av denne grunn blir det en nødvendighet for skogsmannen å lære de viktigste skogbunnsplanter og deres biologiske egenskaper å kjenne.  
*Agnar Barth 1938.*

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås 2000  
NIJOS rapport 11/2000  
ISBN:

Forsidefoto: Linnea (*Linnea borealis*)  
Alle foto: forfatteren.

<b>Tittel:</b>	Veiledning i bestemmelse av vegetasjonstyper i skog		<b>NIJOS nummer:</b> 11/2000
<b>Forfatter:</b>	John Y. Larsson		<b>ISBN nummer:</b> 82-7464-258-9
<b>Oppdrags- giver:</b>	NIJOS		<b>Dato:</b> 27/4/00
<b>Fagområde:</b>	Vegetasjon, skog		<b>Sidetall:</b> 29
<b>Utdrag:</b> Beskriver vegetasjonstyper i skog med regionale variasjoner. Introduserer et system for detaljert klassifisering av vegetasjonen på utvalgsflater, der variasjoner langs vann- og næringsgradientene innen hovedtypene i barskog kan registreres.			
<b>Abstract:</b> Describes forest vegetation types. Introduces a system for detailed classification of variations along the gradients for water- and nutrient supply within major vegetation types in boreal forest.			
<b>Andre NIJOS publikasjoner fra prosjektet:</b>			
<b>Emneord:</b> Vegetasjon, skog.	<b>Keywords:</b> Vegetation, forest	<b>Ansvarlig underskrift:</b>	<b>Pris kr.:</b> 176,-
<b>Utgiver:</b> Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, 1430 Ås Tlf.: 64949700 Faks: 64949786 e-mail: nijos@nijos.nlh.no			

**Veiledning**  
**i**  
**bestemmelse av**  
**vegetasjonstyper i skog**

	Side
Forord	i
Innledning	ii
Hovedtypene	ii
Detaljert klassifikasjon	iii
Vegetasjonstyper og skogtilstand	iv
Snarveien	v
Lavskog	1
Blokkebærskog	3
Bærlyngskog	5
Blåbærskog	7
Småbregneskog	9
Storbregneskog	11
Kalklågurtskog	13
Lågurtskog	14
Høgstaudeskog	16
Hagemarkskog	18
Gråor-heggeskog	19
Blåbær-eikeskog	20
Lågurt-eikeskog	21
Blåbær-bøkeskog	22
Lågurt-bøkeskog	23
Alm-lindeskog	24
Or-askeskog	25
Viersump	26
Gran- og bjørkesumpskog	27
Lauv- og viersumpskog	28
Furumyrskog	29

## Forord

Denne veiledninga er spesielt retta mot klassifikasjon av vegetasjonen på utvalgsflater. Den er en videreutvikling av de beskrivelsene som er gitt i Larsson, J.Y., Kielland-Lund, J. og Søgner, S. M: "Barskogens vegetasjonstyper", Landbruksforlaget 1994. Hovedenhetene i skog er overveiende de samme som de som er presentert i Fremstad, E.: "Vegetasjonstyper i Norge", NINA – Temahefte 12, 1997, om enn rekkefølgen og navnsettingen er litt ulik. Både "Barskogens vegetasjonstyper" og "Vegetasjonstyper i Norge" anerkjenner at det finnes en variasjon innen vegetasjonstyper i skog, en variasjon som dels er regional og skyldes variasjoner i klimaet, dels er den lokal og skyldes variasjoner i vann- og næringstilgang på voksestedet. I tillegg kommer den variasjonen som skyldes hogst og annen bruk av skogareal.

Disse variasjonene er ikke systematisk undersøkt, og vil sannsynligvis aldri bli beskrevet i full detalj. Til det er mangfoldet og spennvidden i norsk natur for stor. Selv om kunnskapen om de ulike utformingene er mangelfull, er den viktig for valg av riktige tiltak i praktisk skogbehandling. De to store vegetasjonstypene bærlyngskog og blåbærskog utgjør til sammen 53% av produktivt skogareal. Det er innlysende at dette arealet må inneholde en betydelig variasjon. Spesielt med tanke på valg av foryngelsesmåte, vil kunnskap om de ulike variasjonene eller formene være viktig. Den detaljerte utformingen sier mer om egenskapene til de ulike voksestedene i skog, enn hva hovedtypen gjør. Denne rapporten tar sikte på å sette variasjonen inn i et fast system for å legge bedre til rette for kommunikasjon og formidling av informasjon.

Dette er foreløpig sluttprodukt av en prosess som har pågått i flere år med mer eller mindre systematiske observasjoner og registreringer av den variasjonen som finnes i skogen og som kommer til uttrykk gjennom vegetasjonen. Rapporten gjør ikke på noen måte krav på å gi en fullstendig og fullgod beskrivelse av forholdene. Med de mangler og unøyaktigheter som finnes, vil den likevel kunne være et nyttig redskap i riktig forvaltning av skogressursene. Det er ingen endringer i selve klassifasjonssystemet i forhold til tidligere rapporter over samme tema. Hovedtypene er de samme som før. Men beskrivelsene er fylldigere, det er erkjent at hogstflater og ungskog utgjør ¼ av skogarealet, og først og fremst er teksten illustrert med fargebilder for bedre å visualisere det skogbildet som de ulike regionale og lokale variasjonene gir.

Rapporten introduserer et system for mer detaljert beskrivelse av vegetasjonen og dermed en mer presis beskrivelse av de økologiske forholdene på voksestedet, enn det som hovedtypen gir. Dette mer detaljerte nivået er presentert i form av en figur med hovedtypen i sentrum, og med kortfattede beskrivelser av variasjoner rundt denne. Dette gjelder bare de 8 barskogstypene på fastmark.

Hensikten med denne inndelingen er todelt:

- ✓ Klassifikasjonen blir enklere. I mange tilfeller ser vi at den vegetasjonstypen som ei utvalgsflate ligger på, er en tørr eller en fuktig, evt. en fattig eller rik utforming av hovedtypen. Beskrivelsen av disse utformingene vil gjøre det lettere å ta standpunkt til riktig hovedtype.
- ✓ Den økologiske informasjonen som lar seg hente ut av dataene øker. Dette vil øke nytteverdien til landsskogdataene som grunnlag for strategisk planlegging, for eksempel av foryngelse. For tolking av overvåkingsdata, vil systemet kunne bidra til å forklare

variasjoner i skogens sunnhetstilstand som skyldes tørkestress, overskudd på vann, feil treslag, m.v.

Veiledningen inneholder en 2 siders beskrivelse av barskogstypene, mens de øvrige typene er konsentrert til 1 side. Grunnen til dette er at barskogstypene dekker langt det største arealet av produktiv skog i Norge (96%). Dermed er også den regionale variasjonen størst og avkrever noe mer inngående beskrivelse.

Dette klassifikasjonssystemet skal tas i bruk fra og med sesongen 2000 og erstatter tidligere registreringer av vegetasjonstype på Landsskogtakseringens flater og flatene i Overvåkingsprogrammet for skogskader.

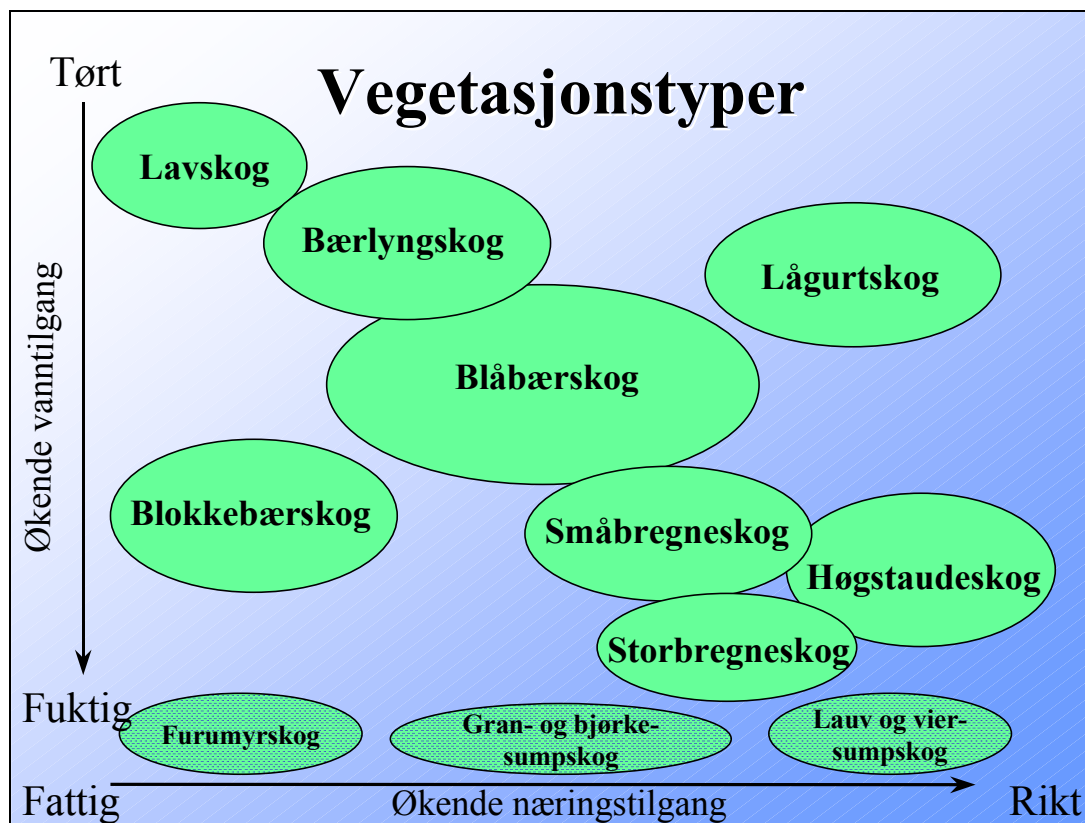
## Innledning

De ulike vegetasjonstypene utvikles som et resultat av de økologiske forholdene på voksestedet. Tilgang på vann og næring er de viktigste faktorene som styrer fordelingen av vegetasjonen i skoglandskapet. Siden næringen til planterøttene blir tilført oppløst i jordvannet, er det en sterk sammenheng mellom vanntilgang og næringstilgang.

### Hovedtypene

Diagrammet under viser hvordan vegetasjonstypene plasserer seg i forhold til tilgangen på vann og næring. **Lavskog** er tørr og fattig, **blåbærskog** er middels fuktig og middels rik, **lauv- og viersumpskog** er fuktig og rik. Boblene viser hvor hovedtyngden av vedkommende vegetasjonstype ligger i diagrammet.

Plasseringen av boblene viser situasjonen på det sentrale Østlandet. Under andre klimaforhold vil boblene kunne forskyve seg langs fuktighetsaksen, mens plasseringen endrer seg lite langs næringsaksen.



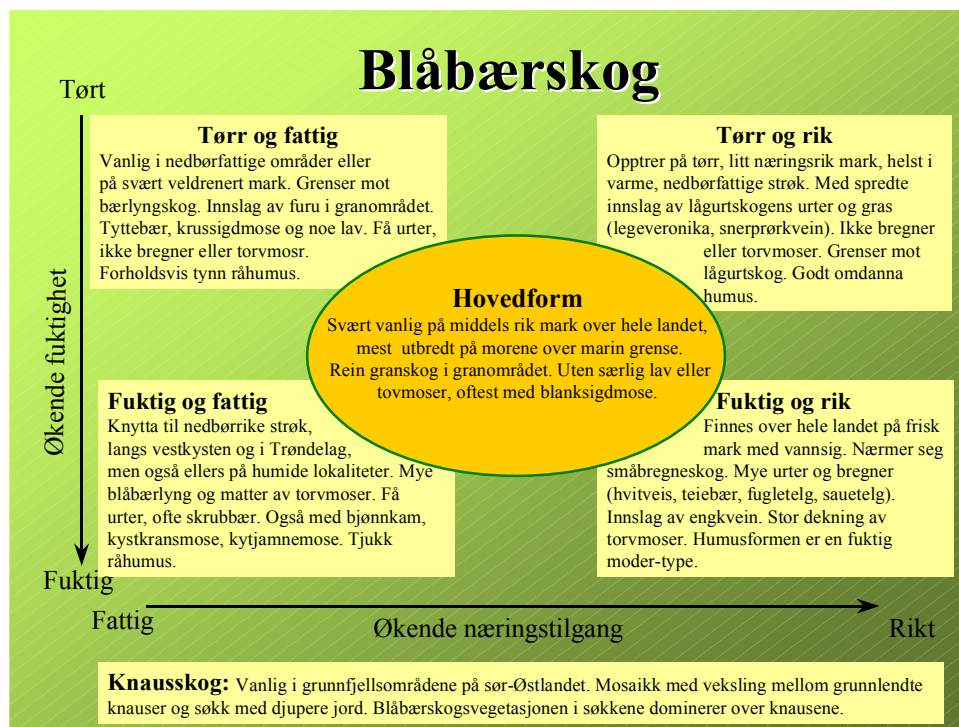
Bestemmelse av vegetasjonstype på utvalgsflater er lite komplisert der vegetasjonstypen er i sin typiske utforming, med de riktige artene til stede i riktig mengde. Men ofte finner vi at dette ideelle bildet forstyrres av arter som indikerer litt annen tilgang på vann eller næring enn det som er typisk. Flata ligger da i utkanten av ei boble, eller til og med mellom to eller flere bobler. Dette er ulempene ved klassifikasjon. Kunsten vil da være å "trekke" flata inn i den bobla som den ligger nærmest. Men samtidig har vi observert at de økologiske forholdene på dette voksestedet er noe annerledes enn det hovedtypen representerer.

Målet med dette utvida systemet er blant annet å fange opp slik informasjon.

## Detaljert klassifikasjon

- Innen hver vegetasjonstype finnes det en variasjon i tilgangen på vann og næring.
- En gjenkjennelse av vegetasjonstypenes lokale variasjon gir økt informasjon om økologiske forhold.
- Denne lokale variasjonen være avgjørende for egenskapene til voksestedet.

Diagrammet nedenfor er det samme som tabellen for detaljert klassifikasjon av blåbærskog, s. 8, og illustrerer prinsippet for variasjon langs gradientene for vann og næring. Her er variasjoner som skyldes regionale (klimatiske) forskjeller, og lokale variasjoner satt sammen.



Dette diagrammet viser prinsippet for vegetasjonstypenes fordeling langs aksene for vann og næring overført til en enkelt vegetasjonstype. For riktig praktisering av et stedstilpasset skogbruk vil en slik detaljert klassifikasjon være svært nyttig, for eksempel med tanke på hva slags foryngelsesstrategi som skal velges:

Eksempel på egenskaper ved de ulike formene i blåbærskog:

- **Tørr og fattig:** Tynn råhumusmatte med mattestruktur, gjennomvevd av soppfyfer. Kan forynges naturlig ved frøtrestilling og forhåndsgjenvvekst til et barblandingsbestand.
- **Tørr og rik:** Tynt humussjikt som er godt omdanna og med høg biologisk aktivitet. Snauhogst gir oppslag av flere aggressive grasarter. Vær obs på forsommertørke.
- **Fuktig og fattig:** Matte med inaktiv råhumus, tjukke lag med døde torvmoser. Ofte glissen skog med kraftig lyngvegetasjon som er vanskelig å forynge naturlig.
- **Fuktig og rik:** Godt omdanna humus. Nærmer seg småbregneskog med god fuktighet og er egnet for naturlig foryngelse av gran gjennom f.eks. skjermstillingshogst.
- **Knausskog:** Vekslende terreng med mosaikk av helt ulike voksestedsforhold.

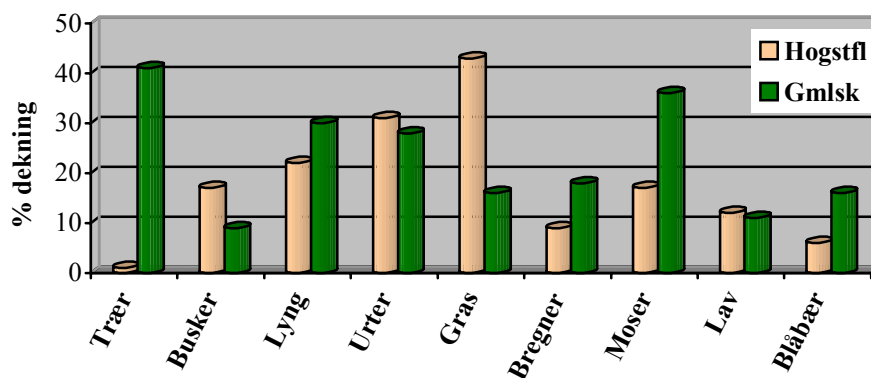


## Vegetasjonstyper og skogtilstand

Det vitenskapelige grunnlaget for inndeling av skogsvegetasjonen i vegetasjonstyper er for det meste henta fra eldre skog. Her er vegetasjonen stabil og endrer seg lite over tid. Etter hogst skjer det dramatiske endringer i plantenes miljø: Fra å leve i en beskytta tilværelse i skygge eller halvskygge, blir plantene utsatt for fullt sollys. Dette betyr både endra vilkår direkte for plantene og endra rammebetingelser. Økt fordamping gir større fare for uttørring. Mer lys og varme setter fart i omdanningen av råhumusen og øker frigjøringa av plantenæring. Det samme gir nedbryting av hogstavfall, som spesielt favoriserer nitrogenelskende planter (geitrams, bringebær, brennesle). Dessuten fjernes konkurransen fra trærne om vann og næring for en periode.

Ca ¼ av det produktive skogarealet i Norge består av skog i hkl 1 og 2. Det som generelt karakteriserer hogstflater er mye gras og urter, mens eldre skog har forholdsvis mer lyng og mose. Unntaket er røsslyng som får økt dekning i lavskog og blokkebærskog etter hogst. Variasjonen er stor mellom de ulike vegetasjonstypene. Endringene er minst på de fattige typene og størst på de rike typene.

Figuren under viser prosent dekning av ulike sjikt i vegetasjonen på hogstflater i forhold til gammel skog. Dette er gjennomsnitt for alle vegetasjonstypene i barskog. Legg merke til at en viktig art som blåbær får redusert dekning på hogstflater. Blåbærlyngen erstattes her av smyle.



Om dominansforholdet mellom ulike sjikt i vegetasjonen, og dermed hovedinntrykket, endrer seg, vil de fleste av de artene som vi bruker for å gjenkjenne vegetasjonstypene være til stede også på hogstflatene. Selv om forholdene på hogstflata er tøffere enn de er vant til, vil de ofte kunne overleve under busker, og inntil stubber og steiner.

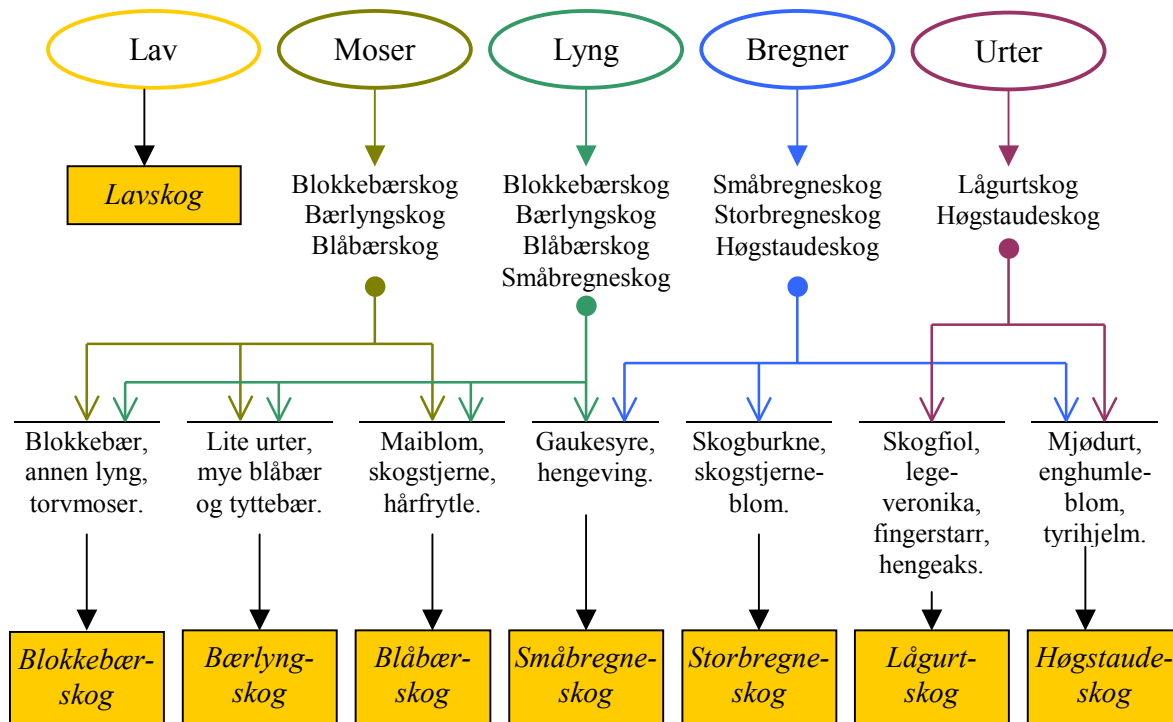
I hkl 3 og 4, og særlig i tette plantefelt, vil utskyggingen kunne være så sterk at det nesten ikke finnes vegetasjon i botnen, bortsett fra enkelte skyggetålende moser. I et slikt bestand vil det imidlertid ofte finnes lysåpninger med mer vegetasjon, ellers vil bestandskantene kunne være til hjelp ved bestemmelse av vegetasjonstypen. Slik tetthet oppnås normalt ikke på de fattige vegetasjonstypene. Høgstaudeskog og storbregneskog blir vanligvis heller ikke så tette. Valget i slik tett skog vil da oftest stå mellom vegetasjonstypene blåbær-, småbregne- eller lågurtskog, der den siste antakelig er den vanligste med strødekke.

## Snarveien

Ved klassifisering av vegetasjonstype på ei utvalgsflate kan følgende prosedyre gi en rask snarvei til de 8 vegetasjonstypene på fastmark i barskog:

- 1) Førsteintrykket av flata gir en grov pekepinn. Finn ut hva som dominerer, er det lav, moser, lyng, bregner eller urter. Da blir valgmulighetene straks kraftig redusert.
- 2) Deretter må vi se etter de viktige artene som kjennetegner de ulike vegetasjonstypene. Husk at det er artenes minimumskrav som angis, maiblom trives utmerket i alle vegetasjonstyper som er blåbærskog eller rikere.

### Dominerende plantegruppe og sannsynlige vegetasjonstyper:



Nå er hovedtypen i mange tilfeller på plass. Sjekk resultatet mot bildene og beskrivelsene i heftet.

4. Den detaljerte klassifikasjonen etter fuktighet krever oppmerksomhet mot klimaet. I de mest nedbørfattige områdene, vil typene øverst i tabellene på side to i beskrivelsene være de vanlige. I nedbørrike strøk vil de nederste være mest sannsynlig. Lokalt vil denne variasjonen i stor grad følge topografien. På rygger og koller renner vannet unna, mens det motsatte er tilfelle i søkk og lisider. Se etter forekomst av lav som indikerer tørre forhold, og torvmoser som indikerer fuktige forhold.
5. Variasjonen langs næringsgradienten krever oppmerksomhet mot arter fra nærstående vegetasjonstyper. For eksempel vil spredte individer av legeveronika forekomme i en rik form av blåbærskog. En fattig blåbærskog preges av dårlig vekst i trebestandet, mye lyng og mose og bare spredt forekomst av en eller to av merkeplantene.

Er du i tvil om plassering i den detaljerte klassifikasjonen, bruk hovedtypen!

# Lavskog

**Utbredelse:** Mest utbredt i områder med lite nedbør. I mer nedbørrike strøk bare på grunnlendte knauser med stor avrenning. Lavskog dekker 4% av det produktive skogarealet.

**Tresjikt:** Furu og/eller bjørk. Skogen er åpen og glissen, trærne står spredt.

**Busksjikt:** Lite utvikla, men ofte god forhåndsgjenvekst av furu.

**Feltsjikt:** Glissent feltsjikt av lyng, mest fjellkrekling, røsslyng og tyttebær. Blåbær opptrer bare spredt. Enkelte spredte gras som smyle og sauesvingel, men ikke urter.

**Botnsjikt:** Dominert av lav, mest kvitkrull og reinlav, med sparsomme innslag av nøysomme moser. I nedbørrike strøk dominerer heigråmose.

**Kjennetegn:** Lavskog skilles fra alle andre barskogtyper ved at lav (evt. heigråmose) dominerer over moser (husmosene).



*Hovedform av lavskog slik den opptrer i tørre innlandsstrøk. Rein furuskog, med god foryngelse av småfuru. I botnen ei tett matte med kvitkrull, flekker med røsslyng og fjellkrekling.*

*750 m o.h. Tunhovd, Buskerud.*

## De viktigste artene:

**Furu, dunbjørk, fjellkrekling, røsslyng, tyttebær, furumose, heigråmose, krussigdmose, rabbesigdmose, grå reinlav, kvitkrull, lys reinlav.**

## Variasjoner:



*I låglandet er en grunnlendt form – knausskog – den vanligste. Dette er en mosaikk mellom lavskog på de grunnlendte partiene og bærlyngskog i søkkene. 200 m o.h.. Ringerike, Buskerud.*



*I nedbørrike strøk langs kysten er lavskog en uvanlig skogtype, men finnes i enkelte strøk, da bare på grunnlendt mark. Her dominerer lyng og heigråmose sammen med de vanlige lavartene. 200 m o.h.. Ogdal, Nord-Trøndelag.*

## Hogstflater og ungskog:

Vegetasjonen i lavskog endrer seg lite etter hogst. Lavmatta sprekker opp og tørker delvis ut. På solvarme, eksponerte lokaliteter kan humusen ”brenne” bort og bli erstatta av flekker med naken jord eller strø. Røsslyng vil bre seg med økt lystilgang. I høgtliggende skog kan smyle vokse spredt. Etter hvert vil furuforyngelsen skygge ut røsslyngen og lavmatta tetter seg.



5 år gammel hogstflate, hovedform. God foryngelse av småfuru. Mye kvitkrull og tyttebær. 200 m o.h.. Krødsherad, Buskerud.

## Jord og humus

Voksesteder med lavskog er prega av låg nedbør og god drenering. Sammen med beskjedent strøfall gir dette en tynn råhumus med skarpt skille mot mineraljorda. Jordsmonnet er typisk podsol med et tynt bleikjordsjikt og et rustrodt utfellingssjikt. I humusen finnes ofte kullrester etter brann.

## Skiller lavskog fra:

Bløkkebærskog	Bærlyngskog	Blåbærskog
Mer lav enn moser, lite lyng, tynn råhumus. Mangler torvmoser.	Mer lav enn moser, lite blåbær og etasjemose. Mangler fjærmose.	Mer lav enn moser, mangler blåbærskogens urter og gras.

## Detaljert klassifikasjon:

Økende næringstilgang →	
<b>1) Tørr og fattig</b>	<b>2) Tørr og rik</b>
Begrenset til områder med årsnedbør under 500 mm, dvs indre dalstrøk på Østlandet og i Finnmark. Glissen lavmatte, mye strø og naken jord. Få arter, mjølbær er vanlig.	På forholdsvis næringsrik mark i de mest nedbørfattige områdene. Mye røsslyng og noe blåbær. Ofte einer. Enkelte urter og gras indikerer tilnærming til fattig lågurtskog.
<b>0) Hovedform</b>	
Nedbørfattige innlandsstrøk fra Agder til Trøndelag. Mest på grove, godt drenerte løsmasser, men finnes også på grunnlende. Tett lavmatte dominert av kvitkrull og reinlaver.	
<b>3) Fuktig og fattig</b>	<b>4) Fuktig og rik</b>
Bare i nedbørrike strøk, mest langs kysten fra Møre til Troms. Oftest grunnlendt mark. Mye lyng, bl.a. litt bløkkebær. Heigråmose dominerer i botnen sammen med reinlaver.	Finnes i alle regioner. Mye blåbær, enkelte urter og en del smyle. Mye mose, bl.a. etasjemose. Usammenhengende lavmatte. Nærmer seg fattig blåbærskog, men mer lav enn mose i botnen.
<b>5) Knausskog</b>	
Vanlig i grunnfjellsområdene på sør-Østlandet. Mosaikkterreng med grunnlendte knauser med tynt jorddekke og matter med lav og nøysomme moser rett på berget. Mellom knausene er det søkk dominert av lyng og mose. Knausene med lavvegetasjon dominerer over søkkene.	

↑ Økende vanntilgang ↓

# Blokkebærskog

**Utbredelse:** Avhengig av humid klima med låg fordamping. Får størst utbredelse i høgtliggende åstrakter og i kyststrøk. Blokkebærskog dekker 7% av produktivt skogareal.

**Tresjikt:** Furu og/eller dunbjørk med innslag av kragg-gran. Ujamm, åpen skog som vokser seint.

**Busksjikt:** Spredt dunbjørk, undertrykt gran.

**Feltsjikt:** Tett og kraftig matte av flere lyngarter. Enkelte nøysomme urter og gras.

**Botnsjikt:** Mektig mosedekke, mest furumose og etasjemose. Flekker med torvmoser er typisk, lav bare spredt på tuer.

**Kjennetegn:** Jamm forekomst av blokkebær. Tjukk, gyngende matte av mose og råhumus som dekker over stubber og steiner.



*Hovedform av blokkebærskog. Ujamm furuskog med innslag av dunbjørk og kragg-gran. Kraftig lyngvegetasjon der blokkebær og fjellkrekling dominerer. Tjukk matte med mose og råhumus i botnen. 850 m o.h.. Flå, Buskerud.*

## De viktigste artene:

**Furu, dunbjørk, ørevier, blokkebær, blåbær, fjellkrekling, røsslyng, tyttebær, stormarimjelle, blåtopp, etasjemose, furumose, furutorvmose, skjeggmoser.**

## Variasjoner:



*I låglandet er en grunnlendt og tørr form vanlig. Dette er ofte en mosaikk mellom lavskog på de grunnlendte partiene og blokkebærskog i søkkene. 150 m o.h.. Sigdal, Buskerud.*



*I nedbørrike strøk, og mest på grunnlendt mark, opptrer en spesiell form av blokkebærskog - fuktskog. Her dominerer blåtopp og bjønnskjegg, mens det er lite lyng. 70 m o.h.. Tysvær, Rogaland.*

### Hogstflater og ungskog:

Blokkebærskog er en ujevn og åpen skogtype der mye lys kommer ned til botnen også i eldre skog. Det skjer derfor ingen store endringer etter snauhogst. Den tette matta av lyng og mose preger også hogstflatene. Busksjiktet vil øke noe. Blåbær går litt tilbake på hogstflater og røsslyng fram. Foryngelsen kommer seint og ujamt.



*10 år gammel hogstflate i tørr og fattig form. God foryngelse av småfuru. Grunnlendt mark med lav på knausene. 190 m o.h. Modum. Buskerud.*

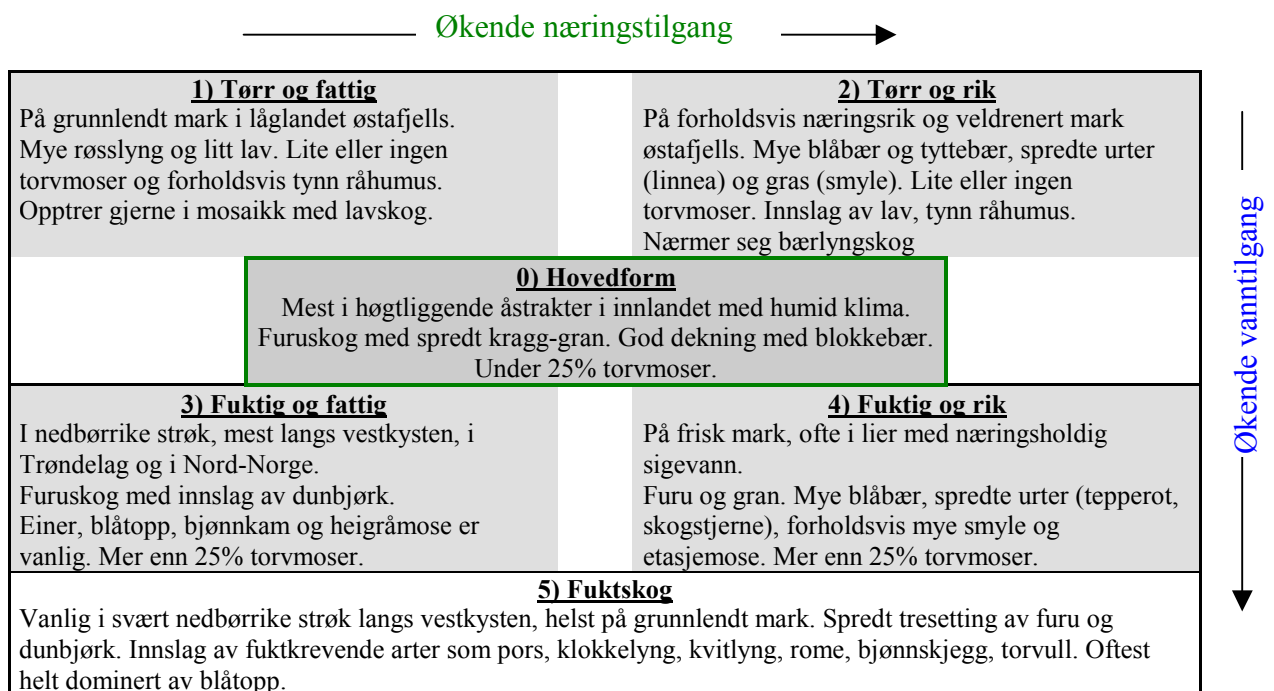
### Jord og humus

De kjølige og humide forholdene som preger blokkebærskogen gjenspeiles i humusformen. Når næringstilgangen i tillegg er beskjeden, går nedbrytingen av organisk materiale svært seint. Resultatet er ei tjukk råhumusmatte som er infiltra med lyngrøtter. Jordsmonnet er podsol prega av overskudd på vann som gir et mørkfarga utfellingssjikt.

### Skiller blokkebærskog fra:

Lavskog	Bærlyngskog	Furumyrskog
Lite lav, tett lyngvegetasjon. Blokkebær. Tjukk råhumus. Torvmoser.	Gran vokser svært dårlig. Tjukk humus. Blokkebær, torvmoser.	Mindre enn 30 cm torv. Mangler myrplanter.

### Detaljert klassifikasjon:



# Bærlyngskog

**Utbredelse:** Vanlig over hele landet i ulike utforminger. Størst utbredelse i nedbørfattige innlandsstrøk, og særlig på grove sedimentavsetninger. Bærlyngskog dekker 21% av produktivt skogareal.

**Tresjikt:** Jamn furuskog med gran som medherskende treslag. Rein granskog kan forekomme.

**Busksjikt:** Lite utviklet i tørre former, ellers er granforyngelse typisk i lysåpninger. På Sørlandet eikekratt og langs kysten er einer vanlig.

**Feltsjikt:** Blåbær og tyttebær dominerer, i tørre og kjølige regioner også fjellkrekling. Lite urter og gras.

**Botnsjikt:** Skogbotnen er dekt med moser, som regel med noe innslag av lav.

**Kjennetegn:** Barblandingskog på veldrenert mark med tynt humussjikt. Mer mose enn lav, og blåbærskogsartene mangler.



*Hovedform av bærlyngskog slik den opptrer på Østlandets furumoer. Rettstammet furuskog med gran under og i busksjiktet. Stor dekning av blåbærlyng og moser. 150 m o.h.. Ringsaker, Hedmark.*

## De viktigste artene:

**Furu, gran, dunbjørk, blåbær, tyttebær, linnea, stormarimjelle, smyle, etasjemose, furumose, krussigdmose, grå reinlav.**

## Variasjoner:



*På grove avsetninger eller i svært nedbørfattige områder utvikles en tørr form av bærlyngskog. Her er det mindre blåbær, mer tyttebær og en blanding av mose og lav i botnen. 250 m o.h.. Grue, Hedmark.*



*På næringsfattige bergarter med tynt jorddekke finnes en knausform av bærlyngskog. Sør i landet forekommer et busksjikt av eik, ellers mye røsslyng. 120 m o.h.. Bamble, Telemark.*

## Hogstflater og ungskog:

Hogstflatene i bærlyngskog varierer mye med utforming. Et busksjikt av selvsådd furu og dunbjørk er vanlig. De tørreste formene er tørkeutsatt, mens rike, høgtliggende former får mye smyle. Tyttebær går noe fram på bekostning av blåbær. Den tette mosematta blir brutt opp og tørker delvis ut på solvarme hogstflater.

*8 år gammel hogstflate, typisk form. God foryngelse av furu og litt gran. Mye blåbær, tyttebær og stormarimjelle.  
240 m o.h.. Kongsberg, Buskerud.*



## Jord og humus

Bærlyngskogen har et forholdsvis tynt råhumuslag som er infiltrert med sopphyfer og lyngrøtter. De rikeste formene har godt omdanna humus. Vanligvis er det et klart skille mellom humussjiktet og underliggende mineraljord. Jordsmonnet er podsol med et tynt bleikjordsjikt og et rustfarga utfellingssjikt.

## Skiller bærlyngskog fra:

Lavskog	Blokkebærskog	Blåbærskog
Moser dominerer over lav i botnen. Mye blåbær.	Grana vokser forholdsvis bra, tynn humus. Blokkebær mangler.	Blåbærskogsartene mangler.

## Detaljert klassifikasjon:

Økende næringstilgang →	
<p><b>1) Tørr og fattig</b> Begrenset til veldrenert mark i nedbørfattige strøk. Rein furuskog med mye tyttebær, røsslyng og lav. Innslag av mjølbær og sauesvingel. Fjellkrekling i kjølige områder. Lite blåbær.</p>	<p><b>2) Tørr og rik</b> På veldrenert, forholdsvis næringsrik mark i nedbørfattige strøk. Rein furuskog. Enkelte urter og forholdsvis mye smyle. Glissent mosedekke, mye lav. Svært tynt og godt omdanna humuslag.</p>
<p><b>0) Hovedform</b> Mest på sand- og grusavsetninger (furumoer) østafjells, men også på morene. Furu er herskende treslag, gran medherskende. Mye blåbær og tyttebær. Teppe av furumose og etasjemose.</p>	
<p><b>3) Fuktig og fattig</b> Finnes i nedbørrike strøk, som åsskog i høgtliggende deler av Østlandet og Trøndelag, da med mye gran, ellers spredt langs vestkysten. Mye blåbær. Enkelte blokkebær kan finnes, også skrubbær og blåtopp. Tjukk mosematte.</p>	<p><b>4) Fuktig og rik</b> Finnes i alle regioner. Frisk skogtype med mye blåbær og smyle. Enkelte forekomster av maiblom, skogstjerne eller hårfrytle viser tilnærming til blåbærskog.</p>
<p><b>5) Knausskog</b> Vanlig i grunnfjellsområdene på sør-Østlandet. Mosaikkterreng med veksling mellom grunnlendte knauser med lav, og søkk med lyng og mose. Parallell til knausformen av lavskog, men her dominerer bærlyngvegetasjonen over de grunnlendte knattene.</p>	

↑ Økende vanntilgang



# Blåbærskog

**Utbredelse:** Utbredt over hele landet og er vår vanligste vegetasjonstype med store regionale variasjoner. Blåbærskog dekker 32% av produktivt skogareal.

**Tresjikt:** Gran dominerer i granskogsområdet, furu på Vestlandet og nord for Saltfjellet. Økende innslag av eik sørover langs kysten.

**Busksjikt:** Gran, dunbjørk og rogn i lysåpninger. På Sørlandet eikekratt. Beita mark langs kysten får ofte einer.

**Feltsjikt:** Mye lyng, blåbær dominerer, tyttebær på tørre former. Spredte urter, i høgtliggende skog ofte mye fugletelg. Smyle er nesten alltid til stede.

**Botnsjikt:** Oftest ei tett mosematte i botnen, lav bare på tørre former. Fuktige former kan ha mye torvmoser.

**Kjennetegn:** Blåbærskog kjennes best på forekomst av flere karakteristiske urter, bl.a. gullris, maiblom, skogstjerne og nikkevintergrønn.



*Blåbærskog, fattig og fuktig form med et mektig mosedekke og mye torvmoser. Tjukk råhumusmatte. 250 m o.h., Ogndal, Nord-Trøndelag*

## De viktigste artene:

**Gran, dunbjørk, blåbær, tyttebær, gullris, maiblom, nikkevintergrønn, skogstjerne, hårfrytle, smyle, fugletelg, stri kråkefot, blanksigdmose, etasjemose, furumose.**

## Variasjoner:



*I tett skog blir det lite lys for blåbærlyngen og mange andre arter. Her er det mest mose og strødekke. De karakteristiske urtene vil som oftest finnes. 650 m o.h.. Ringerike, Buskerud.*



*Utafor granskogområdet er blåbærskog med furu vanlig, men de karakteristiske artene fra granskogen er til stede også her. Langs vestkysten er einer et fast innslag i busksjiktet. 20 m o.h.. Tysvær, Rogaland.*

## Hogstflater og ungskog:

I blåbærskogen skjer store endringer fra gammel, hogstmoden skog til snauflater. Mens den eldre skogen preges av lyng og mose, vil hogstflata få år etter hogst være dekket av ei tett matte med blomstrende smyle, med blåbærlyng bare på tuene. Etter hvert som foryngelsen vokser til, vil smyla gå tilbake og blåbærlyngen på nytt etablere seg.



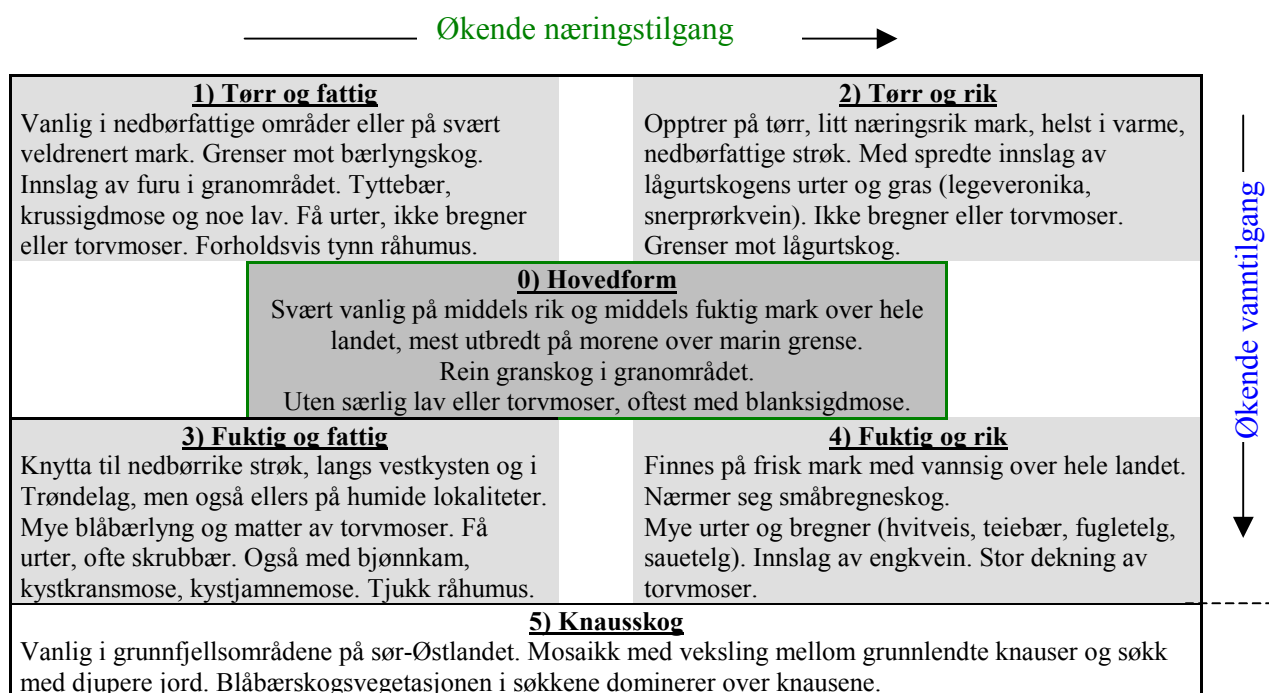
## Jord og humus

Blåbærskog er en svært vid og mangfoldig vegetasjonstype. I låglandet og nær kysten i sør er humusen forholdsvis tynn og gjerne svært godt omdanna. Høgtliggende åsskog får derimot tjukk og lite omdanna råhumus, infiltra med mye røtter fra en kraftig lyngvegetasjon. Jordsmonnet varierer fra rustfarga jernpodsol i tørre områder, til et mer grålig humuspodsol i strøk med mye nedbør.

## Skiller blåbærskog fra:

Bærlyngskog	Småbregneskog	Lågurtskog
Gullris, maiblom, skogstjerne, hårfrytle, blanksigdmose.	Mangler gaukesyre og hengeving.	Mangler de kravfulle urtene som kjennetegner lågurtskog.

## Detaljert klassifikasjon:



# Småbregneskog

**Utbredelse:** Opptrer på steder med friskt sigevann, best utviklet i kjølige og skyggefulle lisider. Blir erstattet av lågurtskog på sørvendte og varme lokaliteter. Småbregneskog dekker 13% av det produktive skogarealet.

**Tresjikt:** Tett granskog, evt. noe dunbjørk. Ofte fleraldra, sjikta skog. Utafor granområdet også med furu.

**Busksjikt:** Foryngelse av smågran, dunbjørk og rogn i lysåpninger.

**Feltsjikt:** Lite lyng, annet enn noe blåbær og litt tyttebær. Mye småbregner og en del urter og gras. Skogørkvein på hogstflater og i lysåpninger.

**Botnsjikt:** Glissen matte av flere mosearter. Flekker med torvmoser er typisk. Her er ikke lav.

**Kjennetegn:** Forekomst av gaukesyre og hengeving er sikre kjennetegn. Stor dekning av småbregner og et våraspekt med hvitveis er typisk.



Typisk småbregneskog i Østlandets åstereng. Mye fugletelg, gjenvekst av smågran i lysåpninger. 500 m o.h. Ringerike, Buskerud.

## De viktigste artene:

Gran, dunbjørk, rogn, blåbær, gaukesyre, gullris, hvitveis, skogstorkenebb, engkvein, skogørkvein, smyle, fugletelg, hengeving, sauetelg, grantorvmose.

## Variasjoner:



I låglandet østafjells opptrer småbregneskogen i fuktige baklier. Beskjeden lyngdekning. Her et nylig tynnet bestand.

170 m o.h.. Romedal, Hedmark.



Langs vestkysten, og særlig der det har vært beita, blir det mye gras i småbregneskogen. Engkvein, skogørkvein og einstape dominerer sammen med flere urter. 30 m o.h.. Etne, Hordaland.

## Hogstflater og ungskog:

Etter snauhogst i småbregneskog reagerer vegetasjonen raskt på økt tilgang på lys og næring. Smyle og skogrørkvein er aggressive hogstflatearter, og i kvisthauger vil bringebær og geitrams danne kolonier. Svært ofte er det forhåndsgjenvekst til stede som sammen med naturlig foryngelse legger grunnlaget for et nytt bestand.

*6 år gammel hogstflate, tørr og fattig form med mye smyle. God naturlig foryngelse av gran. Bringebær i kvisthaugene. 630 m o.h.. Nore. Buskerud*



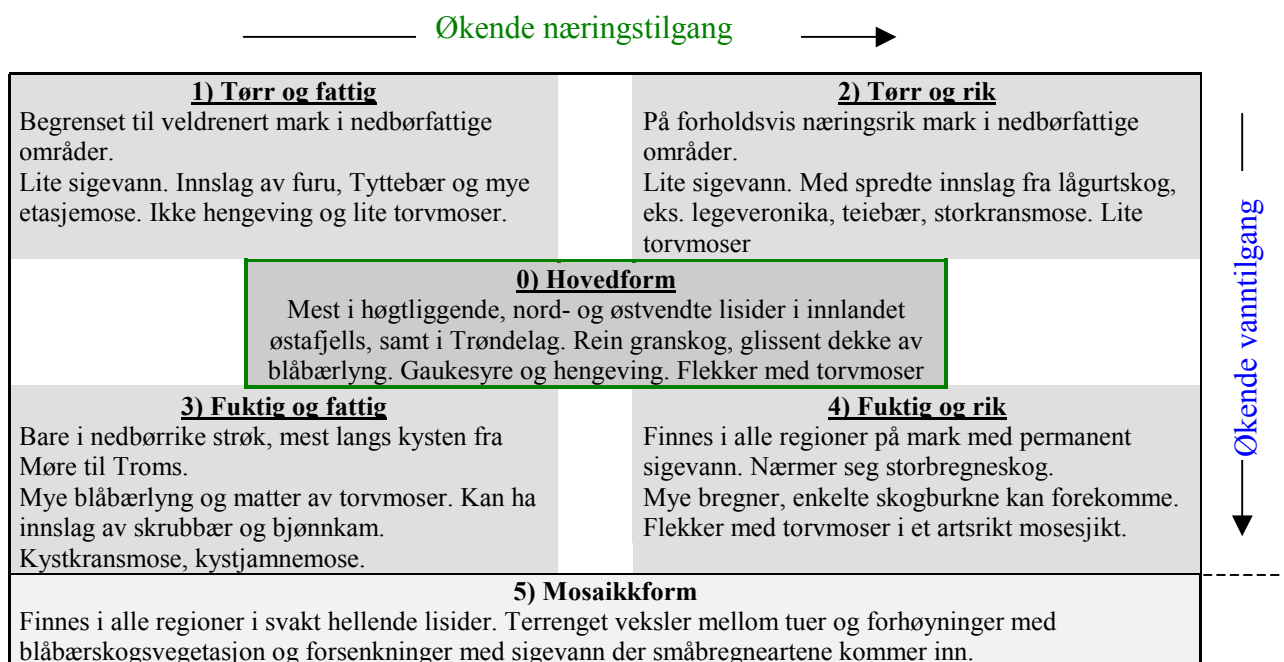
## Jord og humus

Humusen i småbregneskog preges av god tilgang på næring og friskt sigevann. Dette gir en humusform med høy grad av biologisk aktivitet der nedbryting og frigjøring av næringsstoffer skjer forholdsvis raskt. Det er liten opphoping av organisk materiale og dermed et beskjedent råhumuslag. Grensa mellom humus og mineraljord er utviska og mineraljorda bærer ofte preg av sigevann gjennom profilet.

## Skiller småbregneskog fra:

Blåbærskog	Lågurtskog	Storbregneskog
Gaukesyre, hengeving. Forholdsvis lite blåbærlyng.	Hengeving, sauetelg, torvmoser. Mangler lågurtskogens urter og gras.	Mangler, eller bare få skogburkne og har ingen høgstauder.

## Detaljert klassifikasjon:



# Storbregneskog

**Utbredelse:** Begrenset til lokaliteter med overskudd på vann i vekstsesongen. Som regel små lokaliteter. Enten i sivevannslie eller på flat leirjord i låglandet. Storbregneskog dekker 2% av det produktive skogarealet.

**Tresjikt:** Tett granskog, evt. iblandet litt svartor i låglandet østafjells. Furu, or og dunbjørk utafor granområdet.

**Busksjikt:** Busksjiktet er lite utviklet, men lysåpninger får kraftig oppslag av or og dunbjørk.

**Feltsjikt:** Store bregner dominerer vegetasjonsbildet, men det er innblanding av flere gras og urter.

**Botnsjikt:** Artsrik, men glissen matte av flere mosearter. Torvmoser i fuktige partier. Her er ikke lav.

**Kjennetegn:** God dekning av skogburkne er beste kjennetegnet. I tillegg til artene fra småbregneskog, er også skogstjerneblom typisk.

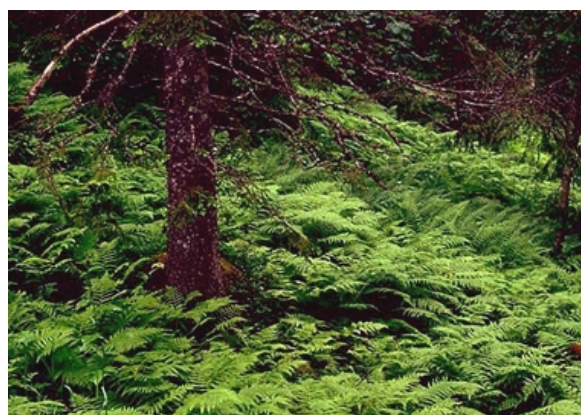


*Storbregneskog, låglandsform på flat leirjord. Høg grunnvannstand gir flatt rotsystem og fare for vindfelling. 150 m o.h.. Andebu, Vestfold.*

## De viktigste artene:

**Gran, dunbjørk, bringebær, gaukesyre, hvitveis, skogstjerneblom, skogrørkvein, sølvbunke, hengeving, sauetelg, skogburkne, fagermoser, grantorvmose, rosettmose.**

## Variasjoner:



*Langs kysten av Trøndelag finnes granskog som mottar svært mye nedbør. Her utvikles en frodig storbregneskog med mye skogburkne og smørtelg. 200 m o.h.. Åfjord, Sør-Trøndelag.*



*I nedbørrike luer på Vestlandet er storbregneskog med gråor og dunbjørk vanlig. Bildet viser en forholdsvis rik og tørr form med innslag av låge urter. 50 m o.h.. Gjemnes, Møre og Romsdal.*

### Hogstflater og ungskog:

Snauhogst i storbregneskog fører til et kraftig oppslag av lauvkratt, høge gras og bregner. Selv om man planter rett etter hogst, får granplantene store problemer i konkurransen med hogstflatevegetasjonen. I tett ungskog blir det for lite lys for disse artene, men foryngelsen kommer ofte ujamnt og i lysåpninger kan vegetasjonstypen gjenkjennes.



10 år gammel hogstflate i storbregneskog. Lauvkratt av rogn og dunbjørk, mye bringebær, skogrørkvein og skogburkne. 540 m o.h.. Lunner, Oppland.

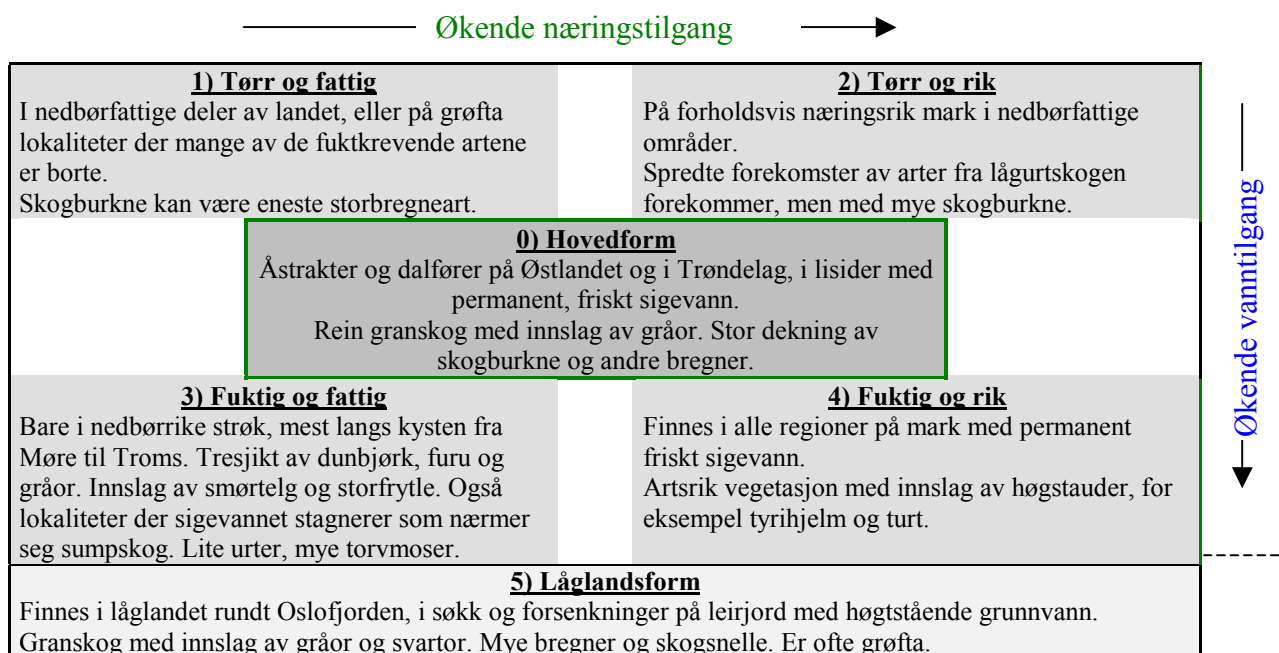
### Jord og humus

Jorda i storbregneskogen er prega av høg grad av vassmetning i store deler av vekstsesongen, samtidig som næringstilgangen er god. Dette gir en humusform uten råhumusmatte, men med en fettaktig, moldliknende struktur. Jordsmonnet er en blanding av sumpjord og brunjord, med gleyjord på flat mark med høg grunnvannstand.

### Skiller storbregneskog fra:

Småbregneskog	Lågurtskog	Høgstaudeskog
Skogstjerneblom, god dekning av skogburkne.	God dekning av store bregner. Mangler lågurtskogens urter.	Mangler mjødukt, enghumleblom og lågurtskogens urter.

### Detaljert klassifikasjon:



# Kalklågurtskog

**Utbredelse:** Sjelden vegetasjonstype. Finnes på kalkgrunn over det meste av landet med hovedtyngde i Oslo-feltet fra Langesund til Mjøsa, i Snåsa-området og i Salten.

**Tresjikt:** Åpen skog med tresjikt dominert av furu. Kan ha innslag av gran, dunbjørk, rogn og rognasal. I sør også innblanding av edellauvtrær.

**Busksjikt:** Ofte et velutviklet busksjikt av rose-arter, hassel, berberis, dvergmispel og einer.

**Feltsjikt:** Karakteristisk blanding av arter fra både fattige furuskoger og rike tørreng- og skogkantsamfunn. Ofte mye mjølbær og liljekonvall.

**Botnsjikt:** Varierende botnsjikt, ofte med mye lav.

**Kjennetegn:** Tørr, grunnlendt mark med en rekke kalkkrevende urter og gras i blanding med nøysomme lyng- og lavarter.



*Raudflangre vokser på tørr, kalkholdig grunn og er en typisk art for kalklågurtskogen. 90 m o.h.. Ringerike, Buskerud.*

## De viktigste artene:

**Furu, dvergmispel, einer, hassel, rose-arter, mjølbær, blodstorkenebb, blåveis, gulmaure, kantkonvall, liljekonvall, raudflangre, fingerstarr, hengeaks, reinlav-arter.**

## Skiller kalklågurtskog fra:

Lavskog	Lågurtskog	Hagemarkskog
Mange urter og gras, eks. blåveis, raudflangre, fingerstarr	Furu dominerer i tresjiktet. Dvergmispel, gulmaure, raudflangre.	Gulmaure, raudflangre. Mindre gras enn lyng.

## Variasjoner:

Det er stor variasjon innen kalklågurtskog, delvis som følge av regional beliggenhet, delvis som følge av jorddekke og dermed vanntilgang. Midt- og Nord-Norges kalklågurtskoger har innslag av mer fuktkrevende (marisko, brudespore) og delvis alpine (reinrose, bergstarr) arter enn i sørøst-Norge. Tørre former har ofte stor dekning av mjølbær og lav.

# Lågurtskog

**Utbredelse:** Lågurtskogen utvikles best på tørre eller veldrenerte lokaliteter med næringsrik jord. Den er mest utbredt sør i landet. Lenger nord er den knytta til næringsrike bergarter og solvarme lokaliteter. Lågurtskog dekker 9% av produktivt skogareal.

**Tresjikt:** Jevn granskog, evt. iblandet noe lauvtrær. Også furu kan forekomme. Innslag av edellauvtrær lengst i sør.

**Busksjikt:** Lite utviklet busksjikt annet enn som foryngelse av gran og lauvtrær i lysåpninger.

**Feltsjikt:** Blåbær inngår på fattige former, ellers dominerer urter, starr og gras. Lite bregner.

**Botnsjikt:** Matte med mange mosearter. Tørre former kan ha litt lav.

**Kjennetegn:** Forekomst av en rekke kravfulle og tørketålende arter (se under). Tørr og ”varm” mark uten råhumus.



*Lågurtskog, rik og litt fuktig form på marin leire. Beskjeden lyngdekning, men med blåveis. Tett mosematte med mange arter. 80 m o.h.. Ringerike, Buskerud.*

## De viktigste artene:

**Gran, rogn, blåbær, blåveis, gaukesyre, legeveronika, markjordbær, skogfiol, skogstorkenebb, skogsveve, fingerstarr, hengeaks, snerprørkvein, ormetelg, storkransmose.**

## Variasjoner:



*Lengst sør i landet viser lågurtskogen overgang mot edellauvskog. Bildet viser en form med innslag av ask og hassel i tresjiktet. Mye hengeaks i feltsjiktet. 150 m o.h.. Vennesla, Vest-Agder.*



*Langs vestkysten, i solvarme ller på næringsrik grunn finnes en fuktig form av lågurtskog. Artsrikt feltsjikt med mye starr og gras. Bjønnkam indikerer fuktig klima. 50 m o.h.. Flatanger, Nord-Trøndelag.*



## Hogstflater og ungskog:

I lågurtskogen finnes mange arter med aggressiv vekst. Disse blir holdt i sjakk i skyggen av et tett kronedekke i eldre skog. Etter snauhogst, når fullt lys slippes til, vil lauvkratt, bringebær, snerprørkvein og smyle raskt dekke hogstflata. Moseteppet tørker delvis ut. Lågurtskog er typisk plantemark for gran, og i et tett 10-15 års plantefelt kan utskyggingen være så kraftig at det utvikles et strødekke bare ispedd enkelte moser og urter.



3 år gammel hogstflate i hovedtype av lågurtskog. Med mye gullris, snerprørkvein og einstape. 40 m o.h.. Øvre Eiker, Buskerud.

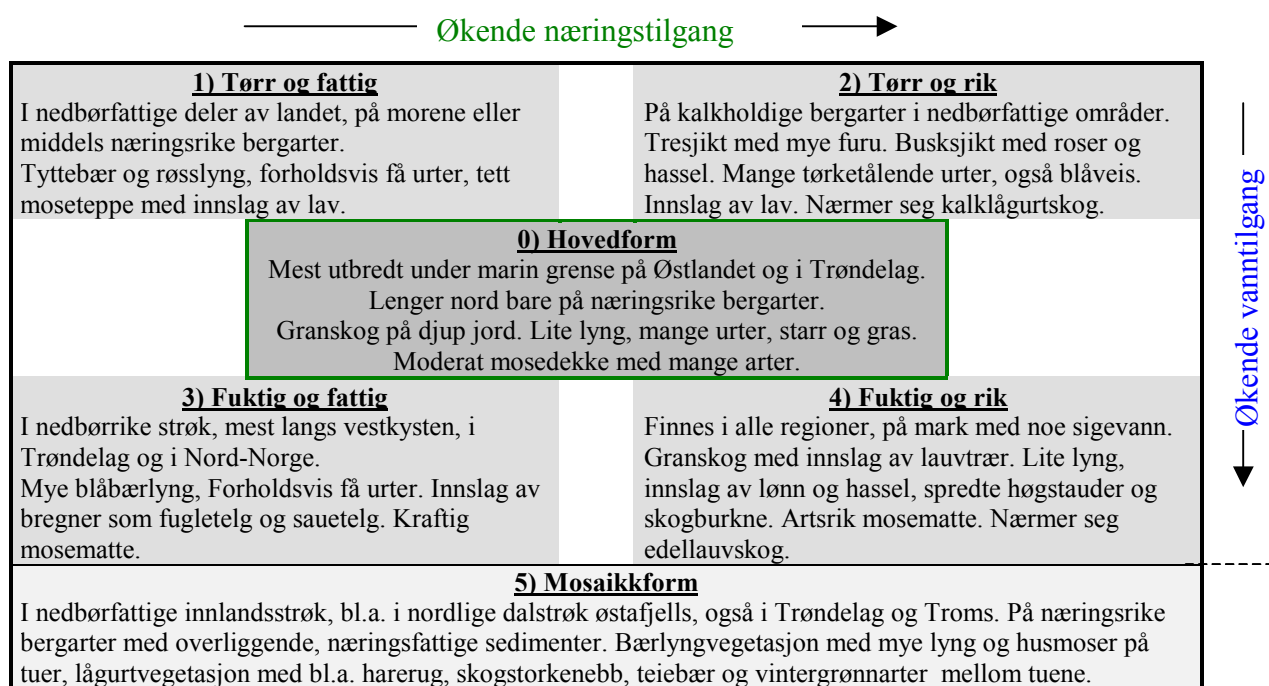
## Jord og humus

I lågurtskogen ligger forholdene til rette for en rask omdanning av strø og annet organisk materiale. Dette gir en humusform med overveiende mold, der et tynt strølag ligger over et svært aktivt omdanningssjikt. Under dette er et tjukt sjikt der meitemark og andre dyr blander sammen organisk jord og mineraljord.

## Skiller lågurtskog fra:

Blåbærskog	Småbregneskog	Høgstaudeskog
Blåveis, legeveronika, markjordbær, skogfiol, fingerstarr, hengeaks.	Samme som for blåbærskog + tørr og "varm" mark .	Mangler hengeving, skogburkne og høgstauder.

## Detaljert klassifikasjon:



# Høgstaudeskog

**Utbredelse:** Høgstaudeskogen trenger permanent tilgang på friskt, næringsrikt sigevann for å utvikles. Den finnes over hele landet, unntatt lengst i sør, og er mest utbredt i ller og åstrakter i innlandet. Høgstaudeskog dekker 7% av produktivt skogareal.

**Tresjikt:** Variert granskog, ofte iblandet noe lauvtrær. Opp mot fjellet og nord for Saltfjellet med dunbjørk og gråor i tresjiktet.

**Busksjikt:** Busksjikt av gran, dunbjørk og rogn i lysåpninger, vier i fuktige partier.

**Feltsjikt:** Høgvokst, frodig feltsjikt av urter, gras og bregner. Svært lite lyng.

**Botnsjikt:** Glissent mosedekke med mange arter, der fagermoser ofte er til stede.

**Kjennetegn:** En rekke høge stauder sammen med store gras og bregner preger høgstaudeskogen. Her er alltid god markråme som skyldes permanent friskt sigevann i jorda.

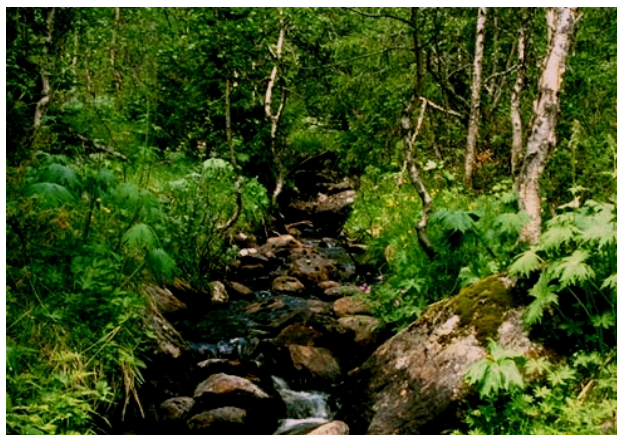


*Høgstaudeskog i låglandet. Hovedform med mye tyrihjel, mjødurt og skogburkne. 200 m o.h.. Ringerike, Buskerud*

## De viktigste artene:

**Gran, dunbjørk, gråor, ballblom, enghumleblom, engsyre, mjødurt, skogstorkenebb, turt, tyrihjel, skogrørkvein, sølvbunke, hengeving, skogburkne, skogfagermose.**

## Variasjoner:



*På mark med beskjeden næringstilgang er høgstaudeskogen begrenset til partier der sigevann anrikes. Her en fattig og tørr form langs bekkeløp. 850 m o.h.. Ål, Buskerud.*



*Under gunstige klimaforhold og på næringsrik jord får høgstaudeskogen mye til felles med edellauvskog. Innslag av or, hassel og strutseving indikerer fuktig og rik form. 50 m o.h.. Balestrand, Sogn og Fjordane.*

## Hogstflater og ungskog:

Vegetasjonen i høgstaudeskog svulmer raskt opp etter hogst. Bringebær, mjødukt, tyrihjelms, sølvbunke og skogrørkvein er dominerende snaufletearter sammen med et lauvkratt av bjørk og vierarter. Dette er potensielt et formidabelt beite både for vilt og husdyr. Luvkratt, høge urter og gras skaper problemer for foryngelsen. Høgstaudeskogen blir normalt tilplanta med gran rett etter hogst og utviklingen går raskt tilbake til bestandsfasen.



15 år gammel hogstflate i tørr og fattig form av høgstaudeskog. Med tyrihjelms, skogstorkenebb og mye skogrørkvein. 580 m o.h.. Sør-Aurdal, Oppland.

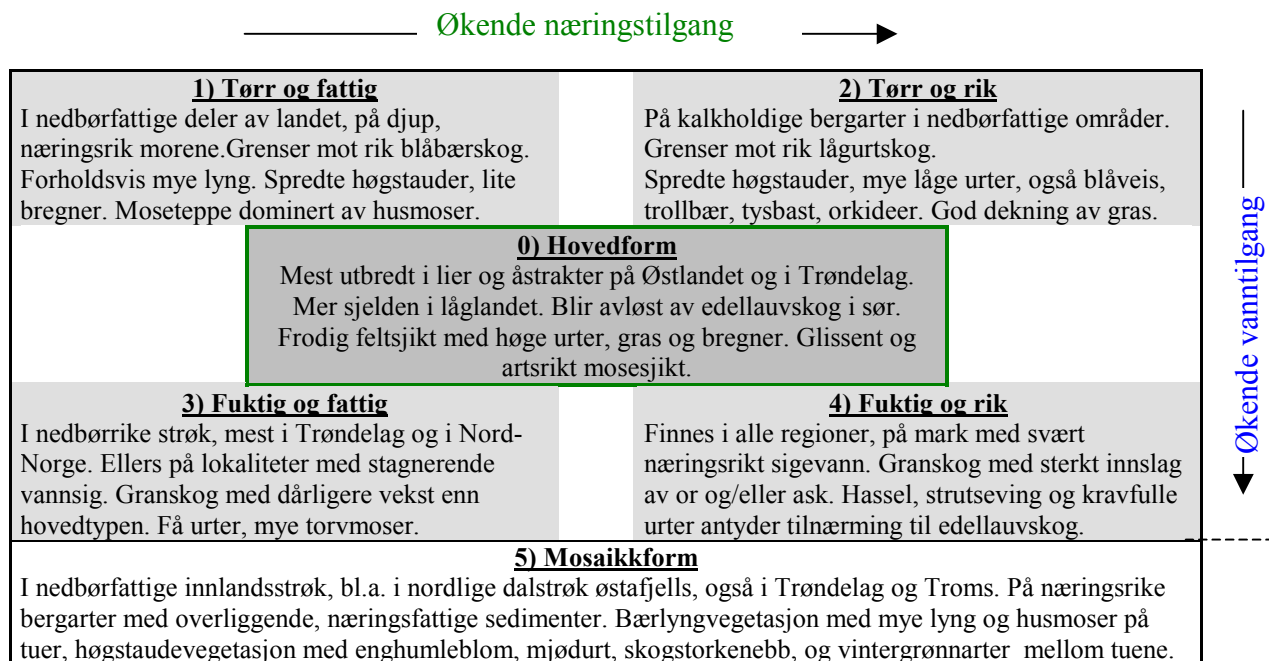
## Jord og humus

Humusen i høgstaudeskog er som regel mold som går djupt nedover i de øvre jordlagene. Den biologiske aktiviteten er svært høy. Meitemark og annen jordfauna sørger for en sammenblanding av organisk materiale og mineraljord til et næringsrikt jordsmonn.

## Skiller høgstaudeskog fra:

Småbregneskog	Storbregneskog	Lågurtskog
Enghumleblom, mjødukt, tyrihjelms, skogburkne.	Enghumleblom, mjødukt, samt arter fra lågurtskogen.	Høgstaude, skogrørkvein, hengeving, skogburkne.

## Detaljert klassifikasjon:



# Hagemarkskog

**Utbredelse:** Dette er skog nær gårder og dyrka mark som bærer preg av lang tids beite- eller slåttebruk. Hagemarkskog finnes over hele landet, også rundt setrer i fjellbjørkeskogen.

**Tresjikt:** Dominerende treslag vil variere etter skjøtsel og arealbruk, men bjørk er vanligst. Glissen tresetting med oppkvista stammer.

**Busksjikt:** Et busksjikt av einer kan prege hagemarkskogen. Ellers holdes busksjiktet nede av beiting.

**Feltsjikt:** Dominert av beitestærke urter og gras, lite lyng.

**Botnsjikt:** Glissent og usammenhengende mosesjikt, engmose dominerer i fattige former.

**Kjennetegn:** Hagemarkskog kjennetegnes ved at gras og beite-tålende urter dominerer i feltsjiktet.



*Hagemarkskog i låglandet. Tresjikt av hengebjørk. 150 m o.h.. Jevnaker, Oppland*

## De viktigste artene:

**Dunbjørk, gran, hengebjørk, osp, einer, blåkoll, engsoleie, løvetann, ryllik, blåtopp, engkvein, finnskjegg, gulaks, sølvbunke, engkransmose.**

## Skiller hagemarkskog fra:

<b>Blåbærskog</b>	<b>Lågurtskog</b>	<b>Høgstaudeskog</b>
Blåbær-skogsartene beites ned. Lite lyng og mose.	Mange felles arter, men gras og beitetålende urter dominerer.	Høgstauder (ikke tyrihjem), gras og bregner beites ned.

## Variasjoner:



*Rundt setergrender i bjørkebeltet finnes ofte en sterkt beita, parkliknende hagemarkskog. Bare kolonier med tyrihjem står mot beitepresset. 850 m o.h.. Oppdal, Sør-Trøndelag.*



*Et tresjikt av furu og/eller dunbjørk og et velutvikla busksjikt av einer preger hagemarkskogen på Vestlandet. 80 m o.h.. Tysvær, Rogaland.*

# Gråor-heggeskog

**Utbredelse:** Finnes enten på flommark langs bekker og elver, eller i lier og raviner i nedbørrike strøk. Utbredt over hele landet.

**Tresjikt:** Gråor er alltid dominerende treslag, men innslag av dunbjørk er vanlig. Enkelte gran kan forekomme, men mangler oftest.

**Busksjikt:** Hegg og villrips er karakteristiske arter i et glissent busksjikt.

**Feltsjikt:** Stor dekning av strutseving og andre bregner er karakteristisk. Ellers mye urter. Lyng mangler.

**Botnsjikt:** Mosesjiktet er glissent og usammenhengende. Ikke lav.

**Kjennetegn:** Gråor er dominerende treslag. I tillegg finnes karakteristiske arter som hegg, villrips og strutseving.



Gråor-heggeskog langs bekk med årlige flommer. Tresjikt av gråor og dunbjørk med stor dekning av strutseving. 500 m o.h.. Budal, Sør-Trøndelag.

## De viktigste artene:

**Gråor, dunbjørk, hegg, villrips, hvitveis, humle, maigull, mjødurt, krypsoleie, skogsvinerot, springfrø, trollurt, hundekveke, engsnelle, strutseving.**

## Skiller gråor-heggeskog fra:

<b>Storbregneskog</b>	<b>Høgstaudeskog</b>	<b>Lauv- og viersumpskog</b>
Gråor dominerer over gran, strutseving over andre bregner.	Gråor dominerer over gran, strutseving over andre bregner.	Hegg, strutseving. Har ikke torvmark og myrplanter.

## Variasjoner:

Det er to hovedtyper av gråor-heggeskog:

En finnes langs bekker og elver som jevnlig blir utsatt for flom. Denne er vanligst i låglandet østafjells, men finnes også i Trøndelag og i Nord-Norge til Vest-Finnmark. Tilsvarende lokaliteter på Sørlandet får edellauvskog.

Den andre hovedtypen finnes i leirbakker og raviner i nedbørrike strøk, spesielt i Vestlandets fjordstrøk og i Trøndelag. Dette kan være en naturlig type på lokaliteter der grunnvannet presser på, men ofte er dette gjengroende beitemark der gråor representerer første fase i etablering av ny skog. Dersom beitinga opphører, vil gran kunne så seg inn og overta.

# Blåbær-eikeskog

**Utbredelse:** Eik erstatter gran på middelsrik mark sør for granskogsonen. Blåbær-eikeskog er begrensa til kystnære strøk fra Østfold til Nordmøre.

**Tresjikt:** Eik dominerer i tresjiktet.

**Busksjikt:** Svært sparsomt eller mangler helt.

**Feltsjikt:** Blåbærlyng og et fåtall urter og gras utgjør feltsjiktet. Utviklingen av feltsjiktet blir ofte hemma av tjukke lag med eikeblader som brytes svært seint ned.

**Botnsjikt:** Mosesjiktet er glissent og usammenhengende.

**Kjennetegn:** Eik dominerer i tresjiktet, ellers samme kjennetegn som for blåbærskog.



*Blåbær-eikeskog i tørr, sørvendt li.  
Mye blåbærlyng stormarimjelle og einstape.  
Vegetasjonen bærer preg av å være beita.  
50 m o.h.. Tysvær, Rogaland.*

## De viktigste artene:

**Eik, osp, vivendel, blåbær, hvitveis, liljekonvall, maiblom, stormarimjelle, blåtopp, hårfrytle, smyle, einstape, blanksigdmose, kystjammemose, blåmose.**

## Skiller blåbær-eikeskog fra:

<b>Blåbærskog</b>	<b>Lågurt-eikeskog</b>	<b>Blåbær-bøkeskog</b>
Eik dominerer over bartrær i tresjiktet.	God dekning av lyng. Mangler lågurtskogens urter og gras.	Eik dominerer over bøk i tresjiktet.

## Variasjoner:

Blåbær-eikeskog har svært begrenset geografisk utbredelse. Det er derfor liten regional variasjon, men gradvis overgang mot blåbærskog med furu vil finnes nordover på Vestlandet. Blåbær eikeskog finnes ofte i et belte mellom furuskog på koller og åsrygger og rikere edellauvskog nederst i ller og søkk. En viss lokal variasjon vil forekomme med tørre og fattige former øverst i lia og fuktigere og rikere lenger ned.

# Lågurt-eikeskog

**Utbredelse:** Kyststrøk fra ytre Oslofjord til Møre. Liten utbredelse, begrensa til solvarme lokaliteter. Kulturpåvirka eikeskoger med hagemarkpreg kan finnes utafor kjerneområdet for eik.

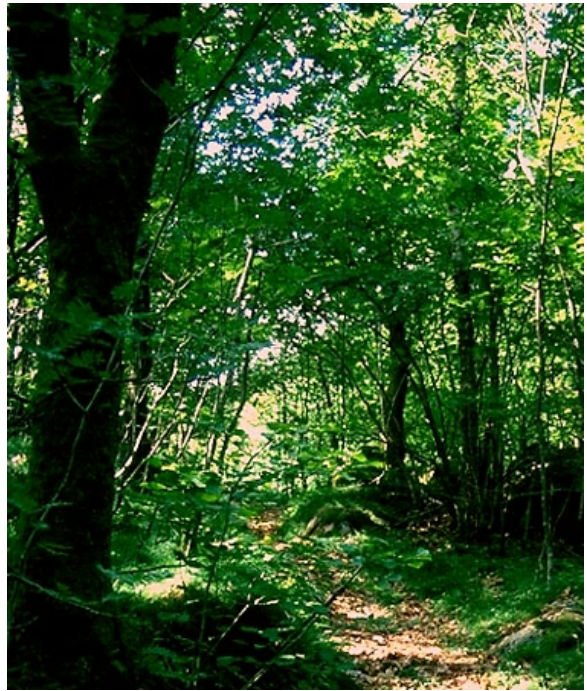
**Tresjikt:** Eik dominerer i tresjiktet, ofte med innslag av andre lauvtreslag.

**Busksjikt:** Busksjikt av hassel, rogn, trollhegg, vivendel, ofte einer.

**Feltsjikt:** Gras- og urterikt feltsjikt med mange arter som er felles med lågurtskog i granområdet. Ofte innslag av beitebetinga vegetasjon.

**Botnsjikt:** Mosesjiktet er glissent og usammenhengende.

**Kjennetegn:** Eik dominerer i tresjiktet, ellers samme kjennetegn som for lågurtskog.



Lågurt-eikeskog på tørr, steinete mark. Busksjikt av hassel og mye smyle i botnen. 200 m o.h.. Lyngdal, Vest-Agder.

## De viktigste artene:

Eik, hassel, vivendel, hvitveis, knollerteknapp, liljekonvall, markjordbær, skogfiol, småmarimjelle, tveskjeggveronika, hengeaks, lundrapp, ormetelg, storkransmose.

## Skiller lågurt-eikeskog fra:

Lågurtskog	Blåbær-eikeskog	Lågurt-bøkeskog
Eik dominerer over bartrær i tresjiktet.	Lågurtskogens urter og gras. Eks. markjordbær, skogfiol, hengeaks.	Eik dominerer over bøk i tresjiktet.

## Variasjoner:

Lågurt-eikeskog har svært begrenset geografisk utbredelse. Det er derfor minimal regional variasjon. Lågurt eikeskog er knytta til næringsrike, solvarme voksesteder. En viss lokal variasjon finnes fra de fattige formene som grenser mot blåbær-eikeskog, til rike former som får innslag av mer kravfulle arter og nærmer seg alm-lindeskog.

# Blåbær-bøkeskog

**Utbredelse:** Bøkeskoger er stort sett begrenset til Vestfold, med isolerte forekomster bl.a. i Aust-Agder og i Hordaland.

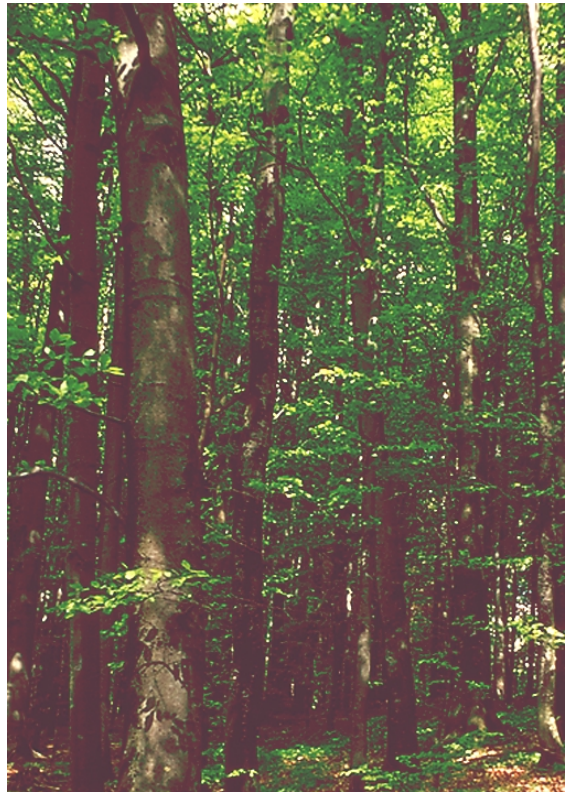
**Tresjikt:** Bøk dominerer i tresjiktet.

**Busksjikt:** Tett kronedekke gjør at busksjiktet som oftest mangler.

**Feltsjikt:** Som regel svært glissent feltsjikt med mye strødekke av visst bøkelaav. Artsfattig, ofte dominert av smyle, spesielt i lysåpninger.

**Botnsjikt:** Mosesjiktet er glissent og usammenhengende.

**Kjennetegn:** Bøk dominerer i tresjiktet, ellers samme kjennetegn som for blåbærskog.



*Blåbær-bøkeskog, nesten uten felt- og botnsjikt. Skogbotnen er dekket av et tjukt lag bøkelaav. 100 m o.h.. Sandefjord, Vestfold.*

## De viktigste artene:

**Bøk, hvitveis, liljekonvall, maiblom, skogstjerne, bråtestarr, hårfrytle, smyle, blanksigdmose, kystjammemose.**

## Skiller blåbær-bøkeskog fra:

<b>Blåbærskog</b>	<b>Blåbær-eikeskog</b>	<b>Lågurt-bøkeskog</b>
Bøk dominerer over bartrær i tresjiktet.	Bøk dominerer over eik i tresjiktet.	Mangler lågurtskogens gras og urter, eks. skogfiol, hengeaks.

## Variasjoner:

Blåbær-bøkeskog har svært begrenset geografisk utbredelse. Det er derfor minimal regional variasjon. Dette er en åpen bøkeskog som vokser på mindre næringsrik mark, ofte grunnlendt. Den lokale variasjonen begrenser seg til gradvis overgang mot den rikere lågurt-bøkeskogen.



# Lågurt-bøkeskog

**Utbredelse:** Bøkeskoger er stort sett begrenset til Vestfold, med isolerte forekomster bl.a. i Aust-Agder og i Hordaland. Lågurt-bøkeskog er en relativt sjelden vegetasjonstype.

**Tresjikt:** Bøk dominerer i tresjiktet, men innslag av andre edle lauvtreslag kan forekomme.

**Busksjikt:** Glissent busksjikt av hassel og foryngelse av bøk.

**Feltsjikt:** Frodig og artsrikt feltsjikt med et stort mangfold av urter og gras. Mange kravfulle og varmekjære arter.

**Botnsjikt:** Mosesjiktet er glissent, men artsrikt.

**Kjennetegn:** Bøk dominerer i tresjiktet, frodig feltsjikt med mange kravfulle urter.



*Lågurt-bøkeskog, frodig form med stort artsmangfold. 50 m o.h.. Sandefford, Vestfold.*

## De viktigste artene:

**Bøk, hassel, hvitveis, myske, skogsalat, tannrot, tveskjeggveronika, hengeaks, fingerstarr, ormetelg, skogburkne.**

## Skiller lågurt-bøkeskog fra:

Lågurtskog	Blåbær-bøkeskog	Lågurt-eikeskog
Bøk dominerer over bartrær i tresjiktet.	Kravfulle gras og urter, eks. myske, tannrot, fingerstarr.	Bøk dominerer over eik i tresjiktet.

## Variasjoner:

Lågurt-bøkeskog har svært begrenset geografisk utbredelse. Det er derfor minimal regional variasjon. Dette er en frodig bøkeskog som vokser på næringsrik mark, ofte i forsenkninger og smådaler. Den lokale variasjonen begrenser seg til gradvis overgang fra den fattigere blåbær-bøkeskogen. Rike og fuktige former nærmer seg or-askeskog.

# Alm-lindeskog

**Utbredelse:** Alm-lindeskog er en varmekjær vegetasjonstype som er begrenset til låglandet (under 300 moh) på sør-Østlandet og rundt Trondheimsfjorden. Ellers langs kysten nord til Helgeland.

**Tresjikt:** Tresjikt med flere arter av edle lauvtrær, men alm og lind dominerer. I Trøndelag og Nordland uten andre edellauvtrær enn alm.

**Busksjikt:** Busksjikt med hassel og hegg blir godt utviklet i åpen skog.

**Feltsjikt:** Artsrikt feltsjikt med et stort mangfold av urter og gras. Mange kravfulle og varmekjære arter.

**Botnsjikt:** Mosesjiktet er glissent, men artsrikt.

**Kjennetegn:** Tørr, steinete mark. Lind og alm i tresjiktet, hassel i busksjiktet.



*Alm-lindeskog. Tresjikt av lind og lønn på veldrenert, steinete mark. 30 m o.h.. Lyngdal, Vest-Agder.*

## De viktigste artene:

**Alm, lind, hassel, blåveis, krattfiol, kratthumleblom, myske, ramsløk, sanikel, stankstorkenebb, trollbær, skoggrønnaks, skogsvingel, ormetelg.**

## Skiller alm-lindeskog fra:

Lågurtskog	Or-askeskog	Lågurt-eikeskog
Alm og lind dominerer over bartrær i tresjiktet.	Lind, ormetelg, tørr, steinete mark eller forvittringsjord.	Alm og lind dominerer over eik i tresjiktet.

## Variasjoner:

Den typiske formen finnes i varme, ofte sørvendte lier på noenlunde stabil jord med god næringstilgang. Dette er en høgvokst, frodig skog med velutviklet tresjikt.

En "sydberg-variant" finnes i rasmarker og på forvittringsjord i bratte, oftest sørvendte skrenter. Her blir tresjiktet hindret i sin utvikling av ustabil jord og gjentatte ras. Et ujamnt bestand av lågvokst lind og hassel med krokete stammer preger denne formen.

# Or-askeskog

**Utbredelse:** Or-askeskog opptrer på Østlandet nord til Mjøsbygdene og langs hele kysten til nordlige del av Vestlandet. Lenger nord finnes en alm/gråor-dominert skog.

**Tresjikt:** Tresjikt med flere arter av edle lauvtrær, men ask eller alm dominerer sammen med gråor eller svartor.

**Busksjikt:** Frodig busksjikt av mange lauvtrær, særlig i lysåpninger.

**Feltsjikt:** Artsrikt feltsjikt med et stort mangfold av urter, gras og bregner. Karakteristisk våraspekt med mange arter som blomstrer før lauvet utvikles.

**Botnsjikt:** Mosesjiktet er glissent, men artsrikt.

**Kjennetegn:** Frisk, næringsrik mark i bekkedaler og nederst i varme ller. Ask dominerer. Vårgeofytter.



*Or-askeskog. Frodig form langs bekk i låglandet. Ask og gråor dominerer i tresjiktet, store bregner og mjødurt i et artsrikt feltsjikt.  
100 m o.h.. Ramnes, Vestfold.*

## De viktigste artene:

**Ask, alm, gråor, svartor, hassel, leddved, gullstjerne, mjødurt, nyresoleie, skogsvinerot, storklokke, tannrot, vårkål, skogburkne, strutseving.**

## Skiller or-askeskog fra:

<b>Gråor-heggeskog</b>	<b>Alm-lindeskog</b>	<b>Høgstaude/storbregneskog</b>
Ask og andre edle lauvtrær utgjør en stor del av tresjiktet.	Fuktkrevende arter som ask, or, vårkål, skogburkne, strutseving.	Ask og andre edle lauvtrær dominerer over gran.

## Variasjoner:

Den typiske formen finnes på lune, næringsrike voksesteder med friskt sigevann i jorda sør i landet. Denne har et markert innslag av varmekjære arter. I midt-Norge finnes en alm-gråor skog som okkuperer tilsvarende voksesteder i mer kjølig klima. Her mangler de varmekjære artene.

# Viersump

**Utbredelse:** Viersump finnes over hele landet i ulike varianter. Dette er voksesteder med svært stor jordfuktighet. Opptrer rundt innsjøer og tjern og på forsumpete partier på elvesletter.

**Tresjikt:** Tresjikt mangler eller er svært lågt og dårlig utvikla.

**Busksjikt:** Kratt av 1-4 m høge vierarter og trollhegg, samt litt or og dunbjørk.

**Feltsjikt:** Høgvokst feltsjikt av gras, starr og urter.

**Botnsjikt:** Noen former mangler botnsjikt, andre kan ha god dekning med torvmoser.

**Kjennetegn:** Tresjikt mangler.



*Viersump i låglandet. Kratt av vier, gråor og trollhegg innenfor starrbeltet langs kanten av innsjø. 70 m o.h.. Ringerike, Buskerud*

## De viktigste artene:

**Gråor, trollhegg, svartvier, ørevier, istervier, sølvvier, grønnvier, mjødur, myrmaure, soleihov, skogørkvein, flaskestarr, slåttestarr, stolpestarr, trådstarr.**

## Skiller viersump fra:

<b>Gråor-heggeskog</b>	<b>Lauv- og viersumpskog</b>	<b>Gran- og bjørkesumpskog</b>
Tresjikt mangler eller er dårlig utvikla.	Tresjikt mangler eller er dårlig utvikla.	Tresjikt mangler eller er dårlig utvikla. Gran mangler.

## Variasjoner:

Mange ulike former, fra vierkratt rundt næringsrike sjøer i låglandet, via våte forsenkninger i tilknytning til næringsfattige tjern, til "gråvierkratt" i fjellskogens myrlandskap.

# Gran- og bjørkesumpskog

**Utbredelse:** Finnes i ulike varianter over hele landet. Dette er voksesteder på fuktig, middelsrik torvmark med permanent høg grunnvannstand.

**Tresjikt:** Gran og dunbjørk. Furu og dunbjørk utafør grandistriktet.

Vassmetningen i jorda er så stor at den begrenser trærnes vekst.

**Busksjikt:** Enkelte vierarter, dunbjørk og kragg-gran utgjør et glissent busksjikt.

**Feltsjikt:** Mye lyng, særlig blåbær og blokkebær, noe urter, starr og gras.

**Botnsjikt:** Tjukk matte av torvmoser. Andre moser bare på tuer.

**Kjennetegn:** Torvmark med velutviklet tresjikt der bartrær eller dunbjørk dominerer. Lyng, molte og skogsnelle.



*Gran- og bjørkesumpskog i nedbørrikt strøk i innlandet. Tresjikt av gran og dunbjørk, sølvvier i busksjiktet og mye lyng i feltsjiktet. 300 m o.h.. Selbu, Sør-Trøndelag.*

## De viktigste artene:

**Gran, dunbjørk, sølvvier, blåbær, molte, myrfiol, blåtopp, duskull, slåttestarr, skogrorrkvein, skogsnelle, stri kråkefot, grantorvmose, lyngtorvmose.**

## Skiller gran- og bjørkesumpskog fra:

<b>Blokkebærskog</b>	<b>Lauv- og viersumpskog</b>	<b>Furumyrskog</b>
Torvmark. Sølvvier, myrfiol, slåttestarr, grantorvmose.	Tresjikt dominert av gran, furu eller dunbjørk.	Gran i tresjiktet. Vierarter, myrfiol, duskull, slåttestarr.

## Variasjoner:

Store regionale variasjoner. I sør finnes fattige sumpskoger med innslag av svartor og andre varmekjære arter. Utafor granskogområdet med tresjikt av furu og dunbjørk, og mot fjellet og i nord vil dunbjørk gradvis utgjøre større andel av tresjiktet.

Lokalt vil denne sumpskogen ha gradvis overgang mot den rikere lauv-og viersumpskog der mer kravfulle arter vil komme inn.

# Lauv- og viersumpskog

**Utbredelse:** Finnes over hele landet langs kanten av næringsrike sjøer og elver og ellers i forsengkninger på god jord der grunnvannet står helt i overflata.

**Tresjikt:** Mangfoldig, varierer etter næringsstatus og regional beliggenhet. Gråor, svartor og dunbjørk, ofte med høgvokst istervier og svartvier. Mer sjelden med innslag av gran eller furu, disse står ofte på tuer.

**Busksjikt:** Busksjikt av flere vierarter og trollhegg.

**Feltsjikt:** Frodig feltsjikt med høgstaudepreg. Mye høge gras og urter. Ikke lyng.

**Botnsjikt:** Svært variabelt, fra nesten å mangle til et frodig og artsrikt mosedecke.

**Kjennetegn:** Torvmark med tresjikt av flere lauvtreslag. Hvis bartrær finnes, er de som regel underordna lauvtrærne.



*Lauv- og viersumpskog i kanten av næringsrik sjø i låglandet. Tresjikt av svartor. 150 m o.h. Andebu, Vestfold.*

## De viktigste artene:

**Gråor, svartor, dunbjørk, istervier, selje, svartvier, trollhegg, fredløs, gulldusk, mjødurt, sløke, soleihov, skogrørkvein, skogsnelle, palmemose, fagermoser.**

## Skiller lauv- og viersumpskog fra:

<b>Gran- og bjørkesumpskog</b>	<b>Viersump</b>	<b>Or-askeskog</b>
Lauvtrær dominerer i tresjiktet. Mjødurt, soleihov.	Velutvikla tresjikt.	Torvmark. Grunnvannet står helt i overflata. Torvmoser.

## Variasjoner:

Mangfoldig vegetasjonstype med stor regional variasjon. Sør i landet er tresjikt av svartor vanligst, lengst i nord og mot fjellet med gråor og flere store vierarter.

Også stor lokal variasjon fra de mer artsfattige på overgang mot gran- og bjørkesumpskog til svært frodige vegetasjonssamfunn med elementer fra edellauvskogene.

# Furumyrskog

**Utbredelse:** Furumyrskogen vokser på nedbørsprega torvmark og er utbredt over hele landet.

**Tresjikt:** Glissent tresjikt av furu. Mot fjellet og i Nord-Norge er det større eller mindre innblanding av dunbjørk.

**Busksjikt:** Sparsomt busksjikt, bare spredte individer av furu eller dunbjørk. I sør og vest også pors. I høgtliggende og nordlige strøk er dvergbjørk vanlig.

**Feltsjikt:** Lyng og dvergbjørk dominerer i et tett, ofte høgvekst feltsjikt.

**Botnsjikt:** I botnen og på tuer er det matter av røde og brune torvmoser. Tørre former kan ha litt reinlav på toppen av tuene.

**Kjennetegn:** Oftest djup, lite omdanna torvmark uten andre treslag enn furu og dunbjørk. Dominans av nøysomme lyngarter i feltsjiktet.



*Furumyrskog på vestkysten med busksjikt av furu og pors, ellers stor lyngdekning. Mye klokkeling. 50 m o.h.. Tysvær, Rogaland.*

## De viktigste artene:

**Furu, dunbjørk, dvergbjørk, pors, blokkebær, krekling, kvitlyng, røsslyng, molte, tranebær, bjønnskjegg, torvull, furutorvmose, rusttorvmose.**

## Skiller furumyrskog fra:

<b>Blokkebærskog</b>	<b>Gran- og bjørkesumpskog</b>	<b>Åpen myr</b>
Torvmark. Myrplanter som molte, torvull, bjønnskjegg.	Furu/dunbjørk i tresjiktet, ikke gran. Mangler myrfiol, slåttestarr, duskull.	Kronedekning på minst 25%. Trær minst 2,5 m høge.

## Variasjoner:

Forholdsvis liten regional variasjon. Vokser som regel på djup, næringsfattig torv. I nedbørrike kyststrøk kan det utvikles furumyrskog på mer grunnlendt mark der torva ligger rett på fjell.

En viss lokal variasjon fra de mest næringsfattige på grensa mot åpen myr, til forholdsvis rettstammet furuskog med ”bærlyngpreg” som nærmer seg gran- og bjørkesumpskog.

