

2339

NINA Rapport

Videreutvikling av Miljødirektoratets kartleggingsinstruks i 2023

Forslag til implementering av mindre endringer i instruksen

Mari Jokerud, Marianne Evju, Annette Bär, Hans Blom, Tor Erik Brandrud, Rannveig Margrete Jacobsen, Line Johansen, Anders Kolstad, Anders Lyngstad, Siri Lie Olsen, Ken Olaf Storaunet & Dag-Inge Øien



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er NINAs ordinære rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på engelsk, som NINA Report.

NINA Temahefte

Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. Heftene har vanligvis en populærvitenskapelig form med vekt på illustrasjoner. NINA Temahefte kan også utgis på engelsk, som NINA Special Report.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler og i populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Videreutvikling av Miljødirektoratets kartleggingsinstruks i 2023

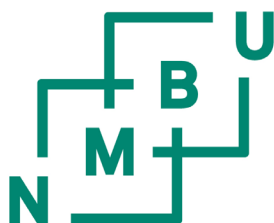
Forslag til implementering av mindre endringer i instruksen

Mari Jokerud
Marianne Evju
Annette Bär
Hans Blom
Tor Erik Brandrud
Rannveig Margrete Jacobsen
Line Johansen
Anders Kolstad
Anders Lyngstad
Siri Lie Olsen
Ken Olaf Storaunet
Dag-Inge Øien



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet



NTNU

Vitenskapsmuseet

Jokerud, M., Evju, M., Bär, A., Blom, H., Brandrud, T.E., Jacobsen, R.M., Johansen, L., Kolstad, A., Lyngstad, A., Olsen, S.L., Storaunet, K.O., & Øien, D.-I. 2023. Videreutvikling av Miljødirektoratets kartleggingsinstruks i 2023. Forslag til implementering av mindre endringer i instruksen. NINA Rapport 2339. Norsk institutt for naturforskning

Bergen, november 2023

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-5139-6

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Heidi Elin Myklebost

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningsjef Lajla Tunaal White (sign.)

OPPDRAGSGIVER

Miljødirektoratet

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

M-2618|2023

KONTAKTPERSONER HOS OPPDRAGSGIVER

Heidrun Ullerud og Mari Engelstad

FORSIDEBILDE

Kystlandskap på Hitra med gammel skog, atlantiske høymyrer, jordvannsmyrer, kystlynheier, åpen grunnlendt mark og nakent berg. © Mari Jokerud

NØKKELOD

Norsk rødliste for naturtyper 2018

Naturtyper med sentral økosystemfunksjon

Kartlegging

Terrestriske økosystemer

KEY WORDS

Norwegian red list for nature types 2018

Nature types with a central ecosystem function

Habitat type

Mapping

Terrestrial ecosystems

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor
Postboks 5685 Torgarden
7485 Trondheim
Tlf: 73 80 14 00

NINA Oslo
Sognsveien 68
0855 Oslo
Tlf: 73 80 14 00

NINA Tromsø
Postboks 6606 Langnes
9296 Tromsø
Tlf: 77 75 04 00

NINA Lillehammer
Vormstuguvegen 40
2624 Lillehammer
Tlf: 73 80 14 00

NINA Bergen
Thormøhlens gate 55
5006 Bergen
Tlf: 73 80 14 00

www.nina.no

Sammendrag

Jokerud, M., Evju, M., Bär, A., Blom, H., Brandrud, T.E., Jacobsen, R.M., Johansen, L., Kolstad, A., Lyngstad, A., Olsen, S.L., Storaunet, K.O., & Øien, D.-I. 2023. Videreutvikling av Miljødirektoratets kartleggingsinstruks i 2023. Forslag til implementering av mindre endringer i instruks. NINA Rapport 2339. Norsk institutt for naturforskning

Miljødirektoratet lanserte i 2018 en ny kartleggingsinstruks for terrestriske naturtyper. Denne instruksjonen beskriver kartlegging av naturtyper etter Natur i Norge (NiN) slik kartleggingen utføres i oppdrag for Miljødirektoratet, samt hvordan den økologiske lokalitetskvaliteten til hver naturtype fastsettes. Instruksjonen beskriver kartlegging av 111 naturtyper, hvorav 83 er rødlistet i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 og 28 naturtyper har sentral økosystemfunksjon. Miljødirektoratet har bestilt en videreutvikling av kartleggingsinstruksjonen og denne rapporten utgjør fase en. Denne fasen skal bestå av i) en analysedel som skal gjøre en sammenstilling av datagrunnlaget fra kartlegging i perioden 2018-2022, ii) vurderinger av innspill til Miljødirektoratets instruks og iii) anbefale mindre endringer som kan tas til følge i instruksjonen f.o.m. 2024.

I denne rapporten har vi kommet med forslag til mindre endringer for flere av naturtypene. Vurderingene er gjort av en ekspertgruppe bestående av fagpersoner som har hatt møter med en kartleggingsgruppe bestående av svært erfarne kartleggere.

Datasettet Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks ble undersøkt for der ulike parametere ble vurdert f.eks. fordelingen av skår for lokalitetskvalitet, tilstandsvariabler, naturmangfoldsvariabler og fordelingen av feltregistrerte variabler på tvers av romlig og tidsmessig variasjon. Det ble laget en shiny applikasjon som vi har kalt NATplotter, som visuelt fremstiller kartleggingsdata etter kartleggingsinstruksjonen for årene 2018-2022. Dette har gjort at prosjektet har hatt et godt kunnskapsgrunnlag for de foreslåtte endringene i instruksjonen.

Totalt hadde Miljødirektoratet mottatt 312 innspill og i denne rapporten har totalt 83 innspill blitt vurdert.

- Av totalt 31 innspill til naturlig åpne områder under skoggrensa, ble 11 vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023 og sju ble vurdert som aktuelle.
- Av totalt 12 innspill til fjell, ble ti vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023, og åtte ble tatt til følge.
- Av totalt 117 innspill til skog, ble 20 vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023. Seks av disse innspillene ble av ulike grunner ikke tatt til følge, mens 14 innspill resulterte i forslag til endringer i instruksjonen.
- Av totalt 41 innspill til semi-naturlig mark, ble 19 vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023 og åtte ble tatt til følge.
- Av totalt 42 innspill til våtmark, ble 17 vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023 og ti ble vurdert som aktuelle.

Noen av endringene vi kan oppsummere her er at vi foreslår å harmonisere Miljødirektoratets kartleggingsinstruks ved å erstatte NiN2.0 sin slitasjevariabel (7SE) med Miljødirektoratets slitasjevariabel (MdirPRSL) med A8 måleskala for alle naturtyper i kartleggingsinstruksjonen der denne tilstandsvariabelen forekommer. Dette innebærer endringer for naturlig åpne områder under skoggrensa, skog og våtmark. Tilsvarende foreslår vi å erstatte spor etter ferdsel med tunge kjøretøy (7TK) med Miljødirektoratets variabel kjørespor (MdirPRTK), som også har en A8 måleskala. Dette innebærer endringer for naturlig åpne områder under skoggrensa, skog, semi-naturlig mark og våtmark.

Kartleggingsmålestokk og tilhørende kartleggingsenheter er foreslått endret til 1:20.000 for flere av naturtypene under fjell, gammel furuskog og gammel granskog (C11 og C12, alle undertyper).

Vi har foreslått en ny naturtype, C25 Boreal regnskog uten bartredominans og kommet med forslag for nesten alle naturtypene i Miljødirektoratets kartleggings instruks med unntak av følgende naturtyper: B2 Snøleieberg, C2 Høstingsskog, C3 Boreal regnskog, C4.1 Sørboreal regnskog med gran, C19 Høgstaude-edellauvskog, D3 Semi-naturlig strandeng, D4 Kystlynghei og E13 Sørlig kaldkilde.

Mari Jokerud, NINA, Thormøhlens gate 55, 5006 Bergen, Mari.Jokerud@nina.no
Marianne Evju, NINA, Sognsveien 68, 0855 Oslo, Marianne.Evju@nina.no
Annette Bär, NIBIO, Parkveien 15, 8860 Tjøtta, Annette.Bar@nibio.no
Hans Blom, NIBIO, Thormøhlens gate 55, 5006 Bergen, Hans.Blom@nibio.no
Tor Erik Brandrud, NINA, Sognsveien 68, 0855 Oslo, Rannveig.Jacobsen@nina.no
Rannveig Margrete Jacobsen, NINA, Sognsveien 68, 0855 Oslo, Tor.Brandrud@nina.no
Line Johansen, NIBIO, Klæbuveien 153, 7030 Trondheim, Line.Johansen@nibio.no
Anders Kolstad, NINA, Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim, Anders.Kolstad@nina.no
Anders Lyngstad, NINA, Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim, Anders.Lyngstad@nina.no
Siri Lie Olsen, Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning, NMBU, Postboks 5003, 1432 Ås, Siri.Lie.Olsen@nmbu.no Siri.Lie.Olsen@nina.no
Ken Olaf Storaunet, NIBIO, Høgskoleveien 8, 1433 Ås, Ken.Olaf.Storaunet@nibio.no
Dag-Inge Øien, NTNU Vitenskapsmuseet, Erling Skakkes gate 47B, 7012 Trondheim, Dag.Oien@ntnu.no

Abstract

Jokerud, M., Evju, M., Bär, A., Blom, H., Brandrud, T.E., Jacobsen, R.M., Johansen, L., Kolstad, A., Lyngstad, A., Olsen, S.L., Storaunet, K.O., & Øien, D.-I. 2023. Further development of the Norwegian Environment Agency's mapping instructions in 2023. Proposal for the implementation of minor changes in the instructions. NINA Report 2339. Norwegian Institute for Nature Research.

In 2018, the Norwegian Environment Agency launched new mapping instructions for terrestrial habitat types in Norway. These instructions describe the mapping of habitat types according to Nature in Norway (NiN) which sets out how mapping is carried out on behalf of the Norwegian Environment Agency, as well as how the ecological site quality of each nature type is determined. The instruction describes the mapping of 111 habitat types, of which 83 are red listed in accordance with the Norwegian Red List for habitat types 2018 and 28 habitat types which have a central ecosystem function. The Norwegian Environment Agency has commissioned a further development of the mapping instructions and this report comprises phase one. This phase consists of i) an analysis part compiling data from habitat mapping performed in the period 2018-2022, ii) assessments of input to the Norwegian Environment Agency's instructions and iii) recommendations for minor changes that can be adopted in the instructions from 2024.

In this report, we have proposed minor changes for several of the habitat types. The assessments have been made by an expert group consisting of professionals who have had meetings with a mapping group consisting of highly experienced mappers.

To make it easier to examine the Nature Types data set according to the Norwegian Environment Agency's instructions, especially with regard to the distribution of scores for locality quality, condition variables, natural diversity variables and the distribution of field-recorded variables across spatial and temporal variation, a shiny app was created which we have called NATplotter. This provides a visualization of mapping data according to the mapping instructions for the years 2018-2022. This has meant that the project has had a good knowledge base for the proposed changes in the instructions.

In total, the Norwegian Environment Agency had received 312 submissions and in this report a total of 83 submissions have been assessed.

- Of a total of 31 submissions to naturally open areas below the forest boundary, 11 were assessed to involve small changes of the type that we had the mandate and capacity to process in 2023 and seven were assessed as relevant.
- Of a total of 12 submissions to the mountains, ten were considered to involve small changes of the type that we had the mandate and capacity to process in 2023, and eight were accepted. Of a total of 117 proposals for forests, 20 were considered to involve small changes of the type that we had the mandate and capacity to process in 2023. Six of these proposals were, for various reasons, not taken into account, while 14 proposals resulted in proposals for changes to the instructions.
- Of a total of 41 submissions to semi-natural land, 19 were assessed to involve small changes of the type that we had the mandate and capacity to process in 2023 and eight were accepted.
- Of a total of 42 inputs to wetlands, 17 were assessed to involve small changes of the type that we had the mandate and capacity to process in 2023 and ten were assessed as relevant.

Some of the changes we can summarize here, are that we have proposed to change the mapping scale and associated mapping units to 1:20,000 for several of the nature types under mountains, old pine forest and old spruce forest (C11 and C12, all sub-types).

We have proposed a new habitat type, C25 Boreal rainforest without conifer dominance and we have come up with proposals for almost all the 111 habitat types in the Environmental Directorate's mapping instruction, except for eight habitat types.

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	5
Innhold	7
Forord	10
1 Innledning	11
2 Metoder	12
2.1 Arbeidsmetoder	12
2.2 Sammenstilling av kartleggingsdata.....	12
2.2.1 NATplotter: Oversikt	13
2.2.2 NATplotter: Naturtyper – enkel	13
2.2.3 NATplotter: Naturtyper – detaljert.....	14
2.2.4 NATplotter: Rådata	14
3 Sammenstilling av kartleggingsdata	16
4 Gjennomgang av innspill til Miljødirektoratet	25
4.1 Naturlig åpne områder under skoggrensa.....	25
4.2 Fjell	25
4.3 Skog.....	26
4.4 Semi-naturlig mark.....	26
4.5 Våtmark.....	26
5 Forslag til kartleggingsinstruksen	27
5.1 Naturlig åpne områder under skoggrensa.....	27
5.2 Fjell	27
5.3 Skog.....	28
5.4 Semi-naturlig mark.....	29
5.5 Våtmark.....	29
A Naturlig åpne områder under skoggrensa	31
A1 Nakent tørkeutsatt kalkberg	31
A1.1 Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder	35
A1.2 Svært tørkeutsatt sørlig kalkberg	38
A2 Fossepåvirket berg.....	40
A2.1 Fosseberg	42
A3.1 Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone	44
A3.2 Åpen grunnlendt kalkrik mark i sørboreal sone	47
A4 Fuglefjell-eng og fugletopp.....	50
A5 Strandeng.....	52
A6 Fosse-eng	55
A7 Aktiv skredmark.....	57
A7.1 Silt- og leirskred	59
A8 Åpen flomfastmark	61
A9 Isinnfrysingsmark	64
A10 Sanddynemark.....	66
A10.1 Sørlig etablert sanddynemark.....	69
A11 Øvre sandstrand uten pionervegetasjon.....	71
B Fjell	73

B1 Overrislingsberg i østlige høyfjellstrøk.....	73
B3.1 Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra.....	75
B3.2 Kalkrik fjellhei, leside og tundra	78
B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie	81
B4.2 Kalkrikt snøleie.....	83
B5.1 Kalkfattig og intermediær rabbe.....	86
B5.2 Kalkrik rabbe	88
B6 Kalkrik rasmærkehei og -eng	91
B7 Kalkrik fjellgrashei og grastundra.....	93
B8.1 Snøleieblokkmark.....	95
B8.2 Rabbeblokkmark	96
B9 Våtsnøleie og snøleiekilde.....	97
C Skog	99
C1 Hule eiker.....	99
C4 Boreonemoral regnskog	102
C5 Kalkgranskog	105
C5.1 Frisk kalkgranskog.....	109
C5.2 Frisk kalkfuruskog.....	111
C6 Høgstaudegranskog.....	113
C7 Kalk- og lågurtfuruskog.....	115
C7.1 Lågurtfuruskog.....	120
C7.2 Kalkfuruskog	123
C7.3 Tørkeutsatt kalkgranskog	126
C8 Rik sandfuruskog	128
C9 Olivinskog.....	131
C10 Gammel lågurtgranskog	134
C11.1 Gammel furudominert naturskog.....	137
C11.2 Gammel furuskog med gamle trær.....	139
C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved	142
C11.4 Gammel furuskog med stående død ved	145
C12.1 Gammel grandominert naturskog.....	148
C12.2 Gammel granskog med gamle trær.....	150
C12.3 Gammel granskog med liggende død ved	153
C12.4 Gammel granskog med stående død ved	156
C13 Gammel lågurtselje-rogneskog.....	159
C14 Gammel lågurtospeskog.....	162
C15 Kalkbjørkeskog	165
C16 Frisk, rik edellauvskog	167
C16.1 Frisk lågurtedellauvskog.....	170
C16.1.1 Frisk lågurtbøkeskog	172
C16.2 Frisk kalkedellauvskog.....	174
C17 Lågurtedellauvskog.....	176
C17.1 Lågurteikeskog.....	180
C17.2 Lågurtbøkeskog	184
C17.3 Lågurtalm-lind-hasselskog.....	187
C18 Kalkedellauvskog.....	191
C18.1 Kalklindeskog.....	194
C18.2 Kalkhasselskog.....	197
C20 Flomskogsmark.....	200
C21 Gammel høgstaudegråorskog	202
C22 Gammel fattig edellauvskog	204
C23 Boreonemoral regnskog uten bartredominans	206
C24 Frisk lågurtfuruskog	210
C25 Boreal regnskog uten bartredominans	213

D Semi-naturlig mark	215
D1 Boreal hei	215
D2 Semi-naturlig eng	217
D2.1 Slåttemark	220
D2.1.1 Lauveng	223
D2.2 Naturbeitemark	226
D2.2.1 Hagemark	229
D5 Eng-aktig sterkt endret fastmark	235
E Våtmark	238
E1 Øyblandingsmyr	238
E2 Eksentrisk høymyr	240
E3 Konsentrisk høymyr	242
E4 Platåhøymyr	244
E5 Atlantisk høymyr	246
E6 Kanthøymyr	248
E7 Terrengdekkende myr	250
E8 Palsmyr	252
E9 Kalkrik helofyttsump	254
E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr	257
E10.2 Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone	262
E10.3 Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone	267
E11.1 Gammel fattig sumpskog	269
E11.2 Rik gransumpskog	272
E11.3 Rik svartorsumpskog	274
E11.4 Kilde-edellauvskog	277
E11.5 Rik gråorsumpskog	281
E12.1 Sørlig nedbørsmyr	284
E12.2 Høyereliggende og nordlig nedbørsmyr	286
E14.1 Rik vierstrandskog	288
E14.2 Rik svartorstrandskog	291
E14.3 Saltpåvirket svartorstrandskog	294
E15 Semi-naturlig myr	297
E15.1 Slåttemyr	301
E15.1.1 Sørlig slåttemyr	303
E16 Semi-naturlig våteng	305
F Landform	308
F1 Jordpyramide	308
6 Referanser	310
7 Vedlegg	311

Forord

I 2018 publiserte Miljødirektoratet den første versjonen av deres kartleggingsinstruks for kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Den siste versjonen kom i 2021. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks beskriver kartlegging av naturtyper etter Natur i Norge (NiN) slik kartleggingen utføres i oppdrag for Miljødirektoratet, samt hvordan den økologiske lokalitetskvaliteten til hver naturtype fastsettes.

Norsk institutt for naturforskning (NINA) har fått i oppdrag av Miljødirektoratet å lede en ekspertgruppe som skal videreutvikle Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for kartlegging av terrestriske naturtyper. Arbeidet med videreutvikling av Miljødirektoratets instruks vil pågå for perioden november 2022 til januar 2026. Mange av ekspertene har vært med i arbeidet med å utvikle instruksen, samt at mange også har foreslått terrestriske naturtyper av forvaltningsinteresse. Ekspertgruppen har bestått av forskere fra Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og NTNU Vitenskapsmuseet, som har god kunnskap og lang erfaring med de fleste norske naturtyper. I dette prosjektet har gruppa bestått av: Marianne Evju som har hatt hovedansvaret for naturlig åpne områder under skoggrensen og Siri Lie Olsen for fjell, Annette Bär og Line Johansen for semi-naturlig mark, Hans Blom, Tor Erik Brandrud, Rannveig Margrete Jacobsen (leder) og Ken Olaf Storaunet for skog, Mari Jokerud, Anders Lyngstad og Dag-Inge Øien (leder) for våtmark og Anne Britt Storeng har vært med som seniorrådgiver fra Artsdatabanken. Anders Kolstad har gjort all datahåndtering og Matthew Grainger har bistått da Anders Kolstad var i foreldrepermisjon. Børre Dervo ble konferert i forbindelse med vurderingen av E9 Kalkrik helofyttsump. Mari Jokerud har hatt ansvar for å sammenstille rapporten.

Ekspertgruppen har hatt veldig gode møter og fått gode innspill fra en dyktig referansegruppe bestående av erfarne kartleggere: Solfrid Helene Lien Langmo (Biofokus), Espen Sommer Værland (Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS), Sigrid Skrivervik Bruvoll (Ecofact), Geir Gaarder (Miljøfaglig Utredning AS), Heidi Solstad (Multiconsult Norge AS), Sylvia Stolsmo (Norconsult AS) og Geir Arnesen (Sallir Natur AS). Miljødirektoratet har oppnevnt ekspertgruppen, referansegruppen og valgte Mari Jokerud (NINA) som prosjektleder.

Denne rapporten beskriver planen for videreutviklingen av Miljødirektoratets instruks. Arbeidet har omfattet en sammenstilling av alle kartlagte areal etter Miljødirektoratets instruks for årene 2018-2022 og gjennomgang av alle innspill Miljødirektoratet har mottatt i perioden 2020-2022. Dette har resultert i forslag til mindre endringer av Miljødirektoratets instruks for kartleggingsseksjonen 2024.

Vi takker Miljødirektoratet og Heidrun Ullerud (hovedkontaktperson), Mari Engelstad og Anne Sundbye for en god dialog og et godt samarbeid underveis i prosjektet.

Bergen, november 2023

Mari Jokerud
Prosjektleder

1 Innledning

Miljødirektoratet lanserte i 2018 en ny kartleggingsinstruks for terrestriske naturtyper (Miljødirektoratet 2018). Ny versjon kom i 2019 og den var oppdatert med informasjon fra rødlista for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018, Miljødirektoratet 2019), i 2020 kom en ny instruks med mindre endringer (Miljødirektoratet 2020). Første versjon av dagens instruks ble publisert i 2021 (Miljødirektoratet 2021), og den siste versjonen kom i januar 2023 (Miljødirektoratet 2023). Denne instruksen beskriver kartlegging av naturtyper etter Natur i Norge (NiN) slik kartleggingen utføres i oppdrag for Miljødirektoratet, samt hvordan den økologiske lokalitetskvaliteten til hver naturtype fastsettes. Kartleggingen som beskrives er en utvalgskartlegging, der kun arealene som tilfredsstillere kriteriene for en naturtype etter Miljødirektoratets instruks skal kartfestes. Instruksen beskriver kartlegging av 111 naturtyper, hvorav 83 er rødlistet i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) mens 28 naturtyper med sentral økosystemfunksjon (Framstad 2020) er fastsatt etter anbefaling fra en ekspertgruppe bestående av fagpersoner fra Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og NTNU Vitenskapsmuseet.

Miljødirektoratet planlegger å ta i bruk NiN3 (planlagt publisert november 2023) i terrestrisk kartlegging fra og med 2026. Dette kan potensielt gi store endringer i Miljødirektoratets instruks for kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN. I tillegg kommer en ny rødliste for naturtyper (planlagt publisert i 2025) som vil kunne påvirke utvalget av naturtyper i instruks. Det er derfor behov for en videreutvikling av Miljødirektoratets nåværende kartleggingsinstruks.

I henhold til Miljødirektoratets oppdragsbeskrivelse skulle følgende kriterier følges: videreutvikling av kartleggingsinstruks skal gjennomføres uten å endre det grunnleggende opplegget for kartleggingen. Det vil si at kartleggingen fortsatt skal være en utvalgskartlegging der alt areal innen en prosjektgrense gjennomføres for alle naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Alle lokaliteter skal gis en lokalitetskvalitet på det formatet som har blitt gjort fra og med 2018, og kartleggingen skal være basert på NiN (NiN2 ved oppdatering av dagens instruks og NiN3 fra og med 2026), med NiN-definisjon til grunn for naturtypene og NiN-variabler som gir skår som leder til lokalitetskvalitet.

Oppdraget i sin helhet har tre faser:

1. Den første fasen som skal skje i 2023 skal bestå av en analysedel som skal gjøre en sammenstilling av datagrunnlaget fra kartlegging i perioden 2018-2022 og vurderinger av innspill til Miljødirektoratets instruks er det som rapportertes her. Denne fasen kan også anbefale mindre endringer som kan tas til følge i instruks f.o.m. 2024. Rapporten fra analysedelen danner grunnlaget for en større evaluering av Miljødirektoratets instruks.
2. Den andre fasen er evalueringsdelen som skal skje i 2024 og som skal utgjøre en større evaluering av Miljødirektoratets instruks. Samtidig skal ekspertgruppen oppdatere instruks slik at den følger NiN3 i alt fra kartleggingsmetodikk til type, variabel og kodesystem.
3. Den tredje og siste fasen er en opsjon som innebærer implementering av ny rødliste for naturtyper (planlagt publisert i 2025) i kartleggingsinstruks. Planlagt midlertidig leveranse i 2025, med endelig leveranse i januar 2026, med ekspertgruppens forslag til endelig instruks oppdatert etter ny rødliste for naturtyper er publisert.

2 Metoder

Denne rapporten består av tre deler:

- 1) Dataanalyser (basert på kartleggingsdata i perioden 2018-2022, evt. færre år for naturtyper som er endret underveis) som skal vise:
 - Fordeling av variasjonen i skår for lokalitetskvalitet i de ulike naturtypene.
 - Fordeling av variasjonen i skår av tilstandsvariablene og de underliggende variablene for de ulike naturtypene.
 - Fordeling av variasjonen i skår av naturmangfoldsvariablene og de underliggende variablene for de ulike naturtypene.
 - Hvor store arealer de ulike naturtypene har av ulik lokalitetskvalitet.
- 2) En sammenstilling og gjennomgang av alle innspill Miljødirektoratet har fått fra kartleggere som ikke enda er vurdert (2020-2022) og vurderinger (med grunnlag i analyser og fag) av om innspillene bør tas til følge eller ikke.
- 3) Analysen og innspillene kan gi:
 - nye naturtyper
 - mindre endringer i kartleggingsmetodikk (enten i generell del, eller for enkeltnaturtyper)
 - mindre justeringer i metode for vurdering av lokalitetskvalitet

2.1 Arbeidsmetoder

Arbeidet har vært strukturert slik at det har vært jevnlige møter i ekspertgruppen og innad i hver hovedøkosystemgruppe. Det var et møte (skog hadde to møter) mellom hver av hovedøkosystemgruppene og utvalgte medlemmer fra referansegruppen, der ekspertenes forslag til endringer i instruks samt utvalgte innspill som var blitt sendt til Miljødirektoratet ble diskutert. For å anvende ressursene effektivt ble tre til seks personer valgt ut fra referansegruppen for å delta i gruppediskusjoner for de ulike hovedøkosystemene.

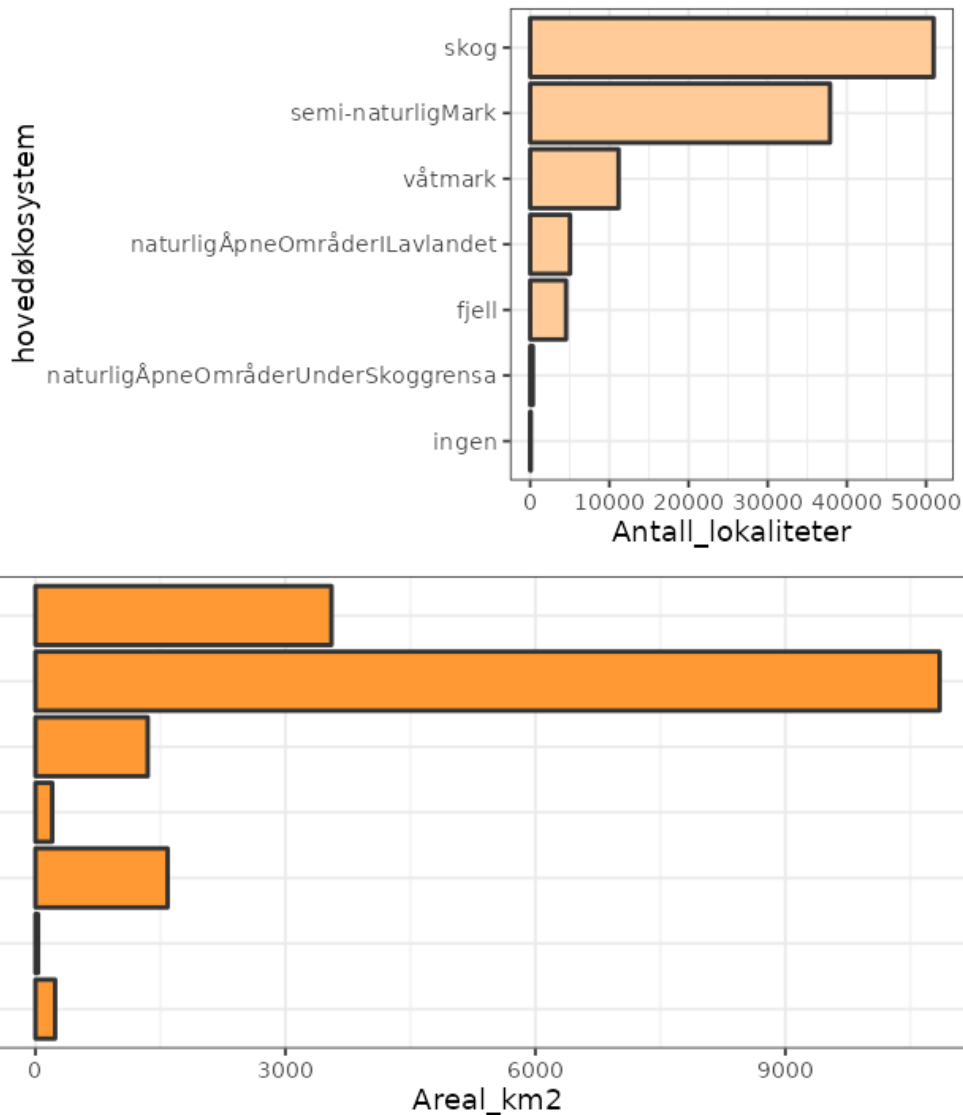
Miljødirektoratet har i årene 2020 til 2022 samlet inn innspill til kartleggingsinstruksjonen. Innspillene har blitt behandlet av den hovedøkosystemgruppen som innspillet har blitt registret til av Miljødirektoratet. Ekspertene i hver hovedøkosystemgruppe gikk først igjennom alle «sine» innspill og vurderte hvorvidt de ble regnet som store forslag (behandles i 2024) eller mindre forslag og behandles i denne rapporten. Sammen med referansegruppen vurderte ekspertgruppen de innspillene som de vurderte til å være relevante for årets oppdrag. Sammenstillingen av kartleggingsdata for årene 2018-2022 har sammen med relevante innspill til kartleggingsinstruksjonen dannet grunnlaget for mange av endringene som har blitt foreslått i denne rapporten.

2.2 Sammenstilling av kartleggingsdata

Datasettet Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks ble undersøkt for der ulike parametere ble vurdert f.eks. fordelingen av skår for lokalitetskvalitet, tilstandsvariabler, naturmangfoldsvariabler og fordelingen av feltregistrerte variabler på tvers av romlig og tidsmessig variasjon. Det ble laget en shiny applikasjon som vi har kalt [NATplotter](https://view.nina.no/NATplotter/) (<https://view.nina.no/NATplotter/>), som visuelt fremstiller kartleggingsdata etter kartleggingsinstruksjonen for årene 2018-2022. Shiny (Chang et al. 2023) er en veldig nyttig programvarepakke i R (R Core Team 2023) som hjelper til med å formidle forskningsresultater eller fakta og konsepter innen realfag. Den gjør det mulig å lage nettapplikasjoner for interaktiv datavisualisering. Detaljer om hvordan datasettet er tilrettelagt finnes her: <https://github.com/NINAnor/NATplotter>. [NATplotter](https://github.com/NINAnor/NATplotter) er delt inn i fem deler: oversikt, naturtyper - enkel, naturtyper - detaljert, rådata og mer (se nedenfor). Appen bruker i dag et datasett på 109 959 lokaliteter innen 110 naturtyper som er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks. Naturtyper som kun var kartlagt i 2018 er utelatt. Kartleggingsinstruksjonen inneholder 111 naturtyper i 2022. Dette har gjort at prosjektet har hatt et godt kunnskapsgrunnlag for de foreslåtte endringene i instruksjonen.

2.2.1 NATplotter: Oversikt

Under *Oversikt* i [NATplotter](#) vises antall lokaliteter og areal (km²) basert på alle data for naturtyper som er truet, nær truet, spesielt dårlig kartlagt eller har sentral økosystemfunksjon. Her finner bruker informasjon om kartleggingsår, måned, tilstand, naturmangfold, lokalitetskvalitet, hovedøkosystem, hovedoppdragstaker, naturtype, fylke, region, kommuner, mosaikk og usikkerhet (**Figur 1**).



Figur 1. Viser NATplotter: Oversikt for hovedøkosystem, øverst viser antall lokaliteter og nederst viser areal (km²). Skjermdump fra NATplotter.

2.2.2 NATplotter: Naturtyper – enkel

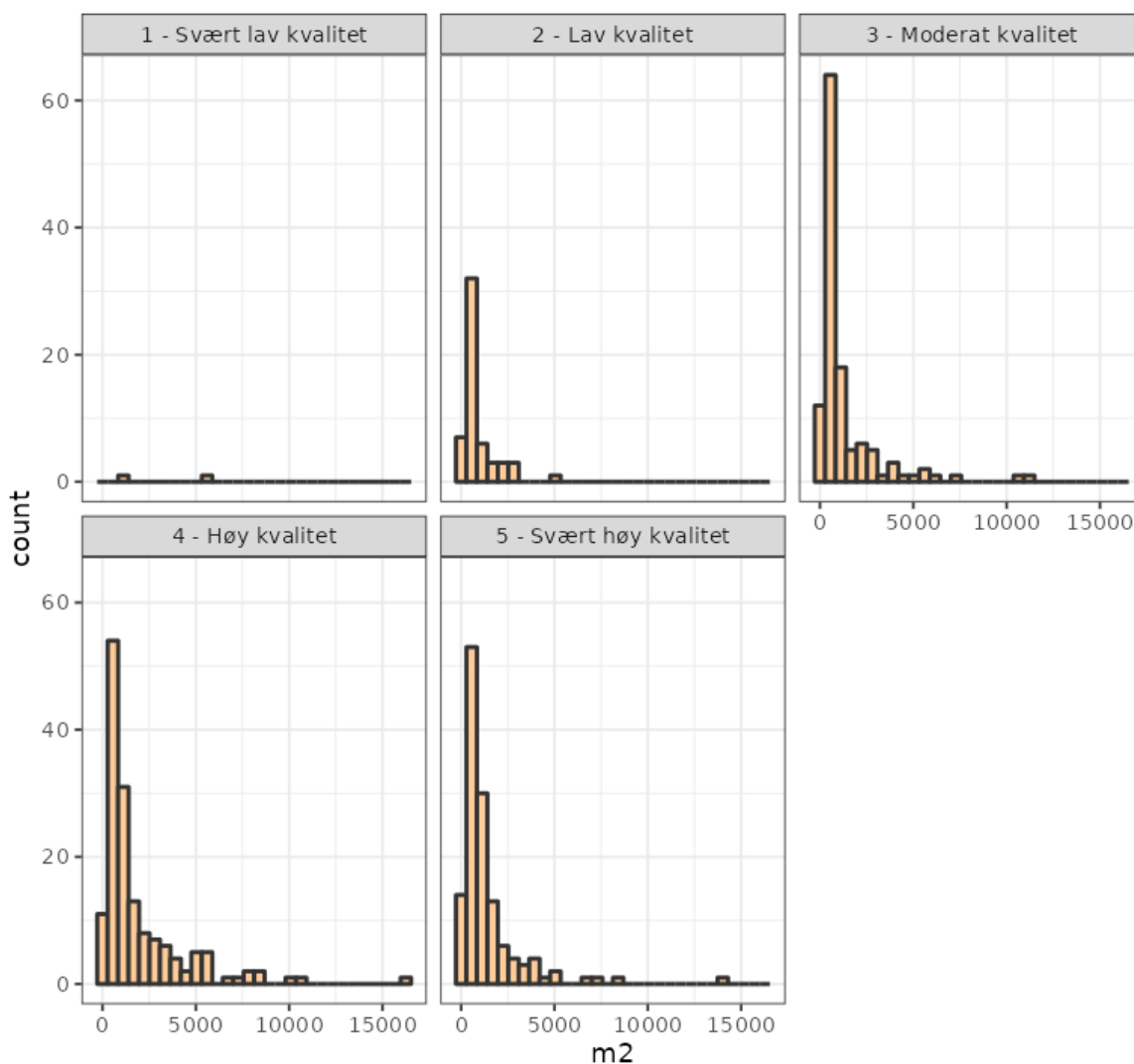
Under *Naturtyper – enkel* i [NATplotter](#) vises data for hver enkelt naturtype. Informasjonen inkluderer variasjon over år, i tilstand, naturmangfold, lokalitetskvalitet og de tilhørende NiN-variablene (varierer for hver naturtype) som skåres i vurdering av lokalitetskvalitet.

2.2.3 NATplotter: Naturtyper – detaljert

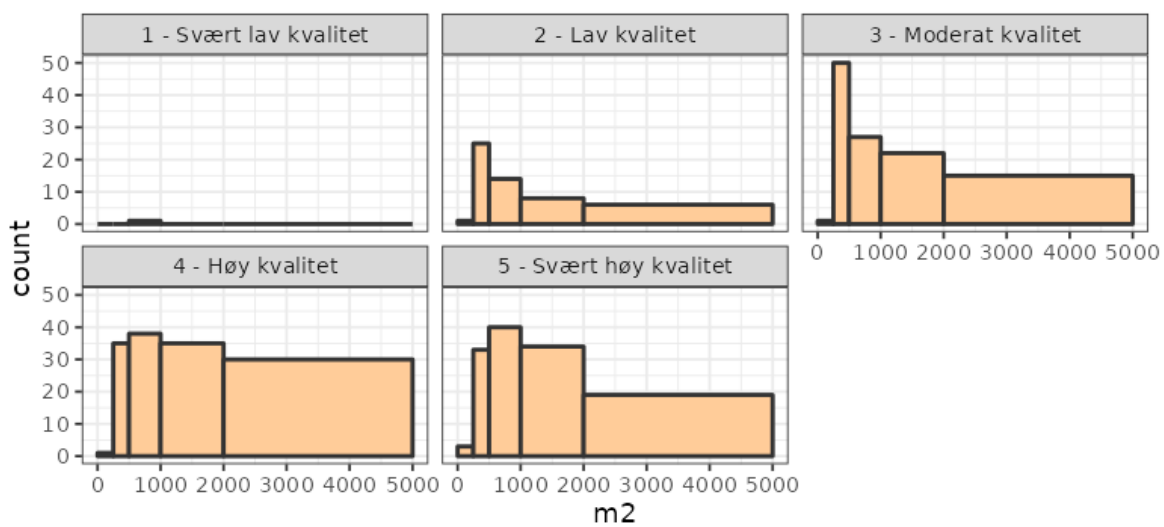
Under *Naturtyper – detaljert* i [NATplotter](#) vises hver enkelt naturtype slik at brukeren kan velge hvilken variabel som skal vises og kan gruppere etter en annen variabel. For eksempel kan antall lokaliteter kartlagt med skår for naturmangfold vises etter hvilken måned de er kartlagt i. Et annet eksempel er størrelse vist mot de ulike tilstandskategoriene, **Figur 2** viser dette for A3.1 Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone. En tilleggsfunksjon ved bruk av variabelen for lokalitetsstørrelse m² er at brukeren kan velge «Explore smaller area» og da vises en figur med størrelsesklassene: 0-249 m², 250-499 m², 500-999 m², 1000-1999 m² og 2000-5000 m². Dette er gjort for å få enklere oversikt over lokalitetsstørrelser rundt de ulike minstearealkravene for utfigurering for hver naturtype (**Figur 3**). Andre variabler som kan velges er: kartleggingsår, måned, tilstand, naturmangfold, lokalitetskvalitet, hovedoppdragstaker, fylke, region, kommuner og mosaikk, samt tilhørende NiN-variabler for hver naturtype.

2.2.4 NATplotter: Rådata

Under *Rådata* i [NATplotter](#) vises en oversikt over rådataene som er hentet ut fra Miljødirektoratets naturbase. Informasjonen kan filtreres etter naturtype, fylke og kommune.



Figur 2. Fordeling av lokalitetsstørrelser (m²) for hver av kategoriene for lokalitetskvalitet for naturtypen A3.1 Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone. Skjermdump fra [NATplotter](#).



Figur 3. Fordeling av kategorier for lokalitetskvalitet for fem klasser lokalitetsstørrelser for A3.1 Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone. Størrelsesklasser: 0-249 m², 250-499 m², 500-999 m², 1000-1999 m² og 2000-5000 m². Skjermdump fra [NATplotter](#).

3 Sammenstilling av kartleggingsdata

Her gir vi en sammenstilling av informasjon på et generelt nivå på tvers av alle naturtypene. Fra 2018 og frem til ut kartleggingsåret 2021 har antall lokaliteter og kartlagt areal økt for hvert år, og med en nedgang i 2022 (**Figur 4**). Totalt har det blitt kartlagt 109 681 lokaliteter og 1777 km² med Miljødirektoratets utvalgte naturtyper. Generelt så foregår mesteparten av kartleggingen mellom juni og september (82 697 lokaliteter, 1325 km²), men det skjer også litt kartlegging i mai og november samt om vinteren, se **Tabell 1** og **Figur 4**.

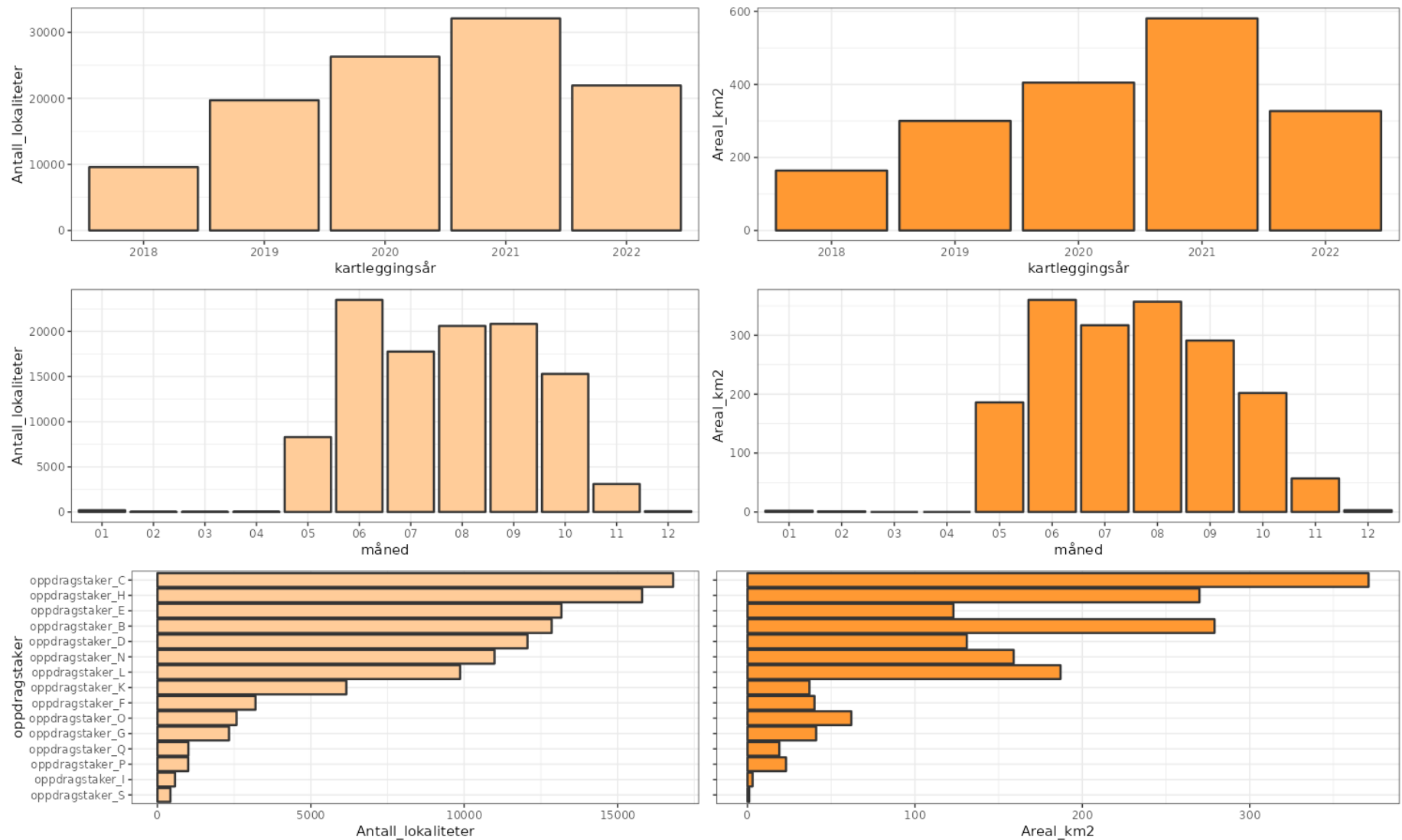
De sju største hovedoppdragstakerne (**Tabell 2**, **Figur 4**) har kartlagt mellom 9 % og 15 % av totalt antall lokaliteter, og de står for mer enn 86 % av kartlagt areal. Hovedoppdragstaker er her kartleggingsfirma som har vært prosjektansvarlig og derfor vil naturtyper og tilhørende data kartlagt av underleverandører inngå hos hovedleverandør. Hovedoppdragstaker C er den som har kartlagt mest i både antall lokaliteter (15 %) og areal (21 %). Det er en sammenheng mellom antall lokaliteter og kartlagt areal, men det er stor variasjon, noe som kan illustreres med å sammenlikne hovedoppdragstaker B og E. Hovedoppdragstaker B har kartlagt 12 % av totalt antall lokaliteter, og det utgjør 16 % av totalt kartlagt areal. Hovedoppdragstaker E har også kartlagt 12 % av antall lokaliteter, men det utgjør bare 7 % av totalt kartlagt areal (**Tabell 2**).

Tabell 1. Oversikt over antall lokaliteter og kartlagt areal samlet for hver måned i kartleggingsperioden 2018-2022. Tall er hentet fra [NATplotter](#).

Måned	Antall lokaliteter	Areal (km ²)
Januar	192	2
Februar	5	1
Mars	1	0
April	14	0
Mai	8 294	186
Juni	23 491	360
Juli	17 765	317
August	20 605	357
September	20 836	291
Oktober	15 296	202
November	3 100	57
Desember	82	3

Tabell 2. Oversikt over antall lokaliteter og areal kartlagt av hovedoppdragstaker i kartleggingsperioden 2018-2022, sortert etter antall lokaliteter. Tall er hentet fra [NATplotter](#).

Hovedoppdragstaker	Antall lokaliteter	%	Areal (km ²)	%
C	16 814	15,3	371	20,9
H	15 801	14,4	270	15,2
E	13 170	12,0	123	6,9
B	12 853	11,7	279	15,7
D	12 064	11,0	131	7,4
N	10 988	10,0	159	9,0
L	9 868	9,0	187	10,5
K	6 158	5,6	37	2,1
F	3 197	2,9	40	2,3
O	2 578	2,4	62	3,5
G	2 333	2,1	41	2,3
Q	1 007	0,9	19	1,1
P	1 002	0,9	23	1,3
I	572	0,5	3	0,2
S	422	0,4	1	0,1
A	310	0,3	1	0,1
T	232	0,2	3	0,2
V	98	0,1	12	0,7
J	92	0,1	-	-
U	51	0,0	-	-
M	45	0,0	-	-
R	26	0,0	11	0,6



Figur 4. Oversikt over antall lokaliteter (lys farge, t.v.) og areal i km² (mørk farge, t.h.) kartlagt per år (øverst), når på året (midten) og hovedoppdragstaker (nederst). Skjermdump fra [NATplotter](#).

Nær halvparten av lokalitetene (46 %) har blitt kartlagt til god tilstand, 28 % av lokalitetene har moderat tilstand, 17 % har dårlig tilstand mens 8% har svært redusert tilstand (**Tabell 3** og **Figur 5**). Fordelingen ser litt annerledes ut når vi legger kartlagt areal til grunn: 33 % av arealet har god tilstand, 38 % har moderat tilstand, 17 % har dårlig tilstand og 10 % har svært redusert tilstand.

For naturmangfold har nær halvparten (40 %) av lokalitetene blitt kartlagt til moderat, mens lite naturmangfold har blitt registret for 33 % av lokalitetene og 19 % har stort naturmangfold (**Tabell 4** og **Figur 5**). Fordelingen er ganske annerledes når vi legger areal til grunn; halvparten av det kartlagte arealet har stort naturmangfold (49 %), 31 % av arealet har moderat og 8 % har lite naturmangfold.

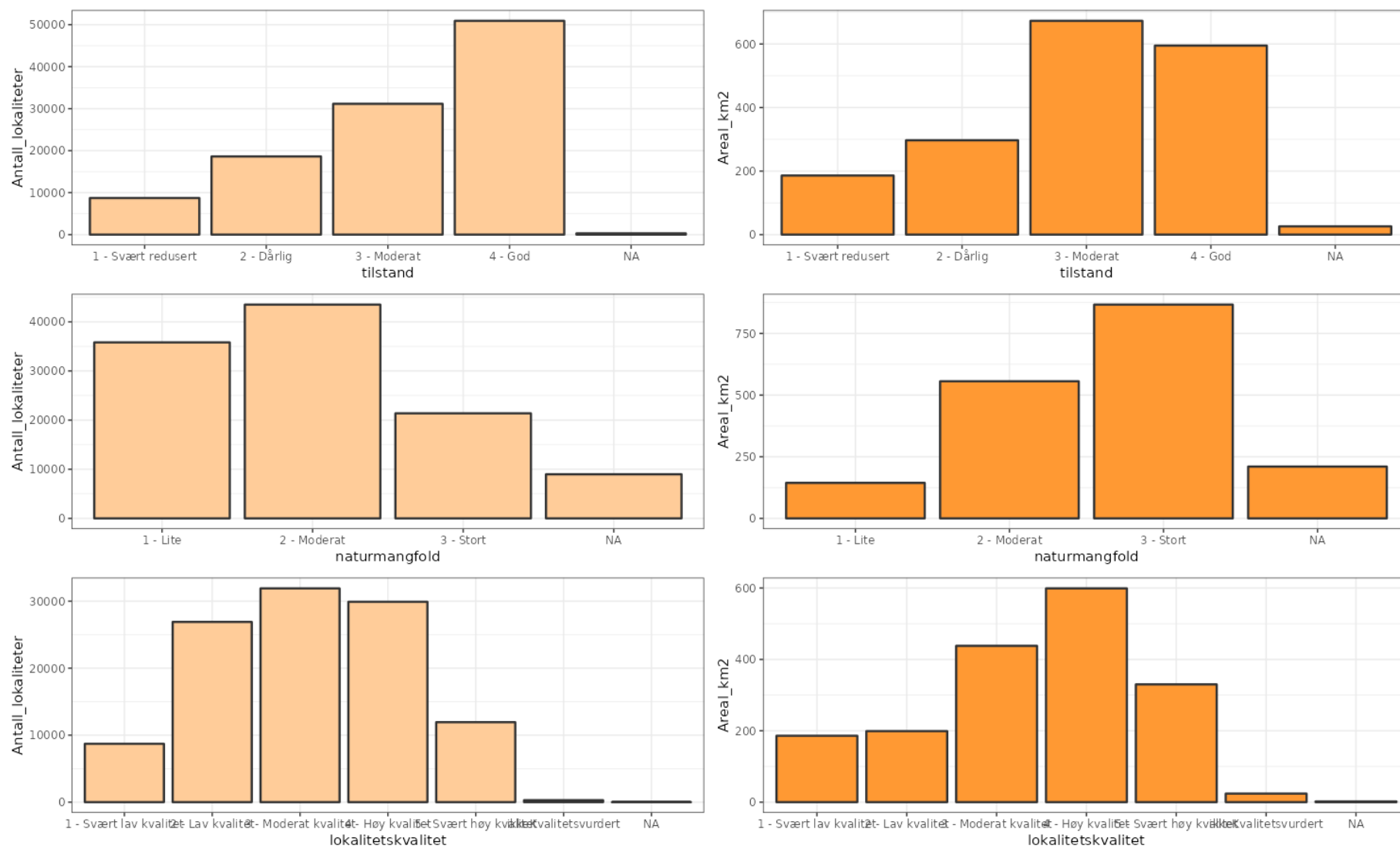
Det er en jevn fordeling av antall lokaliteter med lav, moderat og høy lokalitetskvalitet (26 910, 31 915 og 29 911 lokaliteter), mens det er 11 939 lokaliteter med svært høy kvalitet og bare 8 714 lokaliteter med svært lav kvalitet. Fordelingen er mer ujevn når man ser på kartlagt areal, (**Figur 5**). Det er kartlagt 330 km² med svært høy lokalitetskvalitet, 599 km² med høy lokalitetskvalitet, 438 km² med moderat lokalitetskvalitet, 199 km² med lav lokalitetskvalitet, 186 km² med svært lav lokalitetskvalitet og 24 km² som ikke er kvalitetsvurdert (**Tabell 5**).

Tabell 3. Oversikt over tilstand til kartlagt areal og lokaliteter i kartleggingsperioden 2018-2022. Tall er hentet fra [NATplotter](#).

Tilstand	Antall lokaliteter	%	Areal (km ²)	%
1 - Svært redusert	8 714	8	186	10
2 - Dårlig	18 614	17	297	17
3 - Moderat	31 151	28	673	38
4 - God	50 912	46	595	33
Ingen verdi	290	0,3	26	1

Tabell 4. Oversikt over naturmangfold på kartlagt areal og lokaliteter i kartleggingsperioden 2018-2022. Tall er hentet fra [NATplotter](#).

Naturmangfold	Antall lokaliteter	%	Areal (km ²)	%
1 - Lite	35 816	33	144	8
2 - Moderat	43 507	40	556	31
3 - Stort	21 380	19	867	49
Ingen verdi	8 978	8	210	12



Figur 5. Oversikt over antall lokaliteter (lys farge, t.v.) og areal i km² (mørk farge, t.h.) kartlagt for tilstand (øverst), naturmangfold (midten) og lokalitetskvalitet (nederst). Skjermdump fra [NATplotter](#).

Tabell 5. Oversikt over lokalitetskvalitet til kartlagt areal og lokaliteter i kartleggingsperioden 2018-2022. Tall er hentet fra [NATplotter](#).

Lokalitetskvalitet	Antall lokaliteter	%	Areal (km ²)	%
1 - Svært lav kvalitet	8 714	8	186	10
2 - Lav kvalitet	26 910	25	199	11
3 - Moderat kvalitet	31 915	29	438	25
4 - Høy kvalitet	29 911	27	599	34
5 - Svært høy kvalitet	11 939	11	330	19
Ikke kvalitetsvurdert	287	0,3	24	1,4
Ingen verdi	5	0,005	2	0,1

I 83 % av det kartlagte arealet var kartlegger ikke usikker på kartlagt naturtype eller variabler etter Miljødirektoratets instruks (**Tabell 6**). Kun 6 % av kartlagt areal er registrert som mosaikk (**Tabell 7**), over halvparten av dette består av D4 Kystlynghei (43 km²) og B3.1 Kalkfattig og intermedisær fjellhei, leside og tundra (17 km²) ([NATplotter](#)).

Tabell 6. Oversikt over hvor mange lokaliteter og hvor store arealer der kartlegger har registrert usikkerhet på kartlagt naturtype etter Miljødirektoratets instruks. Tall er hentet fra [NATplotter](#).

Usikkerhet	Antall lokaliteter	%	Areal (km ²)	%
Ja	11 827	11	307	17
Nei	97 854	89	1 470	83

Tabell 7. Oversikt over hvor mange lokaliteter og hvor store arealer som er kartlagt som mosaikk. Tall er hentet fra [NATplotter](#).

Mosaikk	Antall lokaliteter	%	Areal (km ²)	%
Ja	2 275	2	104	6
Nei	107 406	98	1 673	94

Naturtypene i Miljødirektoratets instruks er utvalgt basert på flere kriterier, og en naturtype kan være utvalgt på bakgrunn av flere kriterier, f.eks. om den er rødlistet, har en sentral økosystemfunksjon eller er spesielt dårlig kartlagt. I alt 14 % av det kartlagte arealet består av nær truede naturtyper, 73 % består av truede naturtyper, 55 % består av naturtyper med sentral økosystemfunksjon og 0,5 % består av spesielt dårlig kartlagte naturtyper (**Tabell 8**).

Tabell 8. Oversikt over hvor mange lokaliteter og arealer som er kartlagt etter utvalgskriteriene. Flere enn et kriterium kan være aktuelt for hver lokalitet. Tall er hentet fra [NATplotter](#).

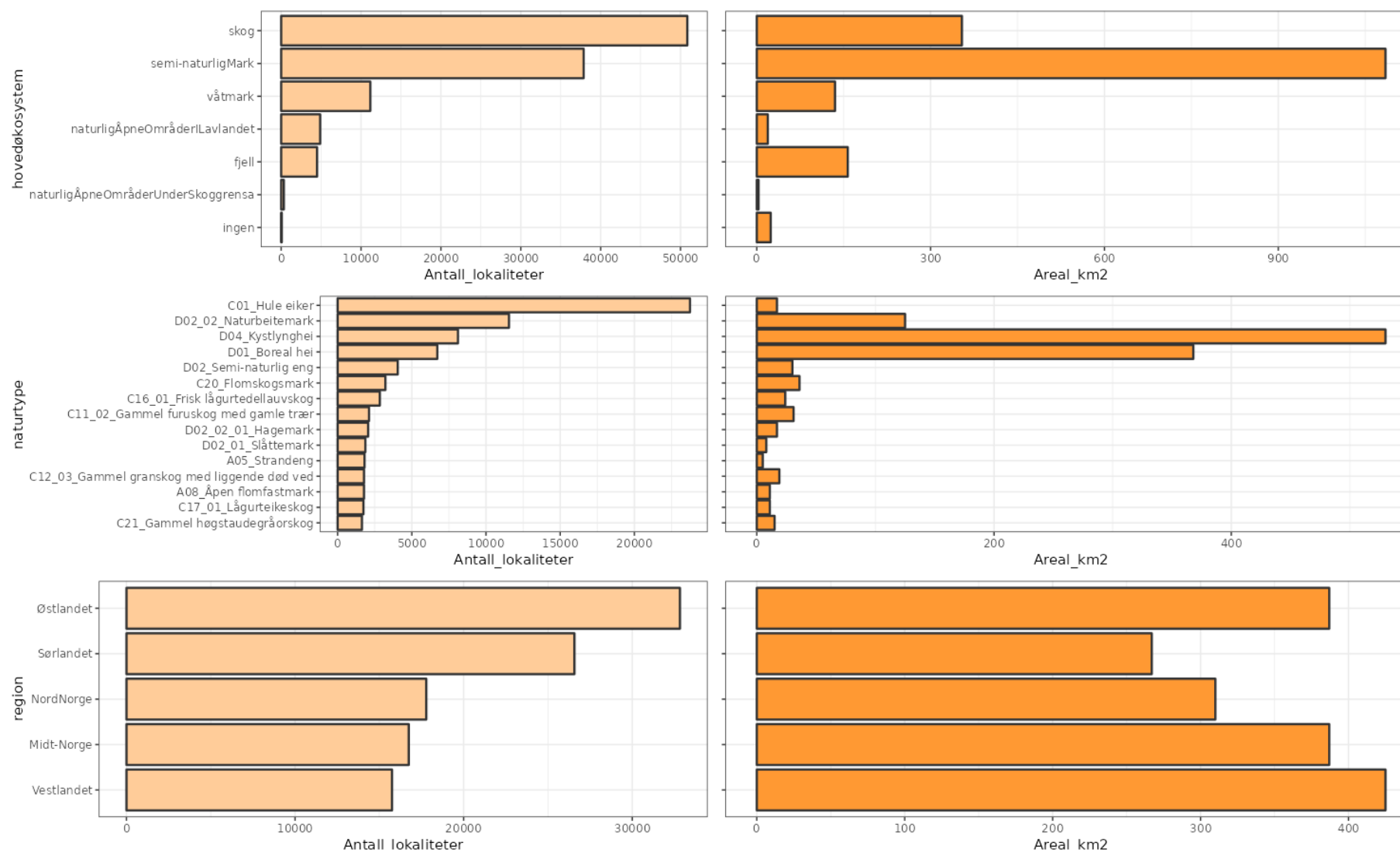
Kriterium	Antall lokaliteter	%	Areal (km ²)	%
Nær truet	11 521	11	242	14
Truet	56 237	51	1 302	73
Sentral økosystemfunksjon	90 297	82	969	55
Spesielt dårlig kartlagt	1 691	2	8	0,5

Totalt for skog har det blitt kartlagt 50 952 lokaliteter og 3552 km², for semi-naturlig mark har det blitt kartlagt 37 875 lokaliteter og 10 850 km², for våtmark har det blitt kartlagt 11 162 lokaliteter og 1347 km², for naturlig åpne områder (lavlandet) har det blitt kartlagt 5030 lokaliteter og 201 km², for naturlig åpne områder (under skoggrensa) har det blitt kartlagt 333 lokaliteter og 30 km² og for fjell har det blitt kartlagt 4530 lokaliteter og 1586 km² (**Figur 6**).

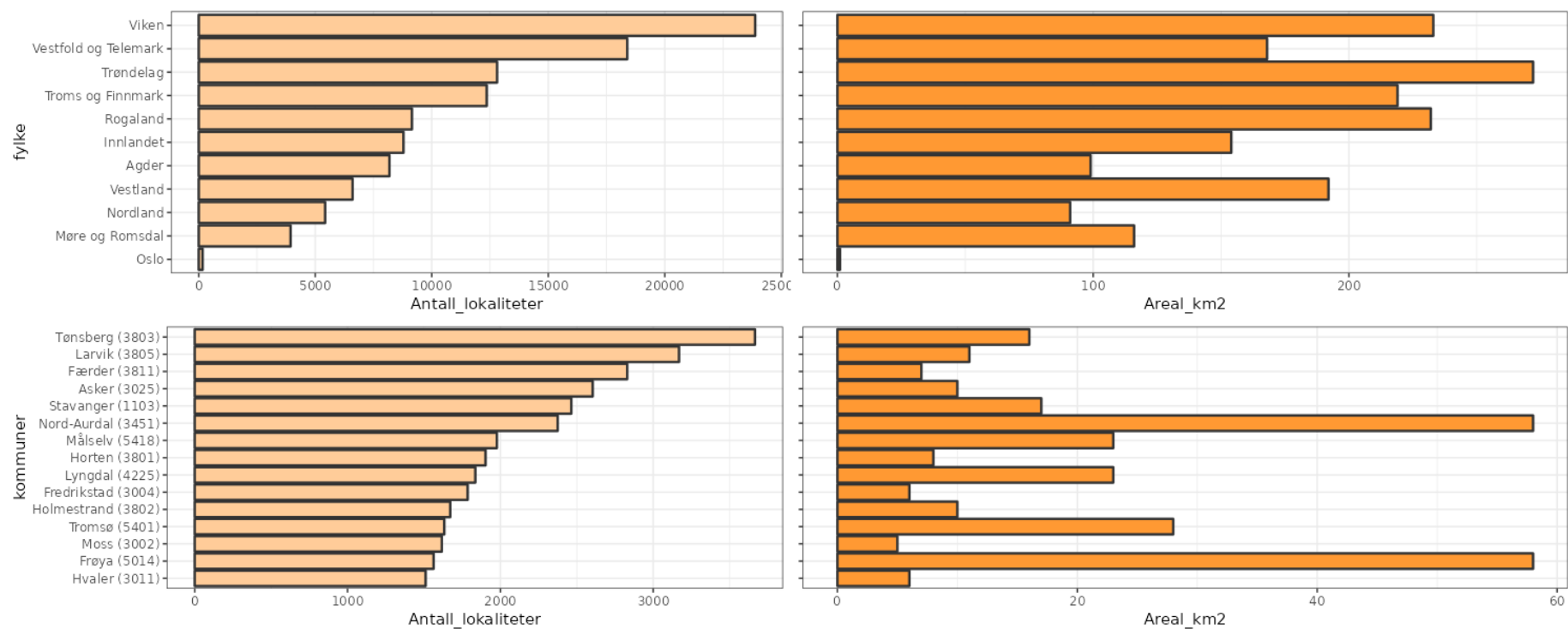
Figur 6 viser også hvilke naturtyper som er kartlagt flest ganger, rangert fra flest lokaliteter og synkende. 23 748 lokaliteter er registrert som Hule eiker, 11 548 lokaliteter er registrert som D2.2 Naturbeitemark og 8110 lokaliteter er registrert som D4 Kystlynghei (**Figur 6**). Etter areal er D4 Kystlynghei kartlagt mest (5303 km²), etterfulgt av D1 Boreal hei (3681 km²) og D2.2 Naturbeitemark (1254 km²). Nederst i **Figur 6** vises fordeling av lokaliteter for hver region. I **Figur 7** vises antall lokaliteter fordelt på fylke og kommune sortert etter flest lokaliteter per fylke/ kommune. Øygarden kommune har det største kartlagte arealet (777 km²) etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks, etterfulgt av Nord-Aurdal med 584 km² og Frøya med 576 km² (**Tabell 9**).

Tabell 9. Oversikt over hvor mange lokaliteter og hvor mye areal som er kartlagt i ulike kommuner, sortert etter kommune med størst kartlagt areal (km²). Tall er hentet fra [NATplotter](#).

Kommune	Antall lokaliteter	Areal (km ²)
Øygarden (4626)	1090	777
Nord-Aurdal (3451)	2393	584
Frøya (5014)	1563	576
Hitra (5056)	1236	565
Vinje (3825)	1154	470
Lindesnes (4205)	1012	347
Bømlo (4613)	1124	321
Gol (3041)	615	297
Hustadvika (1579)	1059	292
Tromsø (5401)	1650	281
Sveio (4612)	428	279



Figur 6. Oversikt over antall lokaliteter (lys farge, t.v.) og areal i km² (mørk farge, t.h.) kartlagt per hovedøkosystem (øverst), naturtype (midten) og region (nederst). Skjermdump fra [NATplotter](#).



Figur 7. Antall lokaliteter (lys farge, t.v.) og areal i km² (mørk farge, t.h.) kartlagt per fylke (øverst) og for et utvalg kommuner (nederst). Skjermdump fra [NATplotter](#).

4 Gjennomgang av innspill til Miljødirektoratet

Prosjektet har hatt en gjennomgang av alle innspillene som Miljødirektoratet har fått fra kartleggere i perioden 2020 til 2022. Først vurderte hovedøkosystemgruppene hvorvidt innspillet var av mindre karakter, som f.eks. å erstatte NiN2 variabelen for spor etter ferdsel med tunge kjøretøy (7TK) med den finere inndelte Miljødirektoratet variabelen kjørespor (MdirPRTK). Innspill av mindre karakter skulle vurderes i 2023 (i denne rapporten), mens innspill av større karakter skulle vurderes i 2024. Et eksempel på et innspill av større karakter er å vurdere revisjon av dimensjonskravet på store trær og død ved for en lang rekke naturtyper.

Innspill som ble vurdert til å være av mindre karakter ble deretter diskutert i faggruppene med tanke på om de burde tas til følge. Totalt hadde Miljødirektoratet mottatt 312 innspill og i denne rapporten har totalt 83 innspill blitt vurdert som relevante ([Vedlegg 1, \(https://hdl.handle.net/11250/3099885\)](https://hdl.handle.net/11250/3099885)). [Vedlegg 1](#) inneholder oversikt over alle innspillene som Miljødirektoratet mottok og består av: årstall for innspill, tema, naturtype, hovedøkosystem, variabel, innspill, hvem som har gitt innspill, hvordan innspillet ble gitt, dato for innspill, år behandlet av ekspertgruppen, foreslått behandling av ekspertgruppen, kommentar fra ekspertgruppen og kommentar fra Miljødirektoratet.

4.1 Naturlig åpne områder under skoggrensa

Av totalt 31 innspill til hovedøkosystem naturlig åpne områder under skoggrensa ([Vedlegg 1](#)), ble 11 vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023 og sju ble vurdert som aktuelle. For alle naturtypene ble variablene spor etter slitasje og slitasjebetinget erosjon (7SE) og spor etter ferdsel med tunge kjøretøy (7TK) erstattet med Miljødirektoratets variabler slitasje (MdirPRSL) og kjørespor (MdirPRTK), med ny og harmonisert trinndeling. Terskelverdiene for størrelse ble justert for noen naturtyper. Videre har vi endret trinndelingen for beitetrykk (7JB-BT) for to naturtyper, slik at manglende beite ikke påvirker vurderingen av tilstand.

For mange av naturtypene var innspillene knyttet til behov for revisjoner av listene over habitat-spesifikke arter, og dette vil vurderes for 2024. Videre vil vi i 2024 vurdere behovet for å innarbeide flere variabler i kvalitetsvurderingene.

4.2 Fjell

Av totalt 12 innspill til hovedøkosystem fjell ([Vedlegg 1](#)), ble ti vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023, og åtte ble tatt til følge. Flere av innspillene var av generell karakter og omhandlet forslag for å forenkle kartlegging av naturtyper i fjellet. Utfordringen i fjellet er at en veldig stor andel av naturtypene er rødlistet og dermed skal kartlegges, samtidig som det er stor småskala variasjon i landskapet. Resultatet er at kartlegging i fjell er meget tidkrevende og resulterer i et svært høyt antall polygoner. Vi har foreslått endringer for å prøve å balansere behovet for kartlegging av rødlistet natur med behovet for å gjøre kartleggingen praktisk gjennomførbare. Blant annet har vi økt målestokken (med tilsvarende reduksjon i antall kartleggingsenheter) og minstearealet for flere av naturtypene.

Videre har vi foreslått mindre justeringer av innslagspunktene for blant annet antall rødlistearter for å ta høyde for at mange av fjellplantene nå er rødlistet, samt harmonisert disse mellom fattige og kalkrike naturtyper. Areal er foreslått tatt ut av vurderingen av naturmangfold for B4.1 Kalkfattig og intermedært snøleie for å unngå at kalkfattige typer lettere får verdien stort naturmangfold enn kalkrike typer. Vi har også foreslått en presisering av vurderingen av variabelen menneskeskapte objekter (Menneskeskapte objekter*, arealbruks kategorier (5AB-0, 5BY-0, 5XG-SM, 5XG-ST, MdirPRAM).

I 2024 vil det blant annet være behov for en grundig gjennomgang av listene for habitatspesifikke arter og kalkindikatorer, som nå i stor grad overlapper med rødlistearter.

4.3 Skog

Av totalt 117 innspill til hovedøkosystem skog ([Vedlegg 1](#)), ble 20 vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023. Seks av disse innspillene ble av ulike grunner ikke tatt til følge, mens 14 innspill resulterte i forslag til endringer i instruksen. Disse forslagene er oppsummert i avsnitt 5.3, for eksempel er det en del justeringer av terskelverdier, harmonisering i bruk av variabler og noe oppklarende tekst.

De resterende 97 innspillene ble ansett å kreve relativt omfattende endringer og/eller vurderinger. For eksempel var det mange innspill som påpekte at tilstandsvariablene for en del av naturtypene i skog ikke fungerte godt, og selv om hvert innspill kanskje kunne tas til følge med en mindre endring, viste antallet innspill til dette at det kreves en større gjennomgang av tilstandsvariablene for skog i 2024. Flere innspill påpekte også problemer med å anvende kartleggingsinstruksen på blandingsskog og her kan man vurdere flere mulige justeringer som krever en mer omfattende gjennomgang enn det var anledning til i 2023, men som det sannsynligvis er rom for i 2024. En del innspill påpekte behov for regionalisering av artslister og forbedring av lister over habitatsspesifikke arter, men dette er såpass arbeidskrevende endringer at det sannsynligvis heller ikke vil være rom for det innen rammene for arbeidet i 2024. Det var også innspill som går på enda større tema, som handler om selve rammene for kartleggingsinstruksen, som hensyn til landskapsøkologisk sammenheng, rom for faglig skjønn og rom for skjøtselsråd. Slike innspill vil sannsynligvis falle utenfor rammene for arbeidet til ekspertgruppen også i 2024, dette er innspill som mest sannsynlig Miljødirektoratet må vurdere.

4.4 Semi-naturlig mark

Av totalt 41 innspill til hovedøkosystem semi-naturlig mark ([Vedlegg 1](#)), ble 19 vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023 og åtte ble tatt til følge. Vi har endret terskelverdier for rødlistede arter, gjødsling og kartleggingsenheter for flere naturtyper. Vi har lagt til to sekundærvariabler for D2.1.1 Lauveng og D2.2.1 Hagemark som omhandler trær og samkjørt disse med naturtyper innen skog.

Vi har tilpasset naturtypebeskrivelsen til hagemark for å unngå forveksling med andre naturtyper. Mange innspill går på utfordringer med den habitatspesifikke artslista. Dette er noe vi skal se nærmere på i 2024.

4.5 Våtmark

Av totalt 42 innspill til hovedøkosystem våtmark ([Vedlegg 1](#)), ble 17 vurdert til å innebære små endringer av den typen som vi hadde mandat og kapasitet til å behandle i 2023 og ti ble vurdert som aktuelle. De som ble vurdert som ikke aktuelle, var stort sett innspill som omhandlet tolking av variabler der vi mener det ikke er grunnlag for endring.

De resterende 25 innspillene ble ansett å kreve relativt omfattende endringer og/eller vurderinger det ikke var kapasitet til eller naturlig å behandle i 2023. Flere av innspillene omhandlet definisjoner av torvmarksformer, både når det gjelder avgrensingsregler og definisjoner. Vi fant det ikke naturlig å behandle dette i 2023 siden inndeling og definisjoner av torvmarksformer endres i NiN 3 (da skal de betegnes torvmassiv), se Lyngstad (2023). Flere andre innspill gjaldt variabelen myrstruktur (MdirPRMY). Vi innså at denne krever en større omlegging som det ikke var kapasitet til å gjennomføre i 2023, men vi foretok noen presiseringer av hvordan variabelen skal tolkes under beskrivelsen av den enkelte naturtypen (se kap. 5.5). Det var også en rekke innspill på bruken av habitatspesifikke arter og kalkindikatorer. Dette er også tema som gjelder andre hovedøkosystemer (se f.eks. kap. 4.3) og som vil kreve en mye mer grundig behandling enn det som var mulig å gjennomføre i 2023. Det var også innspill som omhandlet endring av definisjoner på naturtyper, innføring av nye variabler og forslag til nye naturtyper som må vente til 2024.

5 Forslag til kartleggingsinstruksen

I denne rapporten har vi endringsforslag til naturtypene i kartleggingsinstruksen. Endringer i den generelle delen har blitt vurdert til å være av for stor karakter i årets rapport. Vi har valgt å direkte kopiere inn Miljødirektoratets faktaark for naturtypene vi foreslår endringer for, slik at vi bedre kan illustrere endringene for hver enkel naturtype. Naturtyper som vi ikke har foreslått endringer for er ikke inkludert. Dette gjelder følgende naturtyper: B2 Snøleieberg, C2 Høstingsskog, C3 Boreal regnskog, C4.1 Sørboreal regnskog med gran, C19 Høgstaude-edellauvskog, D3 Semi-naturlig strandeng, D4 Kystlynghei og E13 Sørlig kaldkilde. En fullstendig oversikt over alle endringer som har blitt foreslått for de enkelte naturtyper er vist i [Vedlegg 2 \(https://hdl.handle.net/11250/3099885\)](https://hdl.handle.net/11250/3099885), der forslag til endringer i kartleggingsinstruksen er markert med rødt (egen kolonne) og foreslått fjernet tekst er markert med lilla (egen kolonne). Tekst som er slettet er ikke markert i rapportteksten (direkte kopi av Miljødirektoratets faktaark) den er bare fjernet. Alle forslag til endringer i kartleggingsinstruksen i rapporten er markert med rødt.

Vi foreslår å harmonisere Miljødirektoratets kartleggingsinstruks ved å erstatte NiN2.0 sin slitasjevariabel (7SE) med Miljødirektoratets slitasjevariabel (MdirPRSL) med A8 måleskala for alle naturtyper i kartleggingsinstruksen der denne tilstandsvariabelen forekommer. Dette innebærer endringer for naturlig åpne områder under skoggrensa, skog og våtmark. Tilsvarende foreslår vi å erstatte spor etter ferdsel med tunge kjøretøy (7TK) med Miljødirektoratets variabel kjørespor (MdirPRTK), som også har en A8 måleskala, og terskelverdier for alle naturtyper i kartleggingsinstruksen der denne tilstandsvariabelen forekommer. Dette innebærer endringer for naturlig åpne områder under skoggrensa, skog, semi-naturlig mark og våtmark. I Nybø (2023) sitt arbeid om indikatorer for økologisk tilstand påpeker de at det er utfordringer knyttet til bruk av variabelen slitasje og slitasjebetinget erosjon (7SE) siden måleskalaen er grov og det gir dårlig grunnlag for å vurdere faktisk tilstand på en gitt lokalitet.

Harmonisering eller eventuell ikke harmonisering av terskelverdier innen og mellom hovedøkosystemer ble vurdert som for omfattende for årets arbeid. To eksempler på dette er hvorfor trinn 2 av variabelen 7FA Fremmedartsinnslag vurderes strengere i semi-naturlig mark enn i naturlig åpne områder under skoggrensa, samt når slår slitasje inn som en reduksjon av tilstand.

Vi foreslår at Miljødirektoratet harmoniserer instruksen, særlig «Viktigste forvekslingstyper» der er alle varianter av henvisninger til andre naturtyper med stor forbokstav, liten forbokstav, med kode, uten kode, kode inni eller utenfor parentes.

5.1 Naturlig åpne områder under skoggrensa

Vi foreslår å erstatte slitasje (7SE) med variabelen MdirPRSL med A8 måleskala for alle naturtyper i naturlig åpne områder. En felles trinndeling er brukt, der slitasjepåvirkning på < 12,5 % av lokaliteten gir god tilstand, slitasje på 12,5–50 % gir moderat tilstand og > 50 % gir dårlig tilstand. Tilsvarende er spor etter ferdsel med tunge kjøretøy (7TK) foreslått erstattet med MdirPRTK, med samme måleskala og terskelverdier. Innslagspunktene for størrelse er foreslått revidert for en del naturtyper, og terskelverdiene for vassdragsreguleringsintensitet (7VR-RI) er justert for de naturtypene som er betinget av fossesprut. I tillegg er det foreslått justeringer i beitetrykk (7JB-BT), slik at mangel på beite ikke fører til dårlig(ere) tilstand. En fullstendig oversikt over endringer som har blitt foreslått for naturtyper innen naturlig åpne områder under skoggrensa er vist i [Vedlegg 2](#).

5.2 Fjell

Som nevnt i Kap. 4.2, er utfordringen med kartlegging i fjellet at en veldig stor andel av naturtypene er rødlistet og dermed skal kartlegges, samtidig som det er stor småskala variasjon i landskapet. Dette resulterer i meget tidkrevende kartlegging og et svært høyt antall polygoner. For å forenkle kartleggingen i fjellet, foreslår vi å øke kartleggingsmålestokken til 1:20 000 for B1 Overrislingsberg i østlige høyfjellstrøk, B3.2 Kalkrik fjellhei, leside og tundra, B4.2 Kalkrik snøleie,

B5.2 Kalkrik rabbe, B7 Kalkrik fjellgrashei og B9 Grastundra og våtsnøleie og snøleiekilde, samt å øke minstearealet til 500 m² for B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie, B4.2 Kalkrikt snøleie, B6 Kalkrik rasmarkhei og -eng og B8.1 Snøleieblokkmark. Der målestokken er endret, er antall kartleggingsenheter endret tilsvarende.

For å ta høyde for at mange av fjellplantene nå er rødlistet, foreslår vi å øke innslagspunktet for antall rødlistearter for B3.1 Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra, B3.2 Kalkrik fjellhei, leside og tundra, B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie, B4.2 Kalkrikt snøleie, kalkfattig og B5.1 Intermediær rabbe, B5.2 Kalkrik rabbe, B6 Kalkrik rasmarkhei og -eng, B7 Kalkrik fjellgrashei og B9 grastundra og våtsnøleie og snøleiekilde. For å harmonisere vurdering av lokalitetskvalitet mellom fattige og kalkrike naturtyper, foreslår vi også å øke innslagspunktet for antall unisentriske og bisentriske arter for B3.1 Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra og B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie.

For å unngå at kalkfattige typer lettere får verdien stort naturmangfold enn kalkrike typer, foreslår vi å fjerne areal fra vurderingen av naturmangfold for B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie, samt redusere innslagspunktet for habitatspesifikke arter for B3.2 Kalkrik fjellhei, leside og tundra.

Vi foreslår også en presisering av vurderingen av variabelen menneskeskapte objekter (Menneskeskapte objekter*, arealbruks kategorier (5AB-0, 5BY-0, 5XG-SM, 5XG-ST, MdirPRAM). Ellers er det foreslått mindre justeringer i teksten.

5.3 Skog

Terskelverdier for mange av naturmangfoldsvariablene knyttet til død ved har blitt justert. Variablene for liggende og stående død ved større enn 30 cm diameter i bryst-høyde (4DL-S-0 og 4DG-S-B) ble justert for alle undertypene av gammel furuskog (C11) for å reflektere den naturlige lavere mengden død ved i furuskog relativt til løvskog og granskog. Terskelverdiene ble altså senket, slik at lavere antall gadd eller læger kan gi moderat eller høyt naturmangfold. Variabelen for liggende død ved (4DL-0) for gammel høgstaudegråorskog (C21) har fått ett hakk høyere terskelverdier, altså litt høyere krav til totalantall for moderat og høyt naturmangfold. Variabelen for stående død ved (4DG-0) for flomskogsmark (C20) har fått to hakk høyere terskelverdier. Her var terskelverdiene i utgangspunktet så lave at urealistisk mye flomskogsmark fikk moderat eller høyt naturmangfold i henhold til denne variabelen.

Bruken av følgevariabelen for andel sterkt nedbrutt liggende død ved > 30cm (MdirPRSS) ble endret slik at høye verdier trekker opp, istedenfor at lave verdier trekker ned, for å harmonisere med bruken av følgevariabler ellers for naturmangfold. Denne endringen gjelder for alle undertyper av gammel furuskog og gammel granskog (C11 og C12), samt gammel lågurtgranskog (C10).

NiN variablene for spor etter slitasje og slitasjebetinget erosjon (7SE) og spor etter ferdsel med tunge kjøretøy (7TK) er foreslått endret til Miljødirektoratetvariablene slitasje (MdirPRSL) og kjørespør (MdirPRTK) for å harmonisere med andre naturtyper.

Kartleggingsenheter og grunntyper for C15 Kalkbjørkeskog og C13 Gammel lågurtselfe-rogneskog ble utvidet slik at potensielle forekomster på øverste kalktrinn (KA=h,i) skal kunne registreres. Kartleggingsenheter og grunntyper for C14 Gammel lågurtospeskog ble utvidet slik at fattige blåbærutforminger (KA=a,b,c) skal kunne registreres.

Oppklarende tekst ble lagt til for bruk av tilstandsvariabelen for dekning av gjenveksttrær (1AG-A-G), for hule eiker (C1), og for bruk av minsteareal for C4 Boreonemoral regnskog.

Kartleggingsmålestokk for gammel furuskog og gammel granskog (C11 og C12, alle undertyper) er foreslått endret til 1:20 000.

C25 Boreal regnskog uten bartredominans har blitt foreslått som en ny naturtype.

5.4 Semi-naturlig mark

Vi foreslår endringer av terskelverdier for rødlistede arter (MdirPRRL) og gjødsling (7JB-GJ) for flere naturtyper. Vi har foreslått to nye sekundærvariabler for D2.1.1 Lauveng og D2.2.1 Hagemark som omhandler trær og samkjørt disse med naturtyper innen skog. Naturtypebeskrivelsen til D2.2.1 Hagemark har blitt tilpasset for å unngå forveksling med andre naturtyper.

Vi har foreslått endringer i instruksene for naturtypene D1 Boreal hei, D2 Semi-naturlig eng, D2.1 Slåttemark, D2.1.1 Lauveng, D2.2 Naturbeitemark, D2.2.1 Hagemark og D4 Kystlynghei. For variabelen fremmedartsinnslag (7FA) har det blitt vurdert å ta bort trinn 2 fra nedjustering fra god til moderat i tilstandsvurderingen siden den blir oppfattet for å være for streng. Siden det er varslet endringer i NiN3.0 foreslår vi at dette ikke forandres nå, og dette gjelder for alle naturtyper der fremmedartsinnslag inngår. Vi foreslår at alle naturtyper som har hatt tre nær trua arter (NT) som terskel for oppgradering fra moderat til stort for variabelen rødlistearter (MdirPRRL) blir endret til to nær truet arter (NT) fordi den er for streng. Variabelen for spor etter ferdsel med tunge kjøretøy er foreslått endret fra NiN-variabelen 7TK til Miljødirektoratets sin variabel kjørespør (MdirPRTK) for å harmonisere med andre naturtyper.

5.5 Våtmark

Vi foreslår mindre endringer i instruksene for 26 naturtyper innen våtmark. For høymyrene (E2 Eksentrisk høymyr, E3 Konsentrisk høymyr, E4 Platåhøymyr og E5 Atlantisk høymyr) har vi lagt til en presisering i beskrivelsen av naturtypen: «Med tydelig myrstruktur menes for høymyr enten tydelig hvelving og lagg eller en tydelig og mer eller mindre regelmessig veksling mellom tue/tuestrenger og høljer på store deler av myrflata.» Vi foreslår følgende presisering for slåttemyr og sørlig slåttemyr: «På gjengroende slåttemyr kan busker og kratt forekomme på forhøyninger, og forekomsten øker typisk ut mot kantene på en måte som indikerer gjengroing.»

Variabler for slitasje og kjørespør er foreslått endret fra NiN-variablene 7SE og 7TK til Mdir-variablene MdirPRSL og MdirPRTK for å harmonisere med andre hovedøkosystemer. Denne endringen gjelder 26 naturtyper innen våtmark, og dette omfatter alle de typene som har fått endringer i instruksene.

Trinndelingen endres for fremmedartsinnslag (7FA) i alle de 11 myr- og sumpskogstypene der denne er sekundærvariabel, slik at det først er trinn 3 som gir grunnlag for redusering av tilstand.

Vi foreslår også å endre trinndelingen for grøftingsintensitet (7GR-GI) for E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr og E12.1 Sørlig nedbørsmyr slik at den blir lik de andre våtmarkstypene. Trinn 1 vil nå gi god tilstand, og trinn 2 vil gi moderat tilstand. Vi har kommet frem til at det er uheldig at en myr med grøfting kan få høyeste skår (svært høy) på kvalitet. Vi anser det som mer riktig, særlig i forvaltningssammenheng, at myrer med grøftingsinngrep maksimalt kan få høy lokalitetskvalitet.

Vi foreslår å redusere kravet til antall habitatsspesifikke arter (MdirPRHA) for E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr, E10.2 Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone og E9 Kalkrik helofytt-sump, da vi anser at dette har vært satt for strengt. Kravet har vært > 20 habitatsspesifikke arter for å gå fra moderat til stort på mangfoldaksen for E10.1 og E10.2, og tilsvarende > 4 arter for E9. Kartleggingsdata for E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr viser at det høyeste antallet registrerte habitatsspesifikke arter var 15, og dette gjelder 13 polygon. 56 polygon har mer enn ti habitatsspesifikke arter. Det nye kravet er satt ved > 15 habitatsspesifikke arter for å gå fra moderat til stort på mangfoldaksen for E10.1 og E10.2. For E9 er kravet ≥ 4 arter for å gå fra moderat til stort, og ≥ 3 arter for å gå fra lite til moderat.

Variabelen kalkindikatorer (MdirPRKA) er foreslått endret til primærvariabel for E10.2 Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone slik at den harmoniserer med E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr.

For E8 Palsmyr foreslår vi å endre trinndelingen for størrelse, samt legge til en presisering i instruks. Kartleggingsdata viser at alle palsmyrer som er kartlagt skårer lavt på strukturer, elementer og torvmarksformer (PRSE-PA), slik at nesten alle lokalitetene skårer lite på naturmangfold. Det er bare to lokaliteter som er registrert over 1 km² og de skårer lavt på strukturer, elementer og torvmarksformer (PRSE-PA). Det kan derfor virke som at kravet til størrelse er satt for høyt. Terskelverdien for å gå fra lite til moderat på naturmangfold har vært > 1 km², og vi foreslår å justere dette til > 500 daa. Vi tror imidlertid at hovedutfordringen ved kartlegging av palsmyr ligger i avgrensingen av lokalitetene. Det kan se ut til at det ofte bare er arealet umiddelbart omkring palsene som har blitt avgrenset, og ikke hele myrmassivet som palsene forekommer i. Vi setter inn en presisering i instruks om at hele myrmassivet der pals og spor av utsmelta pals forekommer skal avgrenses, og ikke bare arealet umiddelbart rundt eksisterende pals.

I neste seksjon har vi tatt inn tekst direkte fra Miljødirektoratets kartleggingsinstruks. Figur-, tabell- og vedlegghenvisninger i denne seksjonen er derfor ikke korrekte, de henviser til ting i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.

A Naturlig åpne områder under skog-grensa

A1 Nakent tørkeutsatt kalkberg

Naturtypen omfatter nakent berg (T1) som er temmelig til sterkt uttørkingseksponerte (UE-d,e,f,g) og temmelig til ekstremt kalkrike (KA-g,h,i; også KA-e,f i 6SE-5). Denne overordnede naturtypen omfatter naturtypene Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder og Svært tørkeutsatt sørlig kalkberg.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Nakent tørkeutsatt kalkberg består av kalkrike sterkt uttørkingseksponerte bergvegger og bergknauser som er naturlig åpne habitater uten jordsmonn med unntak av tynne jordlag i bergsprekker, på hyller og innunder overheng. Både loddrette bergvegger, knauser og skrånende til flate bergflater inngår, som oftest sydvendt og med direkte solinnstråling. Nakent berg kan være vegetasjonsfritt eller mer eller mindre dekket av moser og lav med innslag av enkelte karplanter. Naturtypen forekommer ofte i mosaikk med naturtypen åpen grunnlendt kalkmark. Variasjon i artsammensetning er knyttet til grad av overrisling, naturlig gjødsling og bergartens kjemiske sammensetning.

Påvirkninger

Viktigste påvirkninger er gjengroing av tilstøtende arealer som resultat av opphør av beite eller klimaendringer som fører til at arealene ikke lenger er sterkt tørkeutsatte, samt slitasje ved tråkk av mennesker i strandnære områder.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei, men omfatter de rødlistete naturtypene Svært tørkeutsatt sørlig kalkberg (NT) og Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder (VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m². Utfigurer som linje dersom horisontalt minsteareal er under 250 m², samtidig som minstelengde og bredde for linjeelement i NiN-veileder er oppfylt (minimum 1 m bred og 10 m lang).

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T1 Nakent berg, T1-15,16,19,20,31,32,40,55, 56,59,60 og T1-12,29,52 i 6SE-5	T1-C-8 og T1-C-6*	

Merknader: *Indikerer at kun areal i 6SE_5 og kun UE-f,g inngår.

I boreonemoral region og i svakt kontinental seksjon vil denne overordnede naturtypen omfatte naturtypene Svært tørkeutsatt sørlig kalkberg og Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder. Hvis

det er stor tvil om et areal faller inn under definisjonen av disse to kartleggingsenhetene mht uttørkingseksponering, kan de kartlegges som Nakent tørkesutsatt kalkberg.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedartsinnslag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3
Moderat	3,4	4,5
Dårlig	5	6,7
Svært redusert	6	

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	>10 arter	≥2 VU eller ≥1 EN/CR	Moderat til Stort: ≥2000 m ²
Moderat	5-10 arter	≥2 NT eller 1 VU	Lite til Moderat: ≥1000 m ²
Lite	<5 arter	≤1 NT, bare DD-arter, eller ingen rødlistearter dokumentert	

Merknader: *Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	murburkne		karplante
<i>Saxifraga adscendens</i>	skåresildre		karplante
<i>Saxifraga osloënsis</i>	oslosildre	NT	karplante
<i>Saxifraga tridactylites</i>	trefingersildre	EN	karplante
<i>Woodsia alpina</i>	fjell-lodnebregne		karplante
<i>Anema decipiens</i>		VU	lav
<i>Anema nummularium</i>		VU	lav
<i>Anema tumidulum</i>		VU	lav
<i>Bibbya ruginosa</i>	bøverkalklav	CR	lav
<i>Blennothallia crispa</i>	kalkglye	EN	lav
<i>Bryobilimbia fissuriseda</i>	sprekkalvelav	VU	lav
<i>Buellia asterella</i>	stjernebønnelav	CR	lav
<i>Buellia elegans</i>	praktbønnelav	CR	lav
<i>Buellia epigaea</i>	jordbønnelav	VU	lav
<i>Callome multipartita</i>	vifteglye	EN	lav
<i>Calogaya biatorina</i>	praktoransjelav	EN	lav
<i>Caloplaca demissa</i>	narreoransjelav	VU	lav
<i>Enchylium coccophorum</i>	småjordglye	CR	lav
<i>Flavoplaca havaasii</i>		NT	lav
<i>Glypholecia scabra</i>	kalkskjold	EN	lav
<i>Gyalecta hypoleuca</i>		CR	lav
<i>Gyalidea asteriscus</i>		EN	lav
<i>Gyalolechia desertorum</i>	steppesvovellav	CR	lav
<i>Heppia lutosa</i>		CR	lav
<i>Kiliasia nordlandica</i>	nordlandskalklav	NT	lav
<i>Kiliasia pennina</i>	blankkalklav	CR	lav
<i>Kiliasia philippea</i>	okerkalklav	CR	lav
<i>Kiliasia sculpturata</i>	gulskalklav	CR	lav
<i>Lathagrium fuscovirens</i>	bølgeglye		lav
<i>Lecania turicensis</i>		NE	lav
<i>Lecanora margacea</i>	vågåkantlav	EN	lav
<i>Lecanora valesiaca</i>	bøverkantlav	NE	lav
<i>Lempholemma botryosum</i>		EN	lav
<i>Lempholemma radiatum</i>	båndlakrislav	VU	lav
<i>Leproplaca cirrochroa</i>		NT	lav
<i>Lobothallia alphoplaca</i>	praktskiferlav	EN	lav
<i>Lobothallia praeradiosa</i>	steppeskiferlav	VU	lav
<i>Lobothallia radiosa</i>	kalkskiferlav	VU	lav
<i>Petractis clausa</i>	kalkstjerne	EN	lav
<i>Phaeophyscia constipata</i>	kalkrosettlav	VU	lav
<i>Phaeorrhiza sareptana</i>	dovreringlav	EN	lav
<i>Physcia dimidiata</i>	grynrosettlav	NT	lav
<i>Physcia magnussonii</i>	rimrosettlav	VU	lav
<i>Placynthium lismorense</i>		EN	lav
<i>Placynthium stenophyllum</i>	trådblekklav	VU	lav
<i>Psora globifera</i>			lav
<i>Psora valesiaca</i>	steppetegllav	VU	lav
<i>Punctelia stictica</i>	brun punktlav	VU	lav
<i>Rinodina terrestris</i>	stepperinglav	EN	lav
<i>Rusavskia elegans</i>	raudberglav		lav
<i>Rusavskia sorediata</i>	kalkmessinglav		lav
<i>Squamarina cartilaginea</i>	bruskkalkskjell	EN	lav
<i>Squamarina degelii</i>	dvergkalkskjell	EN	lav
<i>Squamarina lentigera</i>		EN	lav
<i>Squamarina magnussonii</i>	knauskalkskjell	EN	lav
<i>Squamarina pachylepidea</i>		EN	lav
<i>Thallinocarpon nigritellum</i>	svarttungelav	EN	lav
<i>Thalloidima candidum</i>	kritt kalklav	VU	lav
<i>Thalloidima opuntioides</i>	tungekalklav	VU	lav
<i>Thalloidima physaroides</i>	blærekalklav	EN	lav

<i>Thalloidima tauricum</i>	praktkalklav	EN	lav
<i>Thyrea confusa</i>	gråtungelav	VU	lav
<i>Toninia cinereovirens</i>	skjoldkalklav	CR	lav
<i>Toninia tristis</i>	steppekalklav	EN	lav
<i>Variospora flavescens</i>	sitronoransjelav	VU	lav
<i>Xanthocarpia tominii</i>	steppeoransjelav	VU	lav
<i>Encalypta pilifera</i>	kalkklokkemose		mose
<i>Encalypta spathulata</i>	hårklokkemose	EN	mose
<i>Encalypta vulgaris</i>	småklokkemose	VU	mose
<i>Schistidium helveticum</i>	bunkersblomstermose	EN	mose
<i>Syntrichia montana</i>	midjehårstjerne	VU	mose
<i>Tortella tortuosa</i>	putevrimose		mose

A1.1 Tørt kalkrikt berg i kontinentale områder

Naturtypen omfatter nakent berg (T1) som er intermediært til ekstremt kalkrikt (KA-e,f,g,h,i) og sterkt uttørkingsekspontert (UE-f,g) i svakt kontinental seksjon (6SE-5) fra lavlandet til og med lavalpin sone (6SO-5). Naturtypen inngår i den overordnede naturtypen Nakent tørkeutsatt kalkberg.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen er begrenset til de mest kontinentale delene av Norge. Nordre deler av Gudbrandsdalen peker seg ut som kjerneområde for naturtypen, men utposter finnes både i Lærdal, Østerdalen og kanskje også stedvis i indre deler av Finnmark. Naturtypen omfatter åtte grunntyper av nakent berg som er sterkt utsatt for uttørking, og som ikke eller kun i blant blir overrislet (OR-a,b,c). Vurderingsenheten er ment å omfatte mest kalkholdige grunntypene av tørkeutsatt berg. Dette innebærer i første rekke områder med kalkrik berggrunn, men det kontinentale klimaet i området gjør at også arealer på noe mindre kalkrike bergarter anrikes og gir opphav til en artsrik flora, og derfor må inkluderes.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningen er gjengroing av tilstøtende arealer som resultat av opphør av beite eller klimaendringer som fører til at arealene ikke lenger er sterkt tørkeutsatte (UE-4).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m². Utfigurer som linje dersom horisontalt minsteareal er under 250 m², samtidig som minstelengde og bredde for linjeelement i NiN-veileder er oppfylt (minimum 1 m bred og 10 m lang).

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T1 Nakent berg, T1-12,16,20,29,32,52,56,60	T1-C-6*,8*	Svakt kontinental seksjon (6SE-5)

Merknader: * Indikerer at kun areal med Uttørkingsekspontering: Svært uttørkingsekspontert (UE-f,g) skal inngå (hovedtypetilpasset trinn 4). Hvis det er sterk tvil om berget på lokaliteten er temmelig eller svært uttørkingsekspontert, UE-d,e eller UE-f,g, kartlegges som den overordnede naturtypen nakent tørkeutsatt kalkberg.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedarts- innslag (7FA)	Slitasje (Mdir- PRSL)
Primær/sekundær	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3
Moderat	3,4	4,5
Dårlig	5	6,7
Svært redusert	6	

Merknader: Tråkk av beitedyr kan føre til slitasje som skader artsforekomster.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (Mdir- PRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	>10 arter	≥3 VU eller ≥1 EN/CR	Moderat til Stort: ≥2000 m ²
Moderat	5-10 arter	≥2 NT eller 2 VU	Lite til Moderat: ≥1000 m ²
Lite	<5 arter	≤1 NT eller 1 VU, bare DD-arter, eller ingen rødlistearter dokumen- tert	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Bibbya ruginosa</i>	bøverkalklav	CR	lav
<i>Bryobilimbia fissuriseda</i>	sprekkelvelav	VU	lav
<i>Buellia asterella</i>	stjernebønnelav	CR	lav
<i>Buellia elegans</i>	praktbønnelav	CR	lav
<i>Buellia epigaea</i>	jordbønnelav	VU	lav
<i>Enchylium coccophorum</i>	småjordglye	CR	lav
<i>Glypholecia scabra</i>	kalkskjold	EN	lav
<i>Gyalidea asteriscus</i>		EN	lav
<i>Gyalolechia desertorum</i>	steppesvovellav	CR	lav
<i>Heppia lutosa</i>		CR	lav
<i>Kiliasia sculpturata</i>	gulskalklav	CR	lav
<i>Lecania turicensis</i>		NE	lav
<i>Lecanora margacea</i>	vågåkantlav	EN	lav
<i>Lecanora valesiaca</i>	bøverkantlav	CR	lav
<i>Lobothallia praeradiosa</i>	steppeskiferlav	VU	lav
<i>Phaeorrhiza sareptana</i>	dovreringlav	EN	lav

<i>Psora vallesiaca</i>	steppetegllav	VU	lav
<i>Punctelia stictica</i>	brun punktlav	VU	lav
<i>Rinodina terrestris</i>	stepperinglav	EN	lav
<i>Squamarina lentigera</i>		EN	lav
<i>Squamarina magnussonii</i>	knauskalkskjell	EN	lav
<i>Squamarina pachylepidea</i>		EN	lav
<i>Thallinocarpon nigritellum</i>	svarttungelav	EN	lav
<i>Thalloidima opuntioides</i>	tungekalklav	VU	lav
<i>Thalloidima physaroides</i>	blærekalklav	EN	lav
<i>Thalloidima tauricum</i>	praktkalklav	EN	lav
<i>Toninia tristis</i>	steppekalklav	EN	lav
<i>Xanthocarpia tominii</i>	steppeoransjelav	VU	lav

A1.2 Svært tørkeutsatt sørlig kalkberg

Naturtypen omfatter nakent berg (T1) som er ekstremt kalkrikt (KA-g,h,i) og svært uttørkingseksponert (UE-f,g) i boreonemoral sone (6SO-1). For overrislet berg (T1-40) inngår også temmelig uttørkingseksponert berg (UE-d,e). Naturtypen inngår i den overordnede naturtypen Nakent tørkeutsatt kalkberg.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen opptrer som element i flere ulike naturmiljøer. I skogmiljøer kan naturtypen opptre på bergvegger som er så høye at noe av bergveggen stikker opp over tretoppene. Det kan også være åpne eller svært glisne bevokste rasmarker innunder bergene. Mange av de best utviklede forekomstene av denne naturtypen ligger der kalkrike berg eller kalkberg opptrer i strandsonen ved havet eller ved innsjøer. Slike lokaliteter finnes flere steder langs kysten fra Oslo til Grenlandsområdet, men også i Tyrifjorden og Mjøsa. Naturtypen forekommer også som lave berg og knauser i mosaikk med naturtypen Åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone (T2-7,8; 6SO-1). Full eksponering av bergene er viktig for å opprette populasjoner av de habitattilknyttede artene.

Påvirkninger

De viktigste påvirkningsfaktorene er gjengroing av tilstøtende arealer som resultat av opphør av beite eller klimaendringer som fører til at arealene ikke lenger er sterkt tørkeutsatte, samt slitasje ved tråkk av mennesker i strandnære områder. Fremmede arter kan forekomme.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nært truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m². Utfigurer som linje dersom horisontalt minsteareal er under 250 m² samtidig som minstelengde og bredde for linjeelement i NiN-veileder er oppfylt (minimum 1 m bred og 10 m lang).

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T1 Nakent berg, T1-16,20,32,40,56,60	T1-C-8*	Boreonemoral sone (6SO-1)

Merknader: * Indikerer at kun areal med Uttørkingseksponering: Svært uttørkingseksponert (UE-f,g) skal inngå (hovedtypetilpasset trinn 4). For overrislet berg (T1-40) inngår også UE-d,e . Hvis det er sterk tvil om berget på lokaliteten er temmelig eller sterkt uttørkingseksponert, UE-d,e eller UE-f,g, kartlegges arealet som den overordnede naturtypen Nakent tørkeutsatt kalkberg.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedarts- innslag (7FA)	Slitasje (Mdir- PRSL)
Primær/sekundær	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3
Moderat	3,4	4,5
Dårlig	5	6,7
Svært redusert	6	

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	>5 arter	≥3 VU eller ≥1 EN/CR	Moderat til Stort: ≥2000 m ²
Moderat	2-5 arter	≥2 NT eller 2 VU	Lite til Moderat: ≥1000 m ²
Lite	<2 arter	≤1 NT eller 1 VU, bare DD-arter, eller ingen rødlistearter doku- mentert	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Saxifraga osloënsis</i>	oslosildre	NT	karplante
<i>Saxifraga tridactylites</i>	trefingersildre	EN	karplante
<i>Callome multipartita</i>	vifteglye	EN	lav
<i>Kiliasia philippea</i>	okerkalklav	CR	lav
<i>Lempholemma botryosum</i>		EN	lav
<i>Lobothallia radiosa</i>	kalkskiferlav	VU	lav
<i>Squamarina cartilaginea</i>	bruskalkskjell	EN	lav
<i>Variospora flavescens</i>	sitronoransjelav	VU	lav
<i>Syntrichia montana</i>	midjehårstjerne	VU	mose
<i>Tortella tortuosa</i>	putevrimose		mose

A2 Fossepåvirket berg

Naturtypen omfatter alle bergvegger og bergknauser (T1 nakent berg) som er påvirket av vannsprut fra fosser (VS-a,b,c,d,e). Kartleggingsenheten omfatter den underordnede enheten Fosseberg.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Fossepåvirket berg utgjør ofte store sammenhengende enheter av bergknauser og bergvegger ved store fossefall. Vegetasjonen domineres av mose- og lavararter som typisk danner en sonering med ulike utforminger fra fossestrengen og utover, og som samsvarer med gradienten i fossesprutintensitet fra fosseregn nærmest fossen til fosserøyk ytterst. Naturtypen kan også forekomme på mindre arealer langs fossestryk i elver med en viss vannføring, men her er ofte variasjonen i vegetasjonssammensetning mindre samsvarende med mindre variasjon i vannsprutintensitet. Naturtypen finnes ofte i mosaikk med fosse-enger. Kartleggingsenheten omfatter naturtypen Fosseberg.

Påvirkninger

Vassdragsreguleringer som påvirker vassføring gjennom året og fører til endringer i vannsprutintensitet og varighet av vannsprutpåvirkning på bergflater, er den viktigste påvirkningsfaktoren.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Spesielt dårlig kartlagt naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei, men omfatter den truede naturtypen Fosseberg (VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T1 Nakent berg, T1-1,2,3,5,6,7,9,10,11,13,14,15,17,18,19, 21,22,24,25,27,28,30,31,33,34,35,36,37, 38,39,40,41,42,43,45,46,47,49,50,51,53, 54,55,57,58,59,69,70,71,72,73,74,75,76	T1-C-1*,2*,3*,4*,5*,6*,7*,8*	

Merknader: * indikerer at kun areal med Vannsprutintensitet: fosserøykpreg, fossestøvpreg, fosseyrpreg og fosseregnpreg (VS-a,b,c,d,e) skal inngå. Naturtypen Fosseberg inngår alltid som del av naturtypen Fossepåvirket berg, men i de tilfeller der en er usikker på avgrensning av sonen med VS-e (fosseregnpreg, som definerer fosseberg), skal kun Fossepåvirket berg utfigureres. Der som naturtypen Fosseberg forekommer og er større enn minstearealet for utfigurering av naturtypen, skal Fosseberg ikke inngå i samme polygon som naturtypen Fossepåvirket berg.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Slitasje (MdirPRSL)	Vassdragsreguleringsintensitet (7VR-RI)	Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, MdirPRAM)
Primær/sekundær	P	P	S
God	0,1,2,3	1	
Moderat	4,5	2,3	
Dårlig	6,7	4	
Svært redusert		5	

Merknader: * Nedgradering vurderes etter skjønn. Noen store fossefall er viktige turistattraksjoner, hvor tråkkslitasje kan forringe tilstandskvalitet på naturtypen. Tilrettelegging for besøkende ved opparbeidete gangstier og utsiktspunkter etc. av tre eller murverk kan i noen tilfeller være så omfattende at tilstanden må vurderes som forringet.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Variasjon i vannsprutintensitet (MdirPRVS)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	P
Stort	≥1 VU/EN/CR	4 soner/ utforminger	≥2000 m ²
Moderat	≥1 NT/DD	3 soner/ utforminger	1000-2000 m ²
Lite	Ingen rødlistearter dokumentert	1,2 soner/ utforminger	<1000 m ²

Merknader: Antall soner som reflekterer variasjon i vannsprutintensitet (VS), vurderes enklest som utforminger med markerte skifter i artssammensetning eller dominansforhold.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

A2.1 Fosseberg

Naturtypen omfatter de åtte grunntypene (T1-69 til T1-76) av T1 Nakent berg som omfatter fossebergvegg og fossebergknaus, definert ut fra vannsprutintensitet VS-e, dvs. at vannspruten fra fossen faller som regn. Fosseberg inngår som del av enheten Fossepåvirket berg.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen omfatter både kalkfattige og kalkrike bergvegger og bergknauser i sonen nærmest fossen der vannspruten faller som tungt regn (VS-e). Fosseberg finnes som større, sammenhengende arealer ved fossefall, men naturtypen kan også forekomme på små flater langs fossestryk i elver med en viss vannføring. Naturtypen finnes ofte i mosaikk med Fosse-eng, men merk at Fosseberg, slik den er definert, omfatter en mindre del av vannsprutgradienten (VS) enn Fosse-eng. Opprettholdelse av vannføring som gir vannsprut gjennom en stor del av vekstsesongen, er viktig for å vedlikeholde naturtypens naturgitte kvaliteter.

Påvirkninger

Vassdragsreguleringer er den viktigste påvirkningsfaktoren.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T1 Nakent berg, T1-69,70,71,72,73,74,75,76	T1-C-1*,3*,5*,7*	

Merknader: * indikerer at kun areal med Vannsprutintensitet: fosseregnpreg (VS-e) skal inngå. Fosseberg inngår alltid som en arealdel av enheten Fossepåvirket berg som omfatter hele bergarealet som blir påvirket av vannsprut; fra fosseregnet nærmest fossen til fosserøyk lengst fra fossen (VS-a,b,c,d,e). Avgrensning av sonen der fossespruten faller som regn (= Fosseberg), kan være vanskelig, særlig under tørkeperioder og ved sterk vind. Endring i vegetasjonssammensetning, eller skifte av dominante arter er ofte det beste vurderingsgrunnlaget. Der arealet av Fosseberg er for lite for utfigurering, eller sikker avgrensning av naturtypen ikke er mulig, utfigureres kun Fossepåvirket berg.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Vassdragsreguleringsintensitet (7VR-RI)
Primær/sekundær	P
God	1
Moderat	2,3
Dårlig	4
Svært redusert	5

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)
Primær/sekundær	P
Stort	≥1 VU/EN/CR
Moderat	≥1 NT/DD
Lite	Ingen rødlistearter dokumentert

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekke skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

A3.1 Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone

Denne naturtypen omfatter vegetasjon på grunnlendt og tørr mark under tregrensa der edafiske og klimatiske forhold hindrer etablering av trær, dvs. at marka er naturlig fri for trær (T2 Åpen grunnlendt mark). De viktigste LKM'ene innen T2, som består av 8 grunntyper, er uttørkingsfare (UF) og kalkinnhold (KA). Åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone består av de to grunntypene med sterkt kalkrikt substrat (KA-h,i). I tillegg er naturtypen begrenset til 6SO-1 boreonemoral sone.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen finnes ofte i overganger mellom nakent berg og skogsmark, der hvor grunt jordsmonn, tørke, sterk vindeksponering og saltsprut forhindrer trevekst. Den finnes ofte som små arealer i forsenkninger og sprekker hvor det er samlet noe løsmasser, i overgangen mellom nakent berg og skog, og den dannes også langs kysten ved primærsuksesjon etter landheving. Vegetasjon er preget av lyselskende, kalkkrevende, tørketålende urter med lite krav til næring. Svært mange arter med slike økologiske krav har en sørøstlig utbredelse, og mange av dem har i Norge et begrenset utbredelsesareal, med tyngdepunkt i kalkområdene i Oslofjorden. Kartleggingsenheten forekommer ofte i finskala mosaikk med naturtypen «Svært tørkeutsatt sørlig kalkberg».

Påvirkninger

Åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone er en artsrik naturtype med begrenset utbredelses- og forekomstareal. Arealreduksjonen antas å være større i boreonemoral sone enn i landet for øvrig grunnet stort utbyggingspress. Naturtypen finnes ofte i tilknytning til populære friluftsområder, noe som kan gi uønsket høy grad av slitasje. Endret klima i retning av mer nedbørsrike somre og nitrogendeposisjon fra nedbøren er faktorer som gir raskere gjengroing. Tilstandsreduksjon skjer også ved at naturtypen er utsatt for en rekke invaderende fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Ja

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T2 Åpen grunnlendt mark T2-7,8	T2-C-7,8	Boreonemoral sone (6SO-1)

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen kan være vanskelig å skille fra kalkrike, tørre utforminger av semi-naturlig engarealer (T32), fordi det kan være vanskelig å avgjøre om naturtypen er åpen pga. naturlige faktorer eller hevd. Et areal skal tilordnes denne Naturtypen hvis man anser at beitetrykket har vært for lavt til

at artssammensetningen har fått klart preg av arter som foretrekker eller krever semi-naturlig mark. Skillet mot åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone er av geografisk art, med forekomst av sterkt varmekrevende arter som hovedkriterium.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedartsinnslag (7FA)	Slitasje (Mdir-PRSL)	Kjerespor (MdirPRTK)	Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, Mdir-PRAM)*	Busksjiktsdekning (1AG-B)
Primær/sekundær	P	P	P	S	P
God	0,1,2	0,1,2,3	0,1,2,3		1,2,3,4 (< 25 %)
Moderat	3,4	4,5	4,5		5 (25-50%)
Dårlig	5	6,7	6,7		6 (50-75%)
Svært redusert	6				7,8 (>75%)

Merknader: * Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	>11 arter	≥4 NT eller ≥1 VU/EN/CR	Moderat til Stort: >1000 m ²
Moderat	6-11 arter	2-3 NT	Lite til Moderat: >500 m ²
Lite	<6 arter	≤1 NT, ≥1 DD, eller ingen rødlistearter dokumentert	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Arabis hirsuta</i>	bergskrinneblom		Karplante
<i>Arabis wahlenbergii</i>	snau bergskrinneblom	VU	Karplante
<i>Artemisia campestris</i>	markmalurt		Karplante
<i>Asperula tinctoria</i>	fargemyske	CR	Karplante
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	murburkne		Karplante
<i>Avenula pratensis</i>	enghavre	NT	Karplante
<i>Carex caryophylla</i>	vårstarr		Karplante
<i>Carlina vulgaris</i>	stjernetistel	NT	Karplante
<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	dragehode	VU	Karplante
<i>Drymocallis rupestris</i>	hvitmure	VU	Karplante
<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>droebachiensis</i>	drøbakbakkestjerne	NT	Karplante
<i>Euphrasia</i> aff. <i>salisburgensis</i>	osloøyentrøst	VU	Karplante
<i>Filipendula vulgaris</i>	knollmjørdurt	VU	Karplante
<i>Fragaria viridis</i>	nakkebær	NT	Karplante
<i>Helianthemum nummularium</i>	solrose	CR	Karplante
<i>Lithospermum officinale</i>	legesteinfrø	NT	Karplante
<i>Phleum phleoides</i>	smaltimotei	VU	Karplante
<i>Poa alpina alpina</i>	frøfjellrapp		Karplante
<i>Poa compressa</i>	flatrapp		Karplante
<i>Polygonatum odoratum</i>	kantkonvall		Karplante
<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmure		Karplante
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	vårmure	VU	Karplante
<i>Rhamnus cathartica</i>	geitved		Karplante
<i>Scabiosa columbaria</i>	bakkeknapp	EN	Karplante
<i>Seseli libanotis</i>	hjorterot	NT	Karplante
<i>Silene nutans</i>	nikkesmelle	NT	Karplante
<i>Thymus pulegioides</i>	bakketimian	NT	Karplante
<i>Thymus serpyllum</i> ssp. <i>serpyllum</i>	smaltimian	NT	Karplante
<i>Veronica spicata</i>	aksveronika	VU	Karplante
<i>Woodsia alpina</i>	fjell-lodnebregne		Karplante

A3.2 Åpen grunnlendt kalkrik mark i sørboreal sone

Naturtypen omfatter vegetasjon på grunnlendt og tørr mark under tregrensa der edafiske og klimatiske forhold hindrer etablering av trær, dvs. at marka er naturlig fri for trær (T2 Åpent grunnlendt mark). De viktigste LKM'ene innen T2, som består av 8 grunntyper, er uttørkingsfare (UF) og kalkinnhold (KA). Åpen grunnlendt kalkmark i sørboreal sone består av de to grunntypene med sterkt kalkrikt substrat (KA-h,i). I tillegg er naturtypen begrenset til 6SO-2 sørboreal sone.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Åpen grunnlendt kalkmark i sørboreal sone omfatter jorddekt åpen naturmark på svært kalkrike bergarter under skoggrensa. Vurderingsenheten omfatter overganger mellom nakent berg og skogsmark, der hvor grunt jordsmonn, tørke og sterk vindeksponering forhindrer trevekst. Den finnes på hyller og som jorddekte arealer bl.a. i forsenkninger og sprekker i områder dominert av nakent berg og i overganger mellom nakent berg og skog, og den dannes også langs kysten ved primær suksesjon etter landheving der hvor jordsmonnsutvikling på berg foregår langsomt. Ellers er naturtypen knyttet til de samme LKM'ene som Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone. Artsrikheten er imidlertid noe lavere, siden en del karakteristiske arter kun finnes i boreonemoral sone. Kartleggingsenheten forekommer svært ofte i finskala mosaikk med «Nakent tørkeutsatt kalkberg».

Påvirkninger

Åpen grunnlendt kalkmark i sørboreal sone er en artsrik naturtype med begrenset utbredelses- og forekomstareal. Arealreduksjonen i forbindelse med utbygging antas å være litt mindre i sørboreal enn i boreonemoral sone. Slitasje fra friluftsliv kan være et problem. Tilstandsreduksjon er også ofte knyttet til gjengroing og invaderende fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T2 Åpen grunnlendt mark, T2-7,8	T2-C-7,8	Sørboreal sone (6SO-2)

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen kan være vanskelig å skille fra kalkrike, tørre utforminger av semi-naturlige engarealer (T32), fordi det kan være vanskelig å avgjøre om naturtypen er åpen pga. naturlige faktorer eller hevd. Et areal skal tilordnes denne kartleggingsenheten hvis man anser at beitetrykket har vært for lavt til at artssammensetningen har fått klart preg av arter som foretrekker eller krever semi-naturlig mark. Skillet mot åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone er av geografisk art.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedarts-innslag (7FA)	Slitasje (Mdir-PRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, Mdir-PRAM)*	Busksjikts-dekning (1AG-B)
Primær/sekundær	P	P	P	S	P
God	0,1,2	0,1,2,3	0,1,2,3		1,2,3,4 (< 25 %)
Moderat	3,4	4,5	4,5		5 (25-50%)
Dårlig	5	6,7	6,7		6 (50-75%)
Svært redusert	6				7,8 (>75%)

Merknader: * Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	>6 arter	≥3 NT eller ≥1 VU/EN/CR	Moderat til Stort: >1000 m ²
Moderat	3-6 arter	1-2 NT	Lite til Moderat: >500 m ²
Lite	<3 arter	Bare DD-arter eller ingen rødlistearter dokumentert	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Arabis hirsuta</i>	bergskrinneblom		Karplante
<i>Arabis wahlenbergii</i>	snau bergskrinneblom	VU	Karplante
<i>Artemisia campestris</i>	markmalurt		Karplante
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	murburkne		Karplante
<i>Avenula pratensis</i>	enghavre	NT	Karplante
<i>Carex caryophyllea</i>	vårstarr		Karplante
<i>Carlina vulgaris</i>	stjernetistel	NT	Karplante
<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	dragehode	VU	Karplante
<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>droebachiensis</i>	drøbakbakkestjerne	NT	Karplante
<i>Filipendula vulgaris</i>	knollmjørdurt	VU	Karplante
<i>Fragaria viridis</i>	nakkebær	NT	Karplante
<i>Lithospermum officinale</i>	legesteinfrø	NT	Karplante
<i>Phleum phleoides</i>	smaltimotei	VU	Karplante
<i>Poa alpina</i> ssp. <i>alpina</i>	frøfjellrapp		Karplante
<i>Poa compressa</i>	flatrapp		Karplante
<i>Polygonatum odoratum</i>	kantkonvall		Karplante
<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmure		Karplante
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	vårmure	NT	Karplante
<i>Rhamnus cathartica</i>	geitved		Karplante
<i>Seseli libanotis</i>	hjørterot	NT	Karplante
<i>Silene nutans</i>	nikkesmelle	NT	Karplante
<i>Thymus pulegioides</i>	bakketimian	NT	Karplante
<i>Veronica spicata</i>	aksveronika	VU	Karplante
<i>Woodsia alpina</i>	fjell-lodnebregne		Karplante

A4 Fuglefjell-eng og fugletopp

Naturtypen omfatter hele NiN-hovedtypen T8 Fuglefjell-eng og fugletopp.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Fuglefjell-eng og fugletopp inkluderer åpne engpregete områder, det vil si områder med jordsmonn, som har en artssammensetning preget av regelmessig fuglegjødsling. Mest typisk finnes fuglefjell-eng i skråninger mellom, under eller i mosaikk med fugleberg. Fugletopp er lignende natur som forekommer som større eller mindre flekker på toppunkter i nærliggende hei, der fugler slår seg ned. Mens fuglefjell-ene er engpregete systemer i skråninger, er fugletoppene ofte omgitt av hei. Floraen er vanligvis fattig både på karplante- og mosearter. Dette skyldes at mange engarter ikke tåler de høye nitrogen- og/eller fosforkonsentrasjonene som fuglegjødslingen medfører.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningen er nedgang i fuglebestander og slitasje pga. ferdsel, som begge kan medføre en reduksjon i naturtypens kvalitet. Naturtypen er flere steder avhengig av noe beite, og manglende beiting av bufe kan føre til at vegetasjonen blir for høy og dermed uegnet som hekkplass. For mye beite er også ugunstig for hekking. **Beitetrykk fra husdyr fanges opp gjennom variabelen 7JB-BT Beitetrykk.**

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 500 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T8 Fuglefjell-eng og fugletopp	T8-C-1,2,3	

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirFRSL)
Primær/sekundær	P	P
God	1,2	0,1,2,3
Moderat	3	4,5
Dårlig	4	6,7
Svært redusert	5,6	

Viktigste forvekslingstyper

Artssammensetningen kan ligne en del på det en ser i oppdyrket mark (T41, T45), men naturtypen burde være svært grei å utskille.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødlistearter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P
Stort	≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR	>10.000 m ²
Moderat	1 NT	5000-10.000 m ²
Lite	Ingen RL-arter dokumentert	<5000 m ²

Merknader: Størrelseskriteriet er mest relevant for fuglefjell-eng.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

A5 Strandeng

Naturtypen omfatter hele NiN-hovedtypen T12 Strandeng.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Strandeng omfatter naturlig mark med sluttet, eng-preget vegetasjon i fjærebeltet, som ikke er preget av saltanriking. Strandeng finnes oftest på litt beskyttede strender hvor det er mulighet for akkumulasjon av finmateriale i overgangen mellom hav og land. Naturtypen finnes langs hele kysten, men særlig i områder med relativt stor forskjell på høy- og lav-vann. Der tidevannsforskjellene er mindre, er disse arealene ofte vært utnyttet til beite (og til dels slått) i lang tid, og artssammensetningen har endret seg i henhold til dette. Arealer med langvarig hevd hører hjemme under naturtyper med semi-naturlig mark. I områder med landheving oppstår strandenger naturlig etter hvert som nytt land blottlegges. Mot nord, i hvert fall fra og med Nordland, synes strandengene å kunne være stabile over lang tid også uten hevd, mens de lengre sør oftest gjennomgår en (rask) suksesjon videre til andre fastmarkssystemer. Med ferskvannspåvirkning kan V8 Strandskogsumpmark oppstå. Strandenger er gjerne dominert av graminider med ulike arter i belter innover salinitetsgradienten. Artssammensetningen varierer også med saltholdigheten i havvannet. Strandenger grenser ofte i nedkant mot gruntvannsområder med mudderbunn. Slike områder er viktige beiteområder for vadefugl.

Påvirkninger

Endringer i grad av bølgeeksposisjon, utnyttning av områder i havnevirksomhet, forbygging for å beskytte landområder innenfor stranda er de viktigste påvirkningsfaktorene. Områdene er også sensitive for oljeforurensning og annen forurensning fra havet.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T12 Strandenger	T12-C-1,2	

Viktigste forvekslingstyper

Strandeng skiller seg fra Semi-naturlig strandeng ved at naturtypen ikke har innslag av arter typisk for semi-naturlig mark. Strandengene er også som regel mer høyvokste og med færre antall arter. Strandeng skiller seg fra Semi-naturlig eng ved markant innslag av salttolerante arter.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedarts-innslag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, MdirPRAM)*
Primær/sekundær	P	P	P	S
God	0,1,2	0,1,2,3	0,1,2,3	
Moderat	3,4	4,5	4,5	
Dårlig	5	6,7	6,7	
Svært redusert	6			

Merknader: * Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	P
Stort	>10 arter	≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR	>25.000 m ²
Moderat	5-10 arter	1 NT	10.000-25.000 m ²
Lite	<5 arter	Bare DD-arter eller ingen rødlistearter dokumentert	<10.000 m ²

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Blysmopsis rufa</i>	rustsivaks		karplante
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	havsivaks		karplante
<i>Carex ×vacillans</i>	saltstarr		karplante
<i>Carex distans</i>	glisnestarr		karplante
<i>Carex glareosa</i>	grusstarr		karplante
<i>Carex paleacea</i>	havstarr		karplante
<i>Carex ×salina</i>	fjærestarr		karplante
<i>Carex subspathacea</i>	ishavsstarr		karplante
<i>Gentianella aurea</i>	bleiksøte		karplante
<i>Gentianopsis detonsa</i>	fjæresøte		karplante
<i>Juncus gerardii</i>	saltsiv		karplante
<i>Ligusticum scothicum</i>	strandkjeks		karplante
<i>Limonium humile</i>	strandrisp		karplante
<i>Limonium vulgare</i>	marrisp	LC	karplante
<i>Odontites litoralis</i>	strandrødtopp	LC	karplante
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	ormetunge	NT	karplante
<i>Puccinellia finmarchica</i>	finnmarkssaltgras	NT	karplante
<i>Puccinellia maritima</i>	fjæresaltgras		karplante
<i>Puccinellia phryganodes</i>	teppesaltgras	NT	karplante
<i>Salicornia europaea</i>	salturt		karplante
<i>Salicornia pojarkovae</i>	kvitsjøsalturt	VU	karplante
<i>Salicornia procumbens</i>	fjæresalturt		karplante
<i>Spergularia salina</i>	saltbendel		karplante
<i>Stellaria humifusa</i>	ishavsstjerneblom	NT	karplante
<i>Suaeda maritima</i>	saftmelde		karplante
<i>Triglochin maritima</i>	fjæresauløk		karplante
<i>Tripolium pannonicum</i>	strandstjerne		karplante

A6 Fosse-eng

Naturtypen er identisk med Fosse-eng (T15) som utgjør grunnlendte engpregete arealer ved fosser og defineres av vannsprutintensitet sterk nok (VS-b,c,d) til å hindre vekst av vedaktige planter.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Fosse-eng omfatter naturlig åpne, grunnlendte, men jorddekte, engpregete fastmarksarealer i fossesprutsonen langs elveløp med fosser og fossestryk. Fosse-eng finnes først og fremst i ytterkanten av fossesprutsonen, særlig rundt «foten» av en foss. Fosse-engene inneholder, på grunn av de lange periodene med konstant fuktig mikroklima, en frodig karplantevegetasjon. De fleste artene i fosse-enger tåler imidlertid også tørrere perioder. Vannspruten jevner ut temperaturvariasjonen gjennom året; om sommeren er det kjøligere på fosseberg enn i tilgrensende områder lengre fra fossen, om vinteren mildere inntil fossen eventuelt fryser til med is. Arter som skal klare seg i fosse-eng må tåle innfrysing i is om vinteren. Årsaken til at fosse-engene forblir åpne, også nedenfor skoggrensa, er at vedplanter tåler dårlig å fryse inn i is om vinteren. Fuktigheten avtar langs en gradient vekk fra fossen fordi den totale vanntilførselen og dråpestørrelsen avtar. Naturtypen kan også finnes på finere sedimenter i nedre deler av ur (eller skredmark) nær foss. Naturlig vanntilførsel med isdannelse om vinteren er avgjørende for at fosse-engen ikke gror til.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er vassdragsregulering som fører til minsket vannføring og mindre vannsprutintensitet, slik at permanent isdannelse ikke finner sted om vinteren. **Høyt beiretrykk fra husdyr eller mye ferdsel kan gi slitasje i disse fuktige engene.**

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T15 Fosse-eng	T15-C-1,2	

Viktigste forvekslingstyper

Åpen, engpreget mark under skoggrensa nær fosser skal typifiseres som T15 Fosse-eng framfor T16 Rasmarkhei og -eng eller T18 Åpen flomfastmark dersom det er grunn til å anta at VS-b,c,d er årsaken til at arealet er åpent. Engpreget mark over skoggrensa skal typifiseres som T15 dersom det er grunn til å anta at vannsprutintensiteten er sterk nok til at arealet hadde blitt holdt åpent om det hadde ligget under skoggrensa. Artssammensetningen i Fosse-eng har likhetstrekk både med kildevannspåvirkete utforminger av T4 Fastmarksskogsmark og T3 Fjellhei, leside og tundra. Fosse-eng er imidlertid lett å skille fra disse ut fra forholdene i landskapet.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Vassdrags- regule- ringsinten- sitet (7VR- RI)	Menneske- skapte ob- jekter, arealbruks- kategorier (5AB-0, MdirPRAM)*	Busksjikt- dekning (1AG-B)
Primær /sekundær	P	P	P	P	S	P
God	1,2	0,1,2,3	0,1,2,3	1		1,2,3,4 (< 25%)
Moderat	3,4	4,5	4,5	2,3		5 (25-50%)
Dårlig	5,6	6,7	6,7	4		6 (50-75%)
Svært redu- sert				5		7,8 (>75%)

Merknader: * Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønsmessig ved nedgradering ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødlistearter (MdirPRRL)	Variasjon i vann- sprutintensitet (MdirPRVS)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	P
Stort	≥1 CR/EN/VU	3,4 soner/utforminger	>2.000 m ²
Moderat	≥1 NT/DD	2 soner/utforminger	1000-2.000 m ²
Lite	Ingen RL-arter dokumentert	1 soner/utforminger	<1000 m ²

Merknader: Variasjon i vannsprutintensitet som gir opphav til soner med økende avstand fra fossen, vurderes best ut fra endringer i vegetasjonens artssammensetning og dominansforhold langs denne gradienten.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

A7 Aktiv skredmark

Aktiv skredmark er identisk til NiN-hovedtypen T17 Aktiv skredmark. Naturtypen omfatter den underordnede naturtypen Silt- og leirskred.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Åpen skredmark omfatter mark dominert av fint mineralmateriale (grus, sand, silt eller leire). Åpen skredmark finnes i bratte skråninger med hyppig skredaktivitet, men der skredene ikke er større enn at arealene opprettholder en mosaikk mellom nakne og vegetasjonsdekte partier. Åpen skredmark finnes hyppigst langs elver og bekker som renner gjennom tynne løsmasselag, f.eks. i ravnedaler. Elver som undergraver bakkeskråninger i løsmateriale kan holde skråningen bratt og derigjennom sørge for at skredmarka stadig forstyrres av gjentatte småskred.

Påvirkninger

Negative påvirkninger omfatter planeringstiltak og forbygging for å hindre ytterligere skred.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Spesielt dårlig kartlagt naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori DD.

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T17 Aktiv skredmark	T17-C-1,2,3	

Viktigste forvekslingstyper

Aktiv skredmark skiller fra T25 Historisk skredmark på grunnlag av om marka er preget av aktiv destabiliserende forstyrrelse (skred) eller er i suksessjon etter et tidligere, større skred og uten påvirkning fra aktive skredprosesser.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, MdirPRAM)*
Primær/sekundær	P
God	
Moderat	
Dårlig	
Svært redusert	

Merknader: * Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse
Primær/sekundær	P
Stort	> 2000 m ²
Moderat	500-2000 m ²
Lite	<500 m ²

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

A7.1 Silt- og leirskred

Naturtypen omfatter Silt- og leirskred (T17-4) som utgjør én grunntype i Aktiv skredmark (T17). Silt- og leirskred omfatter skred i de fineste partikkeltypene.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Åpen skredmark generelt finnes oftest i bratte skrånninger med hyppig skredaktivitet, men der skredene ikke er større enn at arealene opprettholder en mosaikk mellom nakne og vegetasjonsdekte partier. Naturtypen «silt- og leirskred» er begrenset til arealer med svært finkornet substrat, spesielt under marin grense og hovedsakelig knyttet til ravinlandskapet. Naturtypen kan forekomme som store enheter, men sikringstiltak har ført til at svært få slike store skred går i dag. Ofte forekommer kartleggingsenheten på arealer der gjentatte skred fører til stadig blottlegging av substrat på samme eller nærliggende skredflater. Naturtypen forekommer for det meste på steder med høy grad av vannmetning i jorda, men enkelte steder finnes eksponerte skredflater der i det minste overflaten tørker ut. Kontinuerlig blottlegging av leirsubstrat på lokalitetsnivå er viktig for å opprettholde levedyktige bestander av konkurransesvake moser og lav, samt andre arter.

Påvirkninger

Negative påvirkninger omfatter planeringstiltak og forbygging for å hindre ytterligere skred.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN.

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T17 Aktiv skredmark, T17-4	T17-C-3	

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen skiller fra andre typer aktiv skredmark med at substratet består av fine partikler (LKM S1hi).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, MdirPRAM)*
Primær/sekundær	P
God	
Moderat	
Dårlig	
Svært redusert	

Merknader: * Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold settes til "Moderat". Naturmangfoldsbeskrivelse for denne typen skal være følgende standard-tekst: "Metode for å vurdere naturmangfold mangler for naturtypen, og naturmangfold er satt til moderat i tråd med kartleggingsinstruksen."

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

A8 Åpen flomfastmark

Naturtypen omfatter hele NiN-hovedtypen T18 Åpen flomfastmark.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Åpen flomfastmark, det vil si ikke-tresatt flommark, forutsetter sterk eksponering for vannforstyrrelse. Åpen flomfastmark omfatter åpne fastmarksarealer i flomsonen, først og fremst langs større elver, men også på innsjø-landstrand. Naturtypen finnes på sorterte sedimenter med dominerende kornstørrelse fra stein til leire. Den er vanligvis utsatt for vekslning mellom erosjon (i perioder med stor vannføring) og sedimentasjon i perioder med lavere vannføring. Fortyrrelseseffekten av vannføring er så sterk at vedvekster ikke klarer å etablere seg og/eller opprettholde stabile bestander over tid.

Påvirkninger

Vassdragsregulering og flomforbygging, samt annen infrastruktur i tilknytning til vannstrengen utgjør de viktigste påvirkningene. Naturtypen kan i tillegg være påvirket av beite og slitasje. **Variabelen 7JB-BT Beitetrykk er her ment å fange opp beitetrykk fra husdyr.**

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T18 Åpen flomfastmark	T18-C-1,2,3,4	

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen er lett identifiserbar som åpne soner langs flomutsatte vassdrag, og den kan vanskelig forveksles med noe annet.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmed-arts-innslag (7FA)	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Vassdragsreguleringsintensitet (7VR-RI)	Menneskeskapt objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, MdirPRAM)*
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	S
God	0,1,2	0,1,2	0,1,2,3	0,1,2,3	1,2	
Moderat	3,4	3,4	4,5	4,5	3	
Dårlig	5	5	6,7	6,7	4	
Svært redusert	6	6			5	

Merknader: * Menneskeskapt objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapt objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	P
Stort	>6 arter	≥3 NT eller ≥1 VU/EN/CR	>20.000 m ²
Moderat	3-6 arter	1-2 NT	5000-20.000 m ²
Lite	<3 arter	Bare DD-arter eller ingen rødlistearter dokumentert	<5000 m ²

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Alopecurus aequalis</i>	vassreverumpe		karplante
<i>Arabidopsis petraea</i>	aurskrinneblom		karplante
<i>Carex bicolor</i>	hvitstarr	EN	karplante
<i>Crassula aquatica</i>	firling	VU	karplante
<i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>glauca</i>	elvebunke	VU	karplante
<i>Elatine hexandra</i>	skaftevjebloom	NT	karplante
<i>Elatine hydropiper</i>	korsevjebloom	NT	karplante
<i>Elatine orthosperma</i>	nordlig evjebloom	NT	karplante
<i>Elatine triandra</i>	trefelt evjebloom	NT	karplante
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålesivaks		karplante
<i>Limosella aquatica</i>	evjebrodd		karplante
<i>Lythrum portula</i>	vasskryp	VU	karplante
<i>Myricaria germanica</i>	klåved	NT	karplante
<i>Persicaria minor</i>	småslirekne		karplante
<i>Subularia aquatica</i>	sylblad		karplante
<i>Viola stagnina</i>	bleikfiol	VU	karplante

A9 Isinnfrysingsmark

Naturtypen omfatter NiN-hovedtypen T20 Isinnfrysingsmark.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Isinnfrysingsmark forekommer i relativt veldrenerte forsenkninger i breavsetninger (mest typisk i store morener). Isinnfrysingsmarka er veldrenert i store deler av året, i motsetning til hva som er vanlig i konkave terrengformer i breavsetninger. Det finnes derfor ikke våtmark i bunnen av gropa. Isinnfrysingsmark er åpen fastmark med hei- eller engpreg i eller nær bunnen av forsenkninger i terrenget. I perioder hvor marka er frossen kan bunnen dekkes av stagnerende vann og i blant fryse inn i is. Dette gjør lokalklimaet i forsenkningen ekstremt, og trær og busker har liten anledning til å etablere seg der. Vegetasjonen skiller seg fra omgivelsene ved å inneholde flere kuldetolerante planter, og ved at isinnfrysingsmarka er treløs. De aller fleste forekomster av isinnfrysingsmark er knyttet til landformen dødisgrop, det vil si en forsenkning (grop) i et tjukt morenedekke, dannet ved slutten av siste istid.

Påvirkninger

Arealbruk som masseuttak og deponering (dumping, utfyllinger og avfallsdeponier) utgjør de viktigste påvirkningene, sammen med slitasje av ferdsel og annen menneskelig aktivitet.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Spesielt dårlig kartlagt naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori DD

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T20 Isinnfrysingsmark	T20-C-1,2	

Viktigste forvekslingstyper

Fjellhei, leside og tundra (T3).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Slitasje (MdirPRSL)	Kjerespor (MdirPRTK)	Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, MdirPRAM)*
Primær/sekundær	P	P	S
God	0,1,2,3	0,1,2,3	
Moderat	4,5	4,5	
Dårlig	6,7	6,7	
Svært redusert			

Merknader: * Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse
Primær/sekundær	P
Stort	> 2000 m ²
Moderat	500-2000 m ²
Lite	<500 m ²

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

A10 Sanddynemark

Naturtypen er identisk til NiN-hovedtypen T21 Sanddynemark. Naturtypen omfatter den underordnede naturtypen Sørlig etablert sanddynemark.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Sanddynemark omfatter åpne områder med ustabil og sanddominert substrat og inkluderer både sanddyner og sandstrender. Sanddynemark er betinget av stadig tilførsel av ny sand med sterke vinder. De fleste sanddynemarker forekommer nær kysten, men innlandsforekomster finnes også. I et sanddyneområde kan det forekomme delarealer med ulik grad av sandstabilisering, og en variasjon i artssammensetning som en funksjon av dette. Sanddynemark er først og fremst knyttet til relativt sterkt eksponerte kyststrekninger, og finnes langs store deler av norskekysten. Sanddyner er meget sjeldne på sørlige Østlandet og i Trøndelag og mangler helt på deler av Vestlandet. Sandstrender er hyppigere som type og forekommer langs hele kysten, men er sjeldne eller mangler helt på deler av Vestlandet.

Påvirkninger

Beite, gjødsling utbygging, slitasje, skog- og leplanting utgjør viktigste påvirkningsfaktorene, men naturtypen kan også være utsatt invadering av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T21 Sanddynemark	T21-C-1,2,3,4	

Viktigste forvekslingstyper

Med økende beitetrykk og/eller bruk som slåttemark, går T21 Sanddynemark gradvis over i T32 Semi-naturlig eng. Grensa må trekkes på grunnlag av artssammensetningens innhold av arter typisk for hver av disse hovedtypene. T32 Semi-naturlig eng på tidligere sanddynemark får et karakteristisk innslag av arter fra begge hovedtypene, og er derfor utskilt som en egen grunntype T32-21 Sanddyne-eng med klart hevdpreg og gjødselpåvirkning.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedartsinnslag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Beitetrykk (7JB-BT)	Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, Mdir-PRAM)*	Gjødsling (7JB-GJ)
Primær/sekundær	P	P	P	S	S	S
God	0, 1, 2	0,1,2,3	0,1,2,3			
Moderat	3, 4	4,5	4,5	God til Moderat: 4, 5, 6		God til Moderat: 3
Dårlig	5	6,7	6,7	Moderat til Dårlig: 6		Moderat til Dårlig: 4
Svært redusert	6					Dårlig til Svært redusert: 5

Merknader: * Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Antall NiN-kartleggingsenheter som kartlegges (Mdir-PRAK)**	Habitat spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	P	P
Stort	≥3	>5 arter	≥3 NT eller ≥1 VU/EN/CR	>10.000 m ²
Moderat	2	3-5 arter	2 NT	1000-10.000 m ²
Lite	1	<3 arter	≤1 NT, bare DD-arter eller ingen rødlistearter dokumentert	<1000 m ²

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** I et fullstendig intakt sanddynesystem kan variasjonen fra stranda til skogsmarka innenfor beskrives som trinn langs primærsuksesjonsgradienten sandstabilisering (SS). Variasjon langs denne LKM'en gir grunnlag for 3 kartleggingsenheter innenfor sanddynemark. I tillegg kommer kartleggingsenheten T21-C-4 Dynetrau. Forekomst av flere av disse kartleggingsenhetene gir en økning i naturmangfold.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe	Region
<i>Ammophila arenaria</i>	marehalm		karplante	
<i>Cakile maritima</i>	strandreddik		karplante	
<i>Carex arenaria</i>	sandstarr		karplante	
<i>Carex maritima</i>	buestarr		karplante	
<i>Dianthus superbus</i>	silkenellik	NT	karplante	
<i>Elytrigia juncea</i> ssp. <i>boreoatlantica</i>	strandkveke		karplante	
<i>Eryngium maritimum</i>	strandtorn	EN	karplante	
<i>Gentianella aurea</i>	bleiksøte		karplante	
<i>Honckenya peploides</i>	strandarve		karplante	
<i>Juncus anceps</i>	svartsiv	NT	karplante	
<i>Juncus balticus</i>	sandsiv		karplante	
<i>Kali turgida</i>	sodaurt	VU	karplante	
<i>Leymus arenarius</i>	strandrug		karplante	Nord
<i>Thalictrum minus</i>	kystfrøstjerne	VU	karplante	
<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>curtisii</i>	sandstemorsblom		karplante	

A10.1 Sørlig etablert sanddynemark

Naturtypen omfatter den delen av Sanddynemark (T21) som består av Brun dyne (T21-5) og Dynehei (T21-6) i boreonemoral sone (6SO_1).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Enheten opptrer på stabiliserte dyner, særlig innerst i de åpne delene av sanddyneområdene. Sandtilførselen er lav, og vegetasjonen i de urte- og grasdominerte, ofte svært artsrike brune dyneene med engpreg og i de lyngdominerte dyneheiene, domineres av arter uten spesielle tilpasninger til å tåle sandpåleiring. Generelt øker humuslagets tykkelse og jordfuktigheten med økende avstand fra stranda. Innholdet av skjellrester i sanden er viktig for artssammensetningen. Naturtypen er ofte utnyttet til spredt utmarksbeite (tydelig beitepreget, HI-a). Dyneheiene domineres av lyng og lave busker, og i sør ofte av krypvier og røsslyng.

Påvirkninger

Beite, gjødsling utbygging, slitasje, skog- og leplanting utgjør de viktigste påvirkningsfaktorene.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Røddlistet naturtype: Ja, kategori EN.

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T21-5 Brune dyner og T21-6 Dynehei	T21-C-3	Boreonemoral sone (6SO-1)

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen skiller fra mer aktive dyner som Kvit og grå dyne (T21-C-2) ved at plantene marehalm og strandrug mangler eller er kun sparsomt til stede. Med økende beitetrykk og/eller bruk som slåttemark, går T21 Sanddynemark gradvis over i T32 Semi-naturlig eng, og naturtypen kan således forveksles med Sanddyne-eng med klart hevdpreg og gjødselpåvirkning (T32-C-19). Grensa må trekkes på grunnlag av artssammensetningens innhold av arter typisk for hver av disse hovedtypene.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmed- artsinnslag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Menneskeskapte objekter, areal- brukskategorier (5AB-0, Mdir- PRAM)*	Beitetrykk (7JB-BT)	Gjødsling (7JB-GJ)
Primær/ sekundær	P	P	P	S	S	S
God	0,1,2	0,1,2,3	0,1,2,3			
Moderat	3,4	4,5	4,5		God til Moderat: 5,6	God til Moderat: 3
Dårlig	5	6,7	6,7		Moderat til Dårlig: 6	Moderat til Dårlig: 4
Svært redu- sert	6					Dårlig til Svært reduisert: 5

Merknader: * Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P
Stort	≥3 NT eller ≥1 VU/EN/CR	>5000 m ²
Moderat	2 NT	1000-5000 m ²
Lite	≤1 NT, bare DD-arter eller ingen rødlistearter dokumentert	<1000 m ²

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

A11 Øvre sandstrand uten pionervegetasjon

Naturtypen omfatter den delen av Grus- og steindominert strand og strandlinje (T29) som består av Øvre sandstrand uten pionervegetasjon (T29-6).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen er knyttet til den øvre delen av eksponerte strender, særlig i områder med landheving, som et siste suksesjonstrinn før området vokser igjen til skog. Substratet har normalt større forekomster av skjellsand, og naturtypen forekommer gjerne eksponert mot havet, men innenfor den delen av sand- eller grusstranda hvor det fortsatt er dominans av kortlevde, lys- og næringselskende pionerarter. Vegetasjonen består av et usammenhengende dekke av urter og gras, oftest svært artsrik.

Påvirkninger

Beite, gjødsling og slitasje, samt tidligere uttak av skjellsand (mergelgroper) utgjør de viktigste påvirkningsfaktorene.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Spesielt dårlig kartlagt naturtype.

Rødlistet naturtype: Ja, kategori DD.

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T29 Grus- og steindominert strand og strandlinje T29-6	T29-C-4	

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen skiller fra nedre deler av stranda ved mangel på pionerarter. Den har mange fellesarter med naturtyper i T2 Åpen grunnlendt mark, men skiller seg fra disse ved å ha et tykt veldrenert substrat. Med økende hevdpåvirkning nærmer kartleggingsenheten seg tørre utforminger i T32 Seminaturlig eng.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Frem-medarts-innslag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0, MdirPRAM)*	Beitetrykk (7JB-BT)	Gjødsling (7JB-GJ)
Primær/sekundær	P	P	P	S	S	S
God	0,1,2	0,1,2,3	0,1,2,3			
Moderat	3,4	4,5	4,5		God til Moderat: 5,6	God til Moderat: 3
Dårlig	5	6,7	6,7		Moderat til Dårlig: 6	Moderat til Dårlig: 4
Svært redusert	6					Dårlig til Svært redusert: 5

Merknader: * Svakt beite anses å være gunstig, men kartleggingsenheten kan lett overbeites. Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) er ikke angitt med grenseverdier. Naturtypen er ofte representert med svært små arealer, så det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P
Stort	≥3 NT eller ≥1 VU/EN/CR	>5000 m ²
Moderat	2 NT	1000-5000 m ²
Lite	≤1 NT, bare DD-arter eller ingen rødlistearter dokumentert	<1000 m ²

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

B Fjell

B1 Overrislingsberg i østlige høyfjellstrøk

Naturtypen omfatter Nakent berg (T1) i mellomalpin (6SO-6) og høyalpin bioklimatiske sone (6SO-7) i østlige fjellstrøk (6SE-4, SE-5) og som blir overrislet (OR-c) med vann fra overliggende snøfonner gjennom hele vekstsesonen.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Overrislingsberg i østlige høyfjellstrøk omfatter både kalkfattige og kalkrike berg som er avhengig av smeltevann fra overliggende snøfonner gjennom hele vekstsesonen, noe som i praksis vil si smelting fra snøfonner som sjelden eller aldri smelter helt ut. Mange av disse fonnene er flere tusen år gamle og har gitt opphav til særegne og artsrike leveområder for et spesielt artsmangfold i høyfjellet. Overrislingseffekten kan komme direkte ved at smeltevannsbekker og sig renner over berg, eller ved at smeltevannet trekker ned i grunnen og presses frem og sildrer over berg lenger ned i terrenget. Det er derfor ikke alltid like lett å relatere overrislingsbergene til en bestemt snøfonn. Stedvis skyldes overrislingen trolig også delvis fremspring av kildevann som ikke stammer fra snøsmelting, men dette er vanskelig å dokumentere.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er klimaendringer (økende temperaturer) som fører til mindre snømengder og raskere utsmelting av snøfonner.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, spesielt dårlig kartlagt naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 250 m² (overrislingsberg kan være relativt små i areal, og minsteareal her er derfor redusert i forhold til veiledende minsteareal på 2500 m² for målestokk 1:20.000)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T1 Nakent berg T1-33,34,35,36,37,38,39,40	T1-E-1*,2*	Mellomalpin og høyalpin sone (6SO-6,7) og overgangsseksjon og svakt kontinental seksjon (6SE-4,5)

Merknader: * Indikerer at kun areal med Overrisling: Overrislet (OR-c) skal inngå.

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen kan lett forveksles med alle grunntyper av nakent berg som er sigevannspåvirket. Å skille mellom berg som permanent er påvirket av overflatesig (=overrislet (OR-c)), og sigevannspåvirkete berg hvor sigevannstilførselen stopper opp en viss tid etter nedbør (OR-a,b) kan være svært krevende. I tillegg kan værforhold under og i tida før feltoppholdet påvirke vurderingene. Bruk av indikatorarter og oppsporing av kilden til overrislingen (snøfonner) er avgjørende for å kunne bestemme naturtypen i felt.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Den viktigste tilstandsparameteren, overrislingens varighet i løpet av vekstsesongen, kan ikke vurderes ved ett enkelt feltbesøk, og overrisling generelt kan være vanskelig å bedømme under lengre tørkeperioder. Det særegne artsmangfoldet knyttet til naturtypen er relativt dårlig kjent og består hovedsakelig av moser og lav hvor mange av artene er vanskelige å bestemme i felt.

*Naturtypen skal derfor bare kartlegges for areal og ikke **kvalitetsvurderes**.*

B3.1 Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra

Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra omfatter den delen av Fjellhei, leside og tundra (T3) som har et lite til intermediært kalkinnhold (KA-a,b,c,d,e).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra finnes på kalkfattig, jorddekt fastmark over eller nær skoggrensa eller nord for den polare tregrensa (tundra) i områder som ikke er sterkt påvirket av frostprosesser (oppfrysning eller jordflyt). Naturtypen dekker store arealer i lavalpin og til dels også mellomalpin bioklimatisk sone der det er **relativt næringsfattig berggrunn eller løsmasser**. Naturtypen kjennetegnes ved å ha etablert flerårig vegetasjon som i hovedsak domineres av **dvergbusker**. Innslag av busker er vanlig. I kildevannspåvirkede utforminger er ofte vierarter dominerende, spesielt i lavereliggende områder. **Kalkkrevende planter mangler**. Naturtypen er en del av den topografi-relaterte vegetasjonssoneringen i fjellet og grenser oppover mot vindutsatt rabbe som mangler stabilt snødekke om vinteren og nedover mot snøleier. Lesiden kombinerer stabilt snødekke, lav uttørkingsfare og lang vekstsesong. Mot overgangen mellom lavalpin og mellomalpin sone blir forholdene som karakteriserer lesida gradvis endret på grunn av økende snødekkevarighet og kortere vekstsesong. Her overtar fjellheier med et tynt snødekke om vinteren. De tørreste utformingene er enten dominert av lyng og/eller lav og har et tynt jordsmonnsdekke, mens fuktigere utforminger i fjellhei og leside er frodigere og kan ha dypere jordsmonn, ofte podsol.

Påvirkninger

De viktigste påvirkningsfaktorer er klimaendringer som kan føre til endring av snødekkets varighet og forflytning av bioklimatiske soner i fjellet, samt slitasje ved ferdsel, arealbruk og overbeite av husdyr (hovedsakelig sau) og rein.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nært truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista, men inngår i vurderingsenheten Fjellhei, leside og tundra, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 2500 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T3 Fjellhei, leside og tundra T3-1,2,3,4,5,6,13	T3-E-1,2,4,5	

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen avgrenses mot kalkrik fjellgrashei og grastundra i øvre del av lavalpin og mellomalpin ved at **dvergbusker og busker ikke lenger er dominerende og at feltsjiktet er preget av graminider som rabbesiv, sauesvingel og stivstarr**. Mangel på kalkkrevende arter skiller mot **kalkrik** fjellhei, leside og tundra.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Menneske- skapte objek- ter*, areal- bruks-katego- rier (5AB-0, 5BY-0, 5XG- SM, 5XG-ST, MdirPRAM)	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Over-beskat- ning (7OB sli- tasje og beite av tamrein, høsting av lav)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S
God	0 objekter	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0,1,2 (<6,25%)	
Moderat	1-2 objekter	3	3,4 (6,25- 25%)	3,4 (6,25- 25%)	God til Mode- rat: ≥2
Dårlig	3-5 objekter	4	5 (25-50%)	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: ≥3
Svært redusert	> 5 objekter eller forekomst av driftsområder og fritidsområ- der	5,6	6,7 (>50%)	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redu- sert: 4

Merknader: *Grenseverdier er veiledende, og det kan gjøres en skjønnsmessig vurdering av objektenes **størrelse og utbredelse i forhold** til kartlagt areal.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Antall NiN-kartleggingsenheter (MdirPRAK)**	Antall unisentriske og bisentriske arter (MdirPRUB)*	Størrelse
Primær/sekundær	P	S	S	S
Stort	≥2 CR, EN, eller VU	Moderat til Stort: ≥3 enheter	Moderat til Stort: ≥3 arter	Moderat til Stort: ≥5000 m ²
Moderat	≥2 NT eller DD	Lite til Moderat: ≥2 enheter	Lite til Moderat: ≥2 art	Lite til Moderat: ≥5000 m ²
Lite	0-1			

Merknader: *Se [vedlegg 7 for oversikt over unisentriske og bisentriske arter i fjellet](#).

**Antall NiN-kartleggingsenheter er relatert til kartlegging i målestokk 1:20.000.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

B3.2 Kalkrik fjellhei, leside og tundra

Kalkrik fjellhei, leside og tundra omfatter den delen av Fjellhei, leside og tundra (T3) som har et middels til svært høyt kalkinnhold (KA-f,g,h,i).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen finnes på kalkrik, jorddekt fastmark over eller nær skoggrensa eller nord for den polare tregrensa (tundra) i områder som ikke er sterkt påvirket av frostprosesser (oppfrysning eller jordflyt). Den dekker store arealer i lavalpin og til dels også mellomalpin bioklimatisk sone der det finnes kalkrike fjell eller kalkrike løsmasser og kjennetegnes ved å ha etablert flerårig vegetasjon, ofte med et karakteristisk innslag av busker og/eller dvergbusker og kalkkrevende planter. Naturtypen er en del av den topografi-relaterte vegetasjonssoneringen i fjell og grenser oppover mot vindutsatt rik rabbe som mangler stabilt snødekke om vinteren og nedover mot rike snøleier. Rik leside, som bare finnes i lavalpin bioklimatisk sone, utgjør «optimaltypen» i fjellet, og kombinerer stabilt snødekke, lav uttørkingsfare og lang vekstsesong. Mot overgangen mellom lavalpin og mellomalpin sone blir forholdene som karakteriserer lesida, gradvis endret på grunn av økende snødekkevarighet og kortere vekstsesong. Her overtar rike fjellheier med et tynt snødekke om vinteren. De tørreste utformingene er enten dominert av lyng og/eller lav og har et tynt jordsmonnsdekke, mens fuktigere utforminger i fjellhei og leside kan ha dypere brunjordliggende jordsmonn og er dominert av næringskrevende urter og graminider.

Påvirkninger

De viktigste påvirkningsfaktorer er klimaendringer som kan føre til endring av snødekkets varighet og forflytning av bioklimatiske soner i fjellet, samt slitasje ved ferdsel, arealbruk og overbeite av husdyr (hovedsakelig sau) og rein.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista, men inngår i vurderingsenheten Fjellhei, leside og tundra, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m² (kalkrike utforminger kan være relativt små i areal, og minstearealet her er derfor redusert i forhold til veiledende minsteareal på 2500 m² for målestokk 1:20.000)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T3 Fjellhei, leside og tundra T3-7,8,9,10,11,12,14	T3-E-3,6,7	

Viktigste forvekslingstyper

Den største utfordringen er avgrensning mot Kalkrik fjellgrashei og grastundra i øvre del av lavalpin og i mellomalpin bioklimatiske sone. I kalkrik fjellgrashei og grastundra er dvergbusker og busker knapt til stede, og vegetasjonen domineres i stedet av urter og graminider og med et sterkt innslag av kalkkrevende arter.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Menneskeskapt objekter*, arealbruks-kategorier (5AB-0, 5BY-0, 5XG-SM, 5XG-ST, MdirPRAM)	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Over-beskatning (7OB slitasje og beite av tamrein, høsting av lav)
Primær/sekundær	P	P	P	P	S
God	0 objekter	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0,1,2 (<6,25%)	
Moderat	1-2 objekter	3	3,4 (6,25-25%)	3,4 (6,25-25%)	God til Moderat: 2-3
Dårlig	3-5 objekter	4	5 (25-50%)	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: 2-3
Svært redusert	> 5 objekter eller forekomst av driftsområder og fritidsområder	5,6	6,7 (>50%)	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redusert: 4

Merknader: * Grenseverdier er veiledende, og det kan gjøres en skjønsmessig vurdering av objektenes **størrelse og utbredelse** i forhold til kartlagt areal.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)	Antall NiN-kartleggings-enheter som kartlegges (Mdir-PRAK)***	Antall unisentriske og bisentriske arter (Mdir-PRUB)**	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	S	S	S
Stort	>10 arter	≥2 CR, EN, eller VU	Moderat til Stort: 3	Moderat til Stort: ≥3 arter	Moderat til Stort: ≥5000 m ²
Moderat	5-10 arter	≥2 NT eller DD	Lite til Moderat: >1	Lite til Moderat: ≥2 arter	Lite til Moderat: ≥3000 m ²
Lite	<5 arter	0-1			

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Se [vedlegg 7 for oversikt over unisentriske og bisentriske arter i fjellet](#).

*** Antall NiN-kartleggingsenheter er relatert kartlegging i målestokk 1:5000.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe	Region
<i>Alchemilla wichurae</i>	skarmarikåpe		karplante	
<i>Astragalus alpinus</i> ssp. <i>alpinus</i>	fjellmjelt		karplante	
<i>Astragalus frigidus</i>	gulmjelt		karplante	
<i>Astragalus norvegicus</i>	blåmjelt		karplante	
<i>Carex atrata</i>	svartstarr		karplante	
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr		karplante	
<i>Cerastium alpinum</i>	fjellarve		karplante	
<i>Draba oxycarpa</i>	bleikrublom	VU	karplante	
<i>Draba rupestris</i>	bergkrublom		karplante	
<i>Dryas octopetala</i>	reinrose	NT	karplante	
<i>Erigeron borealis</i>	fjellbakkestjerne		karplante	
<i>Erigeron eriocephalus</i>	ullbakkestjerne	NT	karplante	
<i>Erigeron uniflorus</i>	snøbakkestjerne	NT	karplante	
<i>Euphrasia wettsteinii</i>	småøyentrøst		karplante	
<i>Gentiana nivalis</i>	snøsøte		karplante	
<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte		karplante	
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		karplante	
<i>Minuartia biflora</i>	tuearve		karplante	
<i>Oxytropis lapponica</i>	reinmjelt	NT	karplante	
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom		karplante	
<i>Pedicularis oederi</i>	gullmyrklegg		karplante	
<i>Primula scandinavica</i>	fjellnøkleblom	NT	karplante	
<i>Primula stricta</i> var. <i>stricta</i>	vanlig smalnøkleblom		karplante	
<i>Pseudorchis straminea</i>	fjellhvitkurle		karplante	
<i>Salix myrsinites</i>	myrtevier		karplante	
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne		karplante	
<i>Tofieldia pusilla</i>	bjørnebrodd		karplante	
<i>Trollius europaeus</i>	ballblom		karplante	nord

B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie

Kalkfattig og intermediært snøleie omfatter den delen av Snøleie (T7) med relativt lavt kalkinnhold (KA-a,b,c,d,e).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalkfattig og intermediært snøleie er jorddekt, næringsfattig fastmark med etablert vegetasjon og langvarig snødekke som begrenser vekstsesongens lengde. Naturtypen forekommer i områder med næringsfattig berggrunn eller løsmasser, hovedsakelig i lavalpin og mellomalpin bioklimatisk sone, men også i høgalpin sone og i den arktiske tundrasonen. Naturtypen omfatter både moderate snøleier, seine snøleier og ekstremsnøleier avhengig av snødekkets utsmelting gjennom sesongen. Solifluksjon (jordflyt) er vanlig og øker i intensitet med økende snødekkevarighet. Med unntak for dvergvierartene spiller vedaktige planter en underordnet rolle, mens lite næringskrevende urter, grasvekster og moser kan dominere. Arealandelen av snøleier øker fra kontinentale mot oseaniske områder.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er klimaendringer som kan føre til endring av snødekkets varighet og forflytning av bioklimatiske soner i fjellet, samt slitasje ved ferdsel, arealbruk og overbeite.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på **rødlista**, men inngår i vurderingsenheten Snøleie, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: **500 m²** (snøleier er gjerne **relativt** små i areal, og minstearealet her er derfor redusert i forhold til veiledende minsteareal på 2500 m² for målestokk 1:20.000)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T7 Snøleie, T7-1,2,3,4,5,11,12	T7-E-1,2,3	

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen avgrenses mot rike snøleier ved mangel på kalkindikatorer som representerer KA f-i. T7 Snøleier avgrenses fra V6 Våtsnøleie og **snøleiekilde** ved at våtsnøleiene har mer eller mindre sterkt preg av kildevannspåvirkning med innslag av kildearter.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Menneskeskapte objekter* (5AB-0, 5BY-0, 5XG-SM, 5XG-ST, MdirPRAM)	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P
God	0 objekter	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0,1,2 (<6,25%)
Moderat	1-2 objekter	3	3,4 (6,25- 25%)	3,4 (6,25-25%)
Dårlig	3-5 objekter	4	5 (25-50%)	5 (25-50%)
Svært redusert	> 5 objekter eller fore- komst av driftsområder og fritidsområder	5,6	6,7 (>50%)	6,7 (>50%)

Merknader: * Grenseverdier er veiledende, og det kan gjøres en skjønnsmessig vurdering av objektene **størrelse og utbredelse** i forhold til kartlagt areal.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Antall NiN-kart- leggingsenheter (MdirPRAK)**	Antall unisent- riske og bisent- riske arter (Mdir- PRUB)*
Primær/sekundær	P	S	S
Stort	≥2 CR, EN, el- ler VU	Moderat til Stort: 3 enheter	Moderat til Stort: ≥3 arter
Moderat	≥2 NT eller DD	Lite til Moderat: >1 enheter	Lite til Moderat: ≥2 arter
Lite	0-1		

Merknader: *Se [vedlegg 7 for oversikt over unisentriske og bisentriske arter i fjellet](#).

Antall NiN-kartleggingsenheter er **relatert til kartlegging i målestokk 1:20.000.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

B4.2 Kalkrikt snøleie

Kalkrikt snøleie omfatter den delen av Snøleie (T7) som har høyt kalkinnhold (KA-f,g,h,i).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalkrikt snøleie er jorddekt, kalkrik fastmark med etablert vegetasjon og langvarig snødekke som begrenser vekstsesongens lengde. Naturtypen forekommer i områder med kalkrik berggrunn eller kalkrike løsmasser, hovedsakelig i lavalpin og mellomalpin bioklimatisk sone, men også i høgalpin sone og i den arktiske tundrasonen. Kalkrikt snøleie omfatter både **tidlige/moderate** snøleier, **seine** snøleier og **ekstremsnøleier** avhengig av snødekkets utsmelting gjennom sesongen. Solifluksjon (jordflyt) er vanlig og øker i intensitet med økende snødekkevarighet. Med unntak for dvergvierartene spiller vedaktige planter en underordnet rolle, mens kalkkrevende urter, grasvekster og moser kan dominere. Arealandelen av snøleier øker fra kontinentale mot oseaniske områder.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er klimaendringer som kan føre til endring av snødekkets varighet og forflytning av bioklimatiske soner i fjellet, samt slitasje ved ferdsel, arealbruk og overbeite.

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på **rødlista**, men inngår i vurderingsenheten Snøleie, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: **1:20.000**

Minsteareal for utfigurering: **500 m² (snøleier kan være relativt små i areal, og minstearealet her er derfor redusert i forhold til veiledende minsteareal på 2500 m² for målestokk 1:20.000)**

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T7 Snøleie T7-6,7,8,9,10,13,14	T7-E-4,5,6	

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen avgrenses mot fattige og intermediaære snøleier ved forekomst av kalkindikatorer som representerer KA-f,g,h,i. **Kildevannspåvirkede utforminger av T7 Snøleie avgrenses fra V6 Våtsnøleie og snøleiekilde først og fremst ved at våtsnøleiene er permanent fuktige (våtmark) og dessuten har sterkere preg av kildevannspåvirkning. En typisk art i våtsnøleier er snøull (*Eriophorum scheuchzeri*).**

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Menneskeskapt objekter* (5AB-0, 5BY-0, 5XG-SM, 5XG-ST, MdirPRAM)	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P
God	0 objekter	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0,1,2 (<6,25%)
Moderat	1-2 objekter	3	3,4 (6,25-25%)	3,4 (6,25-25%)
Dårlig	3-5 objekter	4	5 (25-50%)	5 (25-50%)
Svært redusert	> 5 objekter eller forekomst av driftsområder og fritidsområder	5,6	6,7 (>50%)	6,7 (>50%)

Merknader: * Grenseverdier er veiledende, og det kan gjøres en skjønnsmessig vurdering av objektene **størrelse og utbredelse** i forhold til kartlagt areal.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Antall NiN-kartleggingsenheter (MdirPRAK)***	Antall unisentrisk og bisentrisk arter (MdirPRUB)**
Primær/sekundær	P	P	S	S
Stort	>3 arter	≥2 CR, EN, eller VU	Moderat til Stort: 3 enheter	Moderat til Stort: ≥3 arter
Moderat	2-3 arter	≥2 NT eller DD	Lite til Moderat: >1 enheter	Lite til Moderat: ≥2 arter
Lite	<2 arter	0-1		

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Se [vedlegg 7 for oversikt over unisentrisk og bisentrisk arter i fjellet](#).

***Antall NiN-kartleggingsenheter er relatert kartlegging i målestokk **1:20.000**.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Arts- gruppe	Region
<i>Draba alpina</i>	gullrublom	VU	karplante	
<i>Equisetum scirpoides</i>	dvergsnelle		karplante	
<i>Micranthes tenuis</i>	grannsildre	NT	karplante	
<i>Petasites frigidus</i>	fjellpestrot		karplante	
<i>Poa alpina</i>	fjellrapp		karplante	
<i>Ranunculus nivalis</i>	snøsoleie	VU	karplante	
<i>Ranunculus pygmaeus</i>	dvergssoleie	NT	karplante	
<i>Sagina caespitosa</i>	stuttarve	EN	karplante	
<i>Sagina nivalis</i>	jøkelarve	NT	karplante	
<i>Salix polaris</i>	polarvier	NT	karplante	nord
<i>Saxifraga cernua</i>	knoppsildre	NT	karplante	

B5.1 Kalkfattig og intermediær rabbe

Beskrivelse

Kalkfattig og intermediær rabbe omfatter den delen av Rabbe (T14) som har relativt lite kalkinnhold (KA-a,b,c,d).

Karakteristiske egenskaper

Kalkfattige og intermediære rabber finnes på konvekse terrengformer som fjelltopper, koller, rygger og svakt konvekse, bratte skråninger der vinden får godt tak. Naturtypen forekommer i områder med næringsfattige bergarter og løsmasser og har ofte et velutviklet bunnsjikt av lav og moser. Rabber dekker vanligvis små, avgrensede areal, men kan i kontinentale fjellstrøk med mindre snømengder (østlige deler av fjellkjeden) dekke store, sammenhengende areal. Ekstra sterk vindvirkning kan medføre deflasjon, dvs. flekker av naken grus der finmaterialet er erodert bort.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er klimaendringer som kan føre til endring av snødekkets varighet og forflytning av bioklimatiske soner i fjellet, samt slitasje ved ferdsel, arealbruk og overbeite av lav fra villrein eller tamrein, men også overbeskatning/høsting av lavmatter, noe som fører til sterkt redusert lavdekke.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på **rødlista**, men inngår i vurderingsenheten Rabbe, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m² (rabber er gjerne **relativt** små i areal og minstearealet her er derfor redusert i forhold til veiledende minsteareal på 2500 m² for målestokk 1:20.000)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter 1:20.000	Andre variabler
T14 Rabbe, T14-1,3	T14-E-1	

Viktigste forvekslingstyper

Kalkfattig og intermediær rabbe skilles mot Kalkrik rabbe ved å mangle kalkindikatorer og skilles fra **Kalkfattig** fjellhei, leside og tundra ved mangel på arter som trenger snøbeskyttelse.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Menneskeskapte objekter* (5AB-0, 5BY-0, 5XG-SM, 5XG-ST Mdir-PRAM)	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjerespor (MdirPRTK)	Overbeskatning (7OB slitasje og beite av tamrein, høsting av lav)
Primær/sekundær	P	P	P	P	S
God	0 objekter	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0,1,2 (<6,25%)	
Moderat	1-2 objekter	3	3,4 (6,25-25%)	3,4 (6,25-25%)	God til Moderat: 2-3
Dårlig	3-5 objekter	4	5 (25-50%)	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: 2-3
Svært redusert	> 5 objekter eller forekomst av driftsområder og fritidsområder	5,6	6,7 (>50%)	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redusert: 4

Merknader: * Grenseverdier er veiledende, og det kan gjøres en skjønnsmessig vurdering av objektene **størrelse og utbredelse** i forhold til kartlagt areal.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Antall unisentriske og bisentriske arter (MdirPRUB)*	Størrelse
Primær/sekundær	P	S	S
Stort	≥2 CR, EN, eller VU	Moderat til Stort: ≥2 arter	Moderat til Stort: >2000 m ²
Moderat	≥2 NT eller DD	Lite til Moderat: ≥1 art	Lite til Moderat: >2000 m ²
Lite	0-1		

Merknader: *Se [vedlegg 7 for oversikt over unisentriske og bisentriske arter i fjellet](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

B5.2 Kalkrik rabbe

Beskrivelse

Kalkrik rabbe omfatter den delen av Rabbe (T14) som har relativt høyt kalkinnhold (KA-e,f,g,h,i).

Karakteristiske egenskaper

Kalkrike rabber finnes på konvekse terrengformer som fjelltopper, koller, rygger og svakt konvekse, bratte skråninger der vinden får godt tak. Naturtypen forekommer i områder med kalkrike bergarter og løsmasser og har ofte et velutviklet bunnsjikt av lav og moser med innslag av kalkkrevende arter. Rabber dekker vanligvis små, avgrensede arealer, men kan i kontinentale fjellstrøk med mindre snømengder (østlige deler av fjellkjeden) dekke store, sammenhengende arealer. Ekstra sterk vindvirkning kan medføre deflasjon, med flekker av naken grus (finmaterialet er erodert bort) som resultat.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er klimaendringer som kan føre til endring av snødekkets varighet og forflytning av bioklimatiske soner i fjellet. **Andre påvirkningsfaktorer er slitasje ved ferdsel, arealbruk og overbeite av lav fra villrein eller tamrein, samt høsting av lavmatter, som fører til sterkt redusert lavdekke.**

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på **rødlista**, men inngår i vurderingsenheten Rabbe, kategori NT.

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: **1:20.000**

Minsteareal for utfigurering: 250 m² (rabbe er gjerne **relativt** små i areal og minstearealet her er derfor redusert i forhold til veiledende minsteareal på 2500 m² for målestokk 1:20.000)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter 1:5000	Andre variabler
T14 Rabbe, T14-2, 3	T14-E-2	

Viktigste forvekslingstyper

Kalkrik rabbe skilles fra Kalkfattig og intermediær rabbe ved forekomst av kalkindikatorer og ofte et mer velutviklet jordsmonn, noe som skyldes at kalkrike bergarter forvitrer langt raskere enn harde, kalkfattige bergarter. Naturtypen skilles fra Kalkrik fjellhei, leside og tundra, samt Kalkrik fjellgrashei og grastundra, ved mangel på arter som trenger snøbeskyttelse.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Menneskeskapt objekter* (5AB-0, 5BY-0, 5XG-SM, 5XG-ST, Mdir-PRAM)	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Overbeskatning (7OB slitasje og beite av tamrein, høsting av lav)
Primær/sekundær	P	P	P	P	S
God	0 objekter	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0,1,2 (<6,25%)	
Moderat	1-2 objekter	3	3,4 (6,25-25%)	3,4 (6,25-25%)	God til Moderat: 2-3
Dårlig	3-5 objekter	4	5 (25-50%)	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: 2-3
Svært redusert	> 5 objekter eller forekomst av driftsområder og fritidsområder	5,6	6,7 (>50%)	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redusert: 4

Merknader: * Grenseverdier er veiledende, og det kan gjøres en skjønnsmessig vurdering av objektene **størrelse og utbredelse** i forhold til kartlagt areal.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat-spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Antall unisentrisk og bisentrisk arter (MdirPRUB)**	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	S	S
Stort	>4 arter	≥2 CR, EN, eller VU	Moderat til stort: ≥2 arter	Moderat til stort: >1000 m ²
Moderat	2-4 arter	≥2 NT eller DD	Lite til moderat: ≥1 arter	Lite til moderat: >1000 m ²
Lite	<2 arter	0-1		

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Se [vedlegg 7 for oversikt over unisentrisk og bisentrisk arter i fjellet](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Arts-gruppe	Region
<i>Artemisia norvegica</i>	norsk malurt	NT	karplante	
<i>Carex glacialis</i>	rabbestarr	NT	karplante	
<i>Comastoma tenellum</i>	småsoete	NT	karplante	
<i>Diapensia lapponica</i>	fjellpyrd	NT	karplante	
<i>Draba cacuminum</i> ssp. <i>cacuminum</i>	tinderublom	EN	karplante	
<i>Kobresia myosuroides</i>	rabbetust	NT	karplante	
<i>Poa glauca</i>	blårapp		karplante	
<i>Potentilla nivea</i>	snømore		karplante	
<i>Rhododendron lapponicum</i>	lapprose	VU	karplante	nord

B6 Kalkrik rasmarkhei og -eng

Kalkrik rasmarkhei og -eng omfatter den delen av Rasmarkhei og -eng (T16) som har et middels til svært høyt kalkinnhold (KA-f,g,h,i).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalkrik rasmarkhei og -eng finnes fra lavlandet til og med lavalpin bioklimatisk sone i fjellet og omfatter øvre deler av talusskråninger under kalkrike bergvegger med til dels stabilisert, jorddekt mark med sluttet vegetasjon som danner heier eller enger. Naturtypen kan også opptre i talusskråninger som er særlig eksponert med et varmt mikroklima, selv om bergarten er noe fattigere. Den betinges av stadig tilførsel av rasmateriale (snø, steiner) ovenfra, men er stabil nok til at karplanter dominerer vegetasjonen. Jordsmonnet består av en blanding av forvittringsjord og stein, der øverste delen av talusen har mest finmateriale, mens innhold av grovere stein og blokker øker nedover i rasmarka. Kildevannstilførsel med relativt høy markfuktighet og mineralnæring gir innslag av kildemarksarter. Rasmarkengene utgjør en særpreget og ofte artsrik type natur, som mange steder inneholder lokalt og/eller nasjonalt sjeldne arter.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er klimaendringer med gjengroing av trær og busker. Naturtypen er lite påvirket av slitasje ved ferdsel og arealbruk, men kan være sterkt påvirket av beite.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 500 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingseenheter	Andre variabler
T16 Rasmarkhei og -eng T16-3,4,6	T16-C-3,4,6	

Viktigste forvekslingstyper

Den største utfordringen er avgrensning mot kalkrike utforminger av T2 Åpen grunnlendt mark i lavlandet og av T3 Fjellhei, leside og tundra i fjellet. Kalkrik rasmarkhei og -eng skal imidlertid være påvirket av utrasing av forvittringsmateriale, og i fjellet også av gjentatte snøras om vinteren. En stabilisert rasmark med sluttet **vegetasjon** skal i fjellet typifiseres som T3 Fjellhei, leside og tundra, dersom ikke artssammensetningen har et klart rasmarkspreg. T13 Rasmark avgrenses mot rasmarkhei og -eng ved å mangle jorddekke og sluttet vegetasjon. Kildepåvirkete rike typer skilles fra kildepåvirket intermediær rasmarkeng ved forekomst klart kalkkrevende arter.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Beitetrykk (7JB-BT)
Primær/sekundær	P
God	1,2
Moderat	3
Dårlig	4
Svært redusert	5,6

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Antall unisentrisk og bisentrisk arter (MdirPRUB)*	Størrelse
Primær/sekundær	P	S	S
Stort	≥2 CR, EN, eller VU	Moderat til Stort: >2 arter	Moderat til Stort: >2000 m ²
Moderat	≥2 NT eller DD	Lite til Moderat: 1-2 arter	Lite til Moderat: >2000 m ²
Lite	0-1		

Merknader: *Se [vedlegg 7](#) for oversikt over unisentrisk og bisentrisk arter i fjellet.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

B7 Kalkrik fjellgrashei og grastundra

Kalkrik fjellgrashei og grastundra er den del av Fjellgrashei og grastundra (T22) som har et midtels til svært høyt kalkinnhold (KA-f,g,h,i). Naturtypen omfatter dermed NiN-grunntypene T22-3 Kalkrik fjellgrashei og T-22-4 Kalkrikt grassnøleie.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalkrik fjellgrashei og grastundra består av næringskrevende grashei i øvre del av lavalpin og mellomalpin bioklimatiske sone med tynt snødekke og relativt lang vekstsesong (juni-september). I kalkrike høyfjellsfjellområder forvitrer jorda til finmateriale uten tydelig sjiktning som holder på fuktigheten, og jordsmonnet er derfor mindre tørkeutsatt enn tilsvarende kalkfattige utforminger. Grassnøleiene er noe fuktigere, men er alltid tørrere enn normale snøleier. På grunn av mye finmateriale er jordsig vanlig, og frostomrøring er utbredt. Heiene er dessuten ofte soleksponert. Kalkrikheten reflekteres i forekomst av flere kalkkrevende urter og moser. Heiene mangler busksjikt og er nokså artsrike med et forholdsvis tett feltsjikt av graminider og urter og lite lyng. De kan inneholde både snøleiearter og snøskyende arter. Bunnsjiktet har ofte tette forekomster av lav og/eller moser.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er klimaendringer som kan føre til endring av snødekkets varighet og forflytning av bioklimatiske soner i fjellet. Naturtypen er også påvirket av ferdsel og arealbruk og kan være utsatt for overbeite fra villrein eller tamrein og sau, noe som fører til økt grasdekke på bekostning av urter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 250 m² (kalkrike utforminger kan være relativt små i areal, og minsteareal her beholdes og er derfor redusert i forhold til veiledende minsteareal på 2500 m² for målestokk 1:20.000)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingseenheter	Andre variabler
T22 Fjellgrashei og grastundra T22-3,4	T22-E-2	

Viktigste forvekslingstyper

Avgrenses mot Kalkrik fjellhei, leside og tundra, som forekommer i lavalpin sone, ved fravær av dvergbuskdominans. Det er fjell-lavhei, altså de minst snøbeskyttede fjellheiene, som går høyest opp og finnes i veksling med fjellgrashei. Innslag av sterkt kalkkrevende arter og et mer finfraksjonert jordsmonn uten sjiktning skiller mot Kalkfattig fjellgrashei og grastundra i øvre del av lavalpin og i mellomalpin bioklimatisk sone.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Menneske- skapte objek- ter* (5AB-0, 5BY-0, 5XG-SM, 5XG-ST Mdir- PRAM)	Beitetrykk (7JB-BT)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (Mdir- PRTK)	Overbeskat- ning (7OB sli- tasje og beite av rein)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S
God	0 objekter	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0,1,2 (<6,25%)	
Moderat	1-2 objekter	3	3,4 (6,25- 25%)	3,4 (6,25- 25%)	God til Mode- rat: 2-3
Dårlig	3-5 objekter	4	5 (25-50%)	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: 2-3
Svært redu- sert	> 5 objekter	5,6	6,7 (>50%)	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært reduert: 4

Merknader: * Grenseverdier er veiledende, og det kan gjøres en skjønnsmessig vurdering av objektenes **størrelse** og **utbredelse** i forhold til kartlagt areal.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Antall unisentrisk og bisentrisk ar- ter (MdirPRUB)*	Størrelse
Primær/sekundær	P	S	S
Stort	≥2 CR, EN, el- ler VU	Moderat til Stort: ≥2 arter	Moderat til Stort: ≥3000 m ²
Moderat	≥2 NT eller DD	Lite til Moderat: ≥1 arter	Lite til Moderat: ≥3000 m ²
Lite	0-1		

Merknader: *Se [vedlegg 7 for oversikt over unisentrisk og bisentrisk arter i fjellet](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

B8.1 Snøleieblokkmark

Snøleieblokkmark omfatter den delen av T27 Blokkmark (sammenhengende områder dominert av kornstørrelseklasse blokk S1-b eller stein S1-c) som er påvirket av snødekkebetinget vekstreduksjon (SV-a,b,c,d,e,f).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Snøleieblokkmark omfatter sammenhengende arealer i snøleier dominert av blokker eller steiner, som sporadisk kan ha innslag av finere mineralmateriale, men som stort sett mangler jordsmonn mellom blokkene. Bortsett fra steinboende lav- og mosearter er vegetasjonen svært sparsom eller mangler helt. Blokkmark kan oppstå ved forvitring på stedet (forvitningsblokkmark) eller den kan bestå av grove bresedimenter (rogenmorene), eventuelt som resultat av at finmaterialet har blitt vasket ut og/eller at blokkene har kommet opp til overflata ved oppfrysing (oppfrysingsblokkmark).

Påvirkninger

Klimabetinget reduksjon i snødekkets tykkelse og endringer i avsmeltingstidspunkt er de viktigste påvirkningsfaktorene.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, spesielt dårlig kartlagt naturtype.

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 500 m² (blokkmarker kan være relativt store i areal, og minsteareal her er derfor økt i forhold til veiledende minsteareal på 250 m² for målestokk 1:5.000)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T27 Blokkmark, T27-2,4,5	T27-C-2,4,5	

Vurdering av lokalitetskvalitet

Endringene i snødekkets tykkelse og avsmeltingstidspunkt vil være et resultat av endringer i klimatiske forhold over flere til mange år og kan ikke registreres under et feltbesøk. Det finnes svært liten kunnskap både om økologi og artssammensetning til naturtypen, og eventuelle habitatspesifikke arter vil være vanskelige å bestemme.

Naturtypen skal derfor bare kartlegges for areal og ikke kvalitetsvurderes.

B8.2 Rabbeblokkmark

Rabbeblokkmark omfatter den delen av T27 Blokkmark (sammenhengende områder dominert av kornstørrelseklasse blokk S1-b eller stein S1-c) som i fjellet opptrer på sterkt vindutsatte steder (VI-b,c).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Rabbeblokkmark omfatter både kalkfattig og kalkrik blokkmark på rabber i fjellet der påvirkningen av vind preger **artsutvalget**, som domineres av lavarter. Naturtypen er dannet ved historisk forstyrrelse som forvitring eller ved grove breavsetninger. Full eksponering for vind gjennom vekstsesongen er avgjørende for opprettholdelse av naturtypen.

Påvirkninger

Gjengroing (på tilgrensende arealer) hvor rabbepreget forsvinner og vindpåvirkningen avtar som resultat av øket skoggrense ved klimaendringer, er den viktigste negative påvirkningsfaktoren, samt nitrogednedfall i områder med overskredet nitrogentålegrense.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, spesielt dårlig kartlagt naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T27 Blokkmark, T27-6,7	T27-C-6,7	

Vurdering av lokalitetskvalitet

Den viktigste påvirkningsfaktoren er gjengroing ved etablering og vekst av trær og busker på naboarealene. Kunnskapsnivået om hvilken grad av **tilstandsreduksjon dette** gir før gjengroingen er kommet så langt at blokkmarken ikke lenger er sterkt vindpåvirket og dermed faller utenfor definisjonen for naturtypen, er svært mangelfull. Kunnskap om faktorer som gir variasjon i artssammensetning ut over variasjon betinget av bergartstype er også svært mangelfull.

*Naturtypen skal derfor bare kartlegges for areal og ikke **kvalitetsvurderes**.*

B9 Våtsnøleie og snøleiekilde

Naturtypen er identisk med Våtsnøleie og snøleiekilde (V6).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Våtsnøleie og snøleiekilde omfatter mer eller mindre langvarig snødekt mark som tilføres smeltevann fra ovenforliggende snøskavler eller breer gjennom store deler av vekstsesongen. Naturtypen har høy markfuktighet, og et langvarig snødekke gir opphav til en artssammensetning med sterkt innslag både av snøleiearter og arter typisk for myr og kilde. Våtsnøleie og snøleiekilde inkluderer således en variasjon innen moderate til ekstreme snøleier på **mer eller mindre** permanent overrislet mark med en viss grad av kildevannspåvirkning. Storparten av forekomstarealet til V6 Våtsnøleie og snøleiekilde forekommer i lavalpin og mellomalpin bioklimatisk sone med spredte forekomster i høgaltin sone.

Påvirkninger

Klimaendringer er vurdert i Artsdatabankens rødliste til å være den eneste relevante påvirkningsfaktor i fjellet, noe som kan føre til endring av snødekkets varighet og tilført vann ved avsmelting av snø og is. I lavereliggende områder kan også slitasje ved ferdsel påvirke naturtypen.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 250 m² (snøleier kan være relativt små i areal, og minstearealet her er derfor redusert i forhold til veiledende minsteareal på 2500 m² for målestokk 1:20.000)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V6 Våtsnøleie og snøleiekilde	V6-E-1,2,3	

Viktigste forvekslingstyper

Våtsnøleie og snøleiekilde avgrenses mot T7 Snøleie ved å være permanent fuktige (våtmark) og ha et sterkere preg av kildevannspåvirkning med innslag av kildearter. Grensen mellom V6 Våtsnøleie og snøleiekilde og V4 Kaldkilde trekkes på grunnlag av snødekkevarighet med innslag av flere snøleiearter i førstnevnte.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P
God	0,1,2 (<6,25%)
Moderat	3,4 (6,25-25%)
Dårlig	5 (25-50%)
Svært redusert	6,7 (>50%)

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Kalkindikatorer (MdirPRKA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Antall NiN-kart-leggingsenheter (MdirPRAK)	Antall unisentrisk og bisentrisk arter (MdirPRUB)**
Primær/sekundær	P	P	S	S
Stort	2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)	≥2 CR, EN, eller VU	Moderat til Stort: 3	Moderat til Stort: >2 arter
Moderat	1 (Kalkindikatorer forekommer spredt)	≥2 NT eller DD	Lite til Moderat: >1	Lite til Moderat: 1-2 arter
Lite	0 (Ingen kalkindikatorer)	0-1		

Merknader: *Se egen tabell med kalkindikatorer.

**Se [vedlegg 7](#) for oversikt over unisentrisk og bisentrisk arter i fjellet.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Kalkindikatorer

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Arts-gruppe	Region
<i>Cerastium nigrescens</i>	snøarve	VU	karplante	
<i>Draba alpina</i>	gullrublom	VU	karplante	
<i>Draba crassifolia</i>	dvergrublom	EN	karplante	nord
<i>Micranthes tenuis</i>	grannsildre	NT	karplante	
<i>Minuartia biflora</i>	tuearve		karplante	
<i>Phippsia algida</i>	snøgras	NT	karplante	
<i>Phippsia concinna</i>	srikesnøgras	EN	karplante	
<i>Ranunculus nivalis</i>	snøsoleie	VU	karplante	
<i>Ranunculus sulphureus</i>	polarsoleie	VU	karplante	nord
<i>Sagina nivalis</i>	jøkelarve	NT	karplante	
<i>Salix polaris</i>	polarvier	NT	karplante	nord
<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre		karplante	
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	rødsildre	NT	karplante	

C Skog

C1 Hule eiker

Hule eiker omfatter eiker med brysthøydiameter (bhd) >30 cm (omkrets >95 cm) som er synlig hule, samt alle eiker med bhd > 63 cm (omkrets >200 cm).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Hule eiker omfatter enkelt-objekter av gamle, grove eiketrær; både av sommereik (*Quercus robur*) og vintereik (*Q. petraea*). De gamle eikene som skal registreres må enten være synlig hule (<30 cm bhd), eller særlig grove, og dermed sannsynligvis hule, selv om det ikke synes (>63 cm bhd). De fleste hule eiketrær anslås å være 200-500 år gamle, men de aller eldste eikene våre er trolig nærmere 1000 år gamle. Hule eiker er et hotspot-habitat for rødlistete arter, med en særlig høy tetthet av habitat-spesifikke truete arter av både insekter, sopp og lav, og av disse er det svært mange insekter, særlig av biller, som lever i rødmolden inne i hulrommene i treet.

Påvirkninger

Hule eiker er påvirket av hogst/felling som kan ha ulike årsaker (sikkerhet, utsikt, utbygging), og noen går overende i storm. Mye grov eik ble tidligere hogd i forbindelse med flatehogst, noe som har redusert rekruttering av hule eiker over lang tid. De grove, vidkronete eikene i kulturlandskapet er med tilhørende mangfold negativt påvirket av tilgroing/fortetting rundt stammene som følge av opphørt hevd.

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Ja

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: Ikke krav til minsteareal. Hule eiker skal utfigureres med utgangspunkt i stammens sentrum som sirkelformet polygon med radius 15 m.

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
		Tre med spesielt livsmedium: Hult lauvtre (4TL-HL)*

Merknader: * Alle stående eiker, både levende og døde, skal registreres dersom de enten (1) har en diameter på minst 63 cm, tilsvarende omkrets på 200 cm, eller (2) er synlig hule (åpning minst 5cm) og med en diameter på minst 30 cm, tilsvarende omkrets på minst 95 cm. Diameter måles i brysthøyde, 1,3 m over bakken. Der treet deler seg under brysthøyde, måles største stamme i bhd. Der en eik ikke er synlig hul, men registreres på grunn av størrelse, skal variabelen 4TL-HL settes til 0.

Forekomst av hule eiker skal utfigureres som sirkelformet polygon med radius 15 m fra stammens sentrum (overlappende polygoner skal ikke slås sammen). Arealet av sirkelen er 706,5m² (0.7daa), og man finner antallet hule trær per dekar (4TL-HL) ved å dele det faktiske antallet trær med 0,7. Et polygon for Hul eik med kun 1 hul eik vil representere 1,4 eiker per dekar. Dette registreres som 2: 1-2 per daa.

Hule eiker i produktiv skog er unntatt Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfold loven, bortsett fra trær som står 20 meter inn i produktiv skog. Hule eiker skal likevel kartlegges i produktiv skog.

Viktigste forvekslingstyper

Ingen

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gjenveksttrær (1AG-A-G)*	Busksjiktdeknning (1AG-B)
Pri- mær/se- kundær	P	P
God	0,1,2,3	0,1,2,3,4
Moderat	4,5	5,6
Dårlig	6,7,8	7,8
Svært re- dusert		

* 1AG-A-G, gjenveksttrær, er definert som «et tre som er etablert ved gjenvekst etter bestandsreduksjon i skogsmark eller endring (opphør eller reduksjon) av bruk (på semi-naturlig og sterkt endret mark).» Dersom den hule eika står i skogsmark og trærne rundt ikke er etablert ved gjenvekst etter bestandsreduksjon, skal 1AG-A-G settes til 0. Hogsttyper der det er aktuelt å bruke variabelen er frøstillingshogst og flatehogst. Den er ikke aktuell for lukkede hogster (skjermstillingshogst og plukkhogst).

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødliste-arter (MdirPRRL)*	Størrelse (omkr. 1,3 m over bakken) (MdirPRSH)	Sprekkebark (MdirPRSP)	Synlig hul eik (MdirPRSY)
Primær/ sekundær	P	P	S	S
Stort	≥10 NT/DD, >2 VU eller >1 EN/CR	>300 cm	Moderat til Stort: 1 (grove barksprekker/ furer, dypeste >3 cm)	Moderat til Stort: synlig hul eik
Moderat	5-9 NT/DD eller 2 VU eller 1 EN/CR	250-300 cm	Lite til Moderat: 1,2 (minst små barksprekker/ furer, dypeste ≥1,5 cm)	Lite til Moderat: synlig hul eik
Lite	<5 NT/DD eller ≤1 VU	<250 cm		

Merknader: *Kun rødlistearter som befinner seg på eller i treet skal inkluderes.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C4 Boreonemoral regnskog

Naturtypen omfatter barskog (T4) som ikke er uttørkingsekspontert, eller som kun er svært lite uttørkingsekspontert (UE-0,a) i sterkt og klart oseanisk seksjon av boreonemoral og sørboreal sone (6SO-1,2). Boreonemoral regnskog er en overordnet naturtype og omfatter Sørboreal regnskog med gran.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Boreonemoral regnskog er skog i oseaniske, vintermilde områder med høy, relativt stabil luftfuktighet, lokalt betinget av terrengforhold som gir liten uttørkingsekspontering; naturtypen er altså både makroklimatisk og mikroklimatisk avgrenset. Typisk forekommer naturtypen i bratte berg- og blokkrike nordvendte lisider. Naturtypen utgjør et livsmiljø for en stor gruppe av oseaniske berg- og treboende arter, særlig moser og lav, der iblant mange rødlistete arter og ansvarsarter. Primært er naturtypen knyttet til furuskogslandskapet på Vestlandet, men både furu og lauvtrær kan dominere. De viktigste treslagene for epifytter knyttet til naturtypen er rogn og hassel.

Påvirkninger

Nitrogen-nedfall som fremmer algevekst på trærne, arealutbygging til veier, hytter etc. er viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m² (se merknader)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-1,2,3,17	T4-C-1,2,3,17	Ikke eller svært liten uttørkingsekspontering (UE-0,a) Sterkt og klart oseanisk seksjon (6SE-1,2) og boreonemoral og sørboreal sone (6SO-1,2) Dominans av bartrær (1AR-A-B≥3)

Merknader: Naturtypen avgrenses overalt hvor inngangsverdien i kolonnen 'Andre variabler' er tilfredsstillt. Men her gis ytterligere veiledning om områder hvor naturtypen er mest sannsynlig å finne: Områder under 250 moh. Fra Lindesnes i sør til grensen mellom Trøndelag og Møre og Romsdal i nord, avgrenset av havet i vest og isotermer for 0°C januar middeltemperatur i siste normalperiode (1961-90) mot øst. Mest vanlige eksponeringsretning er fra NV til ØNØ: 315°-67.5°. Oftest forekommende ved terrenghelning ≥ 30°, eller nedenfor skrent /bergvegg (≥ 70° og minst 10m høy) maksimalt 75 m fra brattkant, eller i kløfter (≤ 20 m bredde og ≥ 6 m høyde). **I tilfeller der to eller flere små nærliggende forekomster av naturtypen (hver mindre enn 1000 m²) har et mellomliggende areal som antatt ikke tilfredsstillt kravet til UE, men hvor habitatspesifikke arter forekommer, kan disse slåes sammen inkludert det mellomliggende arealet til en figur hvis samlet areal er større enn 1000 m².**

Viktigste forvekslingstyper

Boreonemoral regnskog skal ha mer enn 50% bartrær i tresjiktet, mens Boreonemoral regnskog uten bartredominans skal ha mindre enn 50% bartrær i tresjiktet.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Eutrofiering, algevekst på trær ($\geq 10\%$ dekning på trær under 2 m) (1AE-BV-D-Algae)	Dekning av gran og bøk (1AE-MB-D-Plab, FAsy)*	Fremmedartsinnslag (7FA)	Tilplanting/såing (7SB-FT-TS)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P
God	0	Begge variabler har 0, eller én variabel har 0 og den andre 1	0,1	0	7SD-0-2 og 7SD-NS-5
Moderat	1,2	Begge variabler har 1, eller én variabel har 0 og den andre 2	2,3	1,2	7SD-NS-4
Dårlig	3,4,5	Én variabel har 1 og den andre ≥ 2 , begge variabler har ≥ 2 , eller en variabel har 0 og den andre ≥ 3	4,5	3,4,5	7SD-NS-2,3
Svært redusert			6		7SD-NS-1

Merknader: *1AE-MB-D-Plab, FAsy: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende *total* dekning av gran og bøk: God: minst 0% - maksimum 18,75%; Moderat: 12,5%-31,25%; Dårlig: 18,75%-200%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Forekomst (konsentrasjon) av hassel (1AE-MB-K-COav)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistearter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	P	P
Stort	2 (≥3 trær pr. 1000 m ²)	>7 arter	≥4 VU/EN/CR	>20.000 m ²
Moderat	1 (1-2 trær pr. 1000 m ²)	4-7 arter	2-3 VU/EN/CR	5000-20.000 m ²
Lite	0 (<1 trær pr. 1000 m ²)	<4 arter	<2 VU/EN/CR	<5000 m ²

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Arts-gruppe
<i>Hymenophyllum peltatum</i>	Hinnebregne		karplante
<i>Anisomeridium ranunculosporum</i>		NE	lav
<i>Arthonia ilicina</i>	Tornflekklav	VU	lav
<i>Arthonia lirellans</i>	Fureflekklav	VU	lav
<i>Arthonia orbillifera</i>	Ringflekklav	VU	lav
<i>Arthonia stellaris</i>	Stjerneflekklav	VU	lav
<i>Bactrospora homalotropa</i>	Kystbendellav	CR	lav
<i>Bunodophoron melanocarpum</i>	Kystkorallav	NT	lav
<i>Coniocarpon fallax</i>	Praktflekklav	VU	lav
<i>Crutarndina petractoides</i>	Stjernerurlav	EN	lav
<i>Graphis elegans</i>	Kystskriftlav	VU	lav
<i>Lepra multipuncta</i>	Kystvortelav	VU	lav
<i>Micarea alabastrites</i>			lav
<i>Pyrenula macrospora</i>	storsporet pærelav	EN	lav
<i>Pyrenula occidentalis</i>	gul pærelav	NT	lav
<i>Thelotrema macrosporum</i>	storsporet rurlav	EN	lav
<i>Usnea cornuta</i>	Hornstry	NT	lav
<i>Usnea flammea</i>	Ringstry	NT	lav
<i>Usnea fragilesceus</i>	Kyststry	VU	lav
<i>Breutelia chrysocoma</i>	Gullhårmose		mose
<i>Colura calyptrifolia</i>		DD	mose
<i>Dicranodontium uncinatum</i>	Bergljåmose		mose
<i>Frullania jackii</i>	Kystblæremose		mose
<i>Harpalejeunea molleri</i>	Klovemose		mose
<i>Lepidozia cupressina</i>	Trinnkrekemose		mose
<i>Leptoscyphus cuneifolius</i>	Goldmose	CR	mose
<i>Microlejeunea ulicina</i>	Dvergperlemose		mose
<i>Plagiochila exigua</i>	Kløfthinnemose	NT	mose
<i>Plagiochila punctata</i>	Småhinnemose		mose
<i>Plagiochila spinulosa</i>	Pigghinnemose	VU	mose
<i>Pleurozia purpurea</i>	Purpurmose		mose
<i>Radula aquilegia</i>	Kystflatmose		mose
<i>Ulota calvescens</i>	Snaugullhette	DD	mose

C5 Kalkgranskog

Kalkgranskog omfatter alle kalkbarskoger (KA-h,i) med liten uttørkingsfare (UF-a,b). Kalkgranskog er en overordnet naturtype og omfatter Frisk kalkgranskog og Frisk kalkfurskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalkgranskog omfatter friske barskoger med innslag av kalkarter, særlig orkideer som skogmarihånd, stortveblad og marisko. Enheten er sjelden, da de rikeste barskogene på dypere jordsmonn gjerne havner i lågurtgranskog (KA=f,g). I praksis omfatter denne overordnede rødlisteenheten i hovedsak friske kalkgranskoger, men utenfor granas naturlige utbredelsesområde kan det også forekomme friske kalkfurskoger. Se nærmere om egenskaper på underordnede naturtyper Frisk kalkgranskog og Frisk kalkfurskog.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, samt spredning av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype; naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-4	T4-C-4	Dominans av bartrær (1AR-A-B _{≥3})

Merknader: Den overordnede Kalkbarskog kartlegges dersom det er dominans av bartrær totalt sett, men ikke dominans av enten gran eller furu. De to underordnede naturtypene kartlegges dersom det er enten dominans av gran (1AR-A-Plab_{≥3}, Frisk kalkgranskog) eller dominans av furu (1AR-A-Plsy_{≥3}, Frisk kalkfurskog).

Viktigste forvekslingstyper

Se de underordnede naturtypene Frisk kalkgranskog og Frisk kalkfurskog.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmed- artsinnslag (7FA)	Markbered- ning/pløying (7SB-FT-MA)	Tilplanting, såing (7SB- FT-TS)	Skogbestands- dynamikk (7SD-NS, 7SD- 0)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0	0	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2
Moderat	3,4	1,2	1,2	7SD-NS-4	3,4,5
Dårlig	5	3,4,5	3,4,5	7SD-NS-3	6,7
Svært redusert	6			7SD-NS-1,2	

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm dia- meter i bryst- høyde (4DL-S-0)	Habitatspe- sifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensi- tet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekun- dær	P	P	P	P	S
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	>9 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3-9 arter	3-9 NT/DD el- ler 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Mo- derat: 2
Lite	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	<3 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Aria edulis</i>	sølvasal	NT	karplante
<i>Brachypodium pinnatum</i>	kalkgrønnaks		karplante
<i>Carex rhizina</i>	mattestarr		karplante
<i>Cephalanthera rubra</i>	rød skogfrue	EN	karplante
<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	karplante
<i>Epipactis atrorubens</i>	rødflangre		karplante
<i>Hedlundia subpinnata</i>	grenmarasal	NT	karplante
<i>Laserpitium latifolium</i>	hvitrot	VU	karplante
<i>Ophrys insectifera</i>	flueblom		karplante
<i>Albatrellus citrinus</i>	lammesopp	VU	sopp
<i>Aphroditeola olida</i>	jordbærkantarell	VU	sopp
<i>Boletopsis leucomelaena</i>	grangråkjuke	NT	sopp
<i>Caloscypha fulgens</i>	fagerbolle		sopp
<i>Clitopaxillus alexandri</i>	pluggtraktsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius anisatus</i>	anisslørsopp	DD	sopp
<i>Cortinarius anisochrous</i>	"lys kulsørsopp"		sopp
<i>Cortinarius aurantiomarginatus</i>	gyllenkantslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius aureofulvus</i>	gullslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius barbaricus</i>	barbarslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius bovinus</i>	kulsørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius caesiocinctus</i>	kalksteinslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius cobaltinus</i>	koboltslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius colymbadinus</i>	oliven sommerslørsopp		sopp
<i>Cortinarius coracis</i>	"ravneslørsopp"	NT	sopp
<i>Cortinarius corrosus</i>	loffslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius cumatilis</i>	praktslørsopp		sopp
<i>Cortinarius cupreorufus</i>	kopperrød slørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius dalecarlicus</i>	silurslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius diosmus</i>	karstslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius foetens coll.</i>	dueblå slørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius fuscoperonatus</i>	sotbelteslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius inexpectatus</i>	uventet slørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius lustratus</i>	hvit melslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius meinhardii</i>	kanarigul slørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius metarius</i>	tvillingslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius mussivus</i>	stor bananslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius phrygianus</i>	frygiaslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius piceae</i>	rosaskiveslørsopp		sopp
<i>Cortinarius pseudoglaucopus</i>	lillaknollslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius salor</i>	blå slimslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius subfraudulosus coll.</i>	barstrøslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius uraceus coll.</i>	svartnende slørsopp		sopp
<i>Cortinarius violaceomaculatus</i>	fioletteflekke slørsopp	VU	sopp
<i>Gautieria otthii</i>	gropeknoll gr.	NT	sopp
<i>Geastrum coronatum</i>	stor jordstjerne	CR	sopp
<i>Geastrum pectinatum</i>	skaftjordstjerne		sopp
<i>Geastrum striatum</i>	kragejordstjerne	VU	sopp
<i>Gomphus clavatus</i>	fiolgubbe	NT	sopp
<i>Gymnopus hariolorum</i>	lys stankflathatt	NT	sopp
<i>Harmajaea harperi</i>	karsttraktsopp	NT	sopp
<i>Hydnellum auratile</i>	flammebrunpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum cumulatum</i>			sopp
<i>Hydnellum fennicum</i>	marsipanstorpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum lundellii</i>	vrangstorpigg	NT	sopp
<i>Hydnellum martioflavum</i>	ferskenstorpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum mirabile</i>	børstebunpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum versipelle</i>	gulbrun storpigg	NT	sopp
<i>Hygrophorus atramentosus</i>	blågrå vokssopp	EN	sopp
<i>Hygrophorus hyacinthinus</i>	hyasintvokssopp	EN	sopp

<i>Hygrophorus purpurascens</i>	slørvokssopp	VU	sopp
<i>Hygrophorus subviscifer</i>	isabellavokssopp	VU	sopp
<i>Inocybe terrigena</i>	ringtrevlesopp		sopp
<i>Lactarius aquizonatus</i>	vassbelteriske	NT	sopp
<i>Lactarius aurioilla</i>	traktsvovelriske	DD	sopp
<i>Lactarius leonis</i>	løvesvovelriske	DD	sopp
<i>Lactarius olivinus</i>	oliven svovelriske	DD	sopp
<i>Lactarius resimus</i>	blek svovelriske	NT	sopp
<i>Lepiota fuscovinacea</i>	vinrød parasollsopp	EN	sopp
<i>Leucopaxillus gentianeus</i>	bitter traktmusserong	EN	sopp
<i>Lyophyllum deliberatum</i>	kalksotgråhatt		sopp
<i>Mycena oregonensis</i>	kromgul bregnehette	NT	sopp
<i>Phellodon niger</i>	svartsølvpig		sopp
<i>Phellodon violascens</i>	knippesøtpigg		sopp
<i>Ramaria brunneicontusa</i>	gullkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria fennica</i>	fiolkorallsopp	EN	sopp
<i>Ramaria ignicolor</i>	flammekorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria karstenii</i>	dyster korallsopp	VU	sopp
<i>Ramaria neoformosa coll.</i>	aurorakorallsopp	VU	sopp
<i>Ramaria pallida</i>	blek korallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria parobotrytis</i>	granrødtuppsopp		sopp
<i>Ramaria rubrievanescens</i>	"granrødtuppsopp"		sopp
<i>Ramaria rufescens</i>	bruntuppkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria safraniolens</i>	gul korallsopp		sopp
<i>Ramaria sanguinea</i>	blodflekkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria zeppelinospora coll.</i>	"skienrødtuppsopp"		sopp
<i>Rhizocybe vermicularis</i>	rottraktsopp	NT	sopp
<i>Rhodophana stangliana</i>	slirevæpnerhatt	VU	sopp
<i>Rugosomyces onychinus</i>	gulskivefagerhatt	NT	sopp
<i>Russula olivobrunnea</i>	olivenbrun kremle	DD	sopp
<i>Sowerbyella radiculata</i>	nettsporet kantarellbeger	VU	sopp
<i>Squamanita odorata</i>	duftknollsliresopp	VU	sopp
<i>Tricholoma atosquamosum</i>	svartspettet musserong		sopp
<i>Tricholoma aurantium</i>	oransjemusserong	NT	sopp
<i>Tricholoma dulciolens</i>	grankransmusserong	EN	sopp
<i>Tricholoma ilkkae</i>	"kalkkransmusserong"		sopp
<i>Tricholoma olivaceotinctum</i>	oliven skjellmusserong	NT	sopp
<i>Tricholoma sulphurescens</i>	"gulnende reddikmusserong"	NT	sopp
<i>Xeromphalina fraxinophila</i>			sopp

C5.1 Frisk kalkgranskog

Frisk kalkgranskog omfatter gran-dominert skog på frisk, sterkt kalkrik mark (KA-h,i, UF-a,b). Frisk kalkgranskog er en del av den overordnede naturtypen Kalkgranskog som omfatter alle kalkbarskoger (KA-h,i) med liten uttørkingsfare (UF-a,b).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Frisk kalkgranskog omfatter friske granskoger med innslag av kalkarter, særlig orkideer som rødflangre, skogmarihånd, stortveblad og marisko. Enheten er sjelden, da de rikeste granskogene på dypere jordsmonn gjerne havner i lågurtgranskog (KA=f,g) pga. mindre sterk kalk-kontakt ved tykkere jordlag (og dermed mangel på kalkarter). De fleste friske kalkgranskoger med orkideer som marisko er antagelig sesongfuktige, da den permeable kalksteinen tørker kraftig ut i tørkeperioder også der det vanligvis er mye vanntilslig (se under Tørkeutsatt kalkgranskog).

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, samt spredning av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista, men inngår i vurderingsenheten Kalkgranskog (kategori VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-4	T4-C-4	Dominans av gran (1AR-A-Plab _≥ 3)

Merknader: Vanligvis friske, men periodevis uttørkende typer (T4-8,19; f.eks. marisko-dominerte utforminger i Trøndelag-Nordland) fanges opp av naturtypen C7.3 Tørkeutsatt kalkgranskog.

Viktigste forvekslingstyper

Frisk kalkgranskog kan opptre i tette mosaikker med Tørkeutsatt kalkgranskog (T4-8, 19). Sistnevnte opptrer særlig i (sub)oseaniske strøk, på grunne kalkrygger og grunnere forsenkninger der alt vanntilslig i tørkeperioder forsvinner i den oppsprukne kalksteinen.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmed- artsinnslag (7FA)	Markberedning/ pløying (7SB- FT-MA)	Tilplanting, så- ing (7SB-FT- TS)*	Skogbestands- dynamikk (7SD-NS, 7SD- 0)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekun- dær	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0	0	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2
Moderat	3,4	1,2	1,2	7SD-NS-4	3,4,5
Dårlig	5	3,4,5	3,4,5	7SD-NS-3	6,7
Svært redusert	6			7SD-NS-1,2	

Merknader: *Merk ny trinndeling for Tilplanting.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitatspesi- fikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksinten- sitet (7JB- BA) (beite- skog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	>9 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3-9 arter	3-9 NT/DD el- ler 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Mo- derat: 2
Lite	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	<3 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C5 Kalkgranskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C5.2 Frisk kalkfuruskog

Frisk kalkfuruskog omfatter furu-dominert skog på frisk, sterkt kalkrik mark (KA-h,i, UF-a,b). Frisk kalkfuruskog er en del av den overordnede naturtypen Kalkgranskog som omfatter alle kalkbarskoger (KA-h,i) med liten uttørkingsfare (UF-a,b).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Friske kalkfuruskoger har gjerne innslag av kalkarter, særlig orkidéer som rødflangre og breiflangre, samt kantarter som blodstorkenebb og edellauvskogsarter som sanikkel. Enheten er sjelden, og den forekommer bare i oseaniske strøk (utenfor granas utbredelsesområde), der den også er karakterisert av innslag av sørlige/oseaniske arter som eføy og kristtorn. De fleste slike Friske kalkfuruskoger opptre i karstsprekker og små forsenkninger i grunnlendte kalkmarmorstriper og er antagelig stedvis sesongfuktige pga kortvarige, men kraftige uttørkinger (se under Kalkfuruskog).

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.), kalkbrudd og granplantinger har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, tråkkslitasje fra stor ferdsel eller overbeite, spredning av fremmede arter, samt opphørt hevd med påfølgende tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista, men inngår i vurderingsenheten Kalkgranskog (kategori VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-4	T4-C-4	Dominans av furu (1AR-A-PU _{sy} ≥3)

Merknader: Vanligvis friske, men periodevis uttørkende typer (T4-19,20) fanges opp av naturtypen C7.2 Kalkfuruskog.

Viktigste forvekslingstyper

Frisk kalkfuruskog opptre ofte og kanskje alltid i tette mosaikker med tørrere kalkfuruskog (inkl. sesongfuktige) (T4-8,19,20). Friske partier kan skiller ut på innslag av arter som sanikkel og ask. Friske kalkfuruskoger i Sunnhordland opptre ofte også i mosaikker med Kalkedellauvskog.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Tilgroing med einstape (1AE-MB-D-PTaq)	Tilgroing med busksjikt; Busksjiktdeknning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Slitasje (Mdir-PRSL)	Kjørespor (Mdir-PRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	3,4,5	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitatspesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	2,3,4,5,6,7,8,9 (≥1 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	>9 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	1 (tilstede men <1 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1 låg pr. 1000 m ²)	3-9 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0 (0 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 låg pr. 1000 m ²)	<3 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C5 Kalkgranskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C6 Høgstaudegranskog

Høgstaudegranskog omfatter barskog på frisk-fuktig mark med rike vannsig, på over middels til sterkt kalkrik mark (KA-f,g,h,i; UF-a,b).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Høgstaudegranskog er preget av høyproduktive forhold, bl.a. med relativt høye, naturlige nitrogen-nivåer, og en særlig frodig, opp til mannshøy vegetasjon dominert av høgstauder som tyrihjelmsk og turt. Typen krever mye fuktighet med sigevann/svak kildepåvirkning, med oksygenrikt vann i bevegelse. Middels kalkrike utforminger er vanligst (KA-f,g), men antagelig forekommer også sterkt kalkrike utforminger (KA-h,i) med kalkarter som stortveblad og marisko. Trolig er likevel de fleste av sistnevnte type svakt sesongfuktige/sesongtørre (T4-19) og hører hjemme under naturtypen Tørkeutsatt kalkgranskog.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy som fører til drenering, samt spredning av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-18	T4-C-18	Dominans av bartrær (1AR-A-B _{≥3})

Viktigste forvekslingstyper

Høgstaudegranskog kan være vanskelig å skille fra rik gransumpskog innenfor Myr- og sumpskogsmark (V2). Sistnevnte kan skilles på nærhet til kildehorisonter, samt forekomst av kilde/sumpskogsarter som skavgras, sumphaukeskjegg, skogsnelle og engsnelle.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmed- artsinnslag (7FA)	Markbered- ning/ pløying (7SB-FT-MA)	Tilplanting, såing (7SB-FT-TS)*	Skogbestandsdy- namikk (7SD-NS, 7SD-0)	Kjærespor (Mdir:PRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0	0	7SD-0-2 og 7SD- NS-5	0,1,2
Moderat	3,4	1,2	1,2	7SD-NS-4	3,4,5
Dårlig	5	3,4,5	3,4,5	7SD-NS-3	6,7
Svært redu- sert	6			7SD-NS-1,2	

Merknader: *Merk ny trinndeling for tilplanting.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Rødliste-ar- ter (Mdir- PRRL)*	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekun- dær	P	P	P	S
Stort	5,6,7,8,9 (≥8 læger pr. 1000 m ²)	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	3,4 (2-7 læ- ger pr. 1000 m ²)	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0,1,2 (<2 læ- ger pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C7 Kalk- og lågurtfuruskog

Kalk- og lågurtfuruskog omfatter barskog på middels til sterkt kalkrik mark (KA-d,e,f,g,h,i) og middels til sterk uttørkingsfare (UF-c,d,e,f,g,h). Kalk- og lågurtfuruskog er en overordnet naturtype og omfatter Lågurtfuruskog, Kalkfuruskog og Tørkeutsatt kalkgranskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen omfatter tørre barskoger med innslag av lågurter, i hovedsak tørr, furudominert skog. Tørr, grandominert skog kan finnes, hovedsakelig på sterkt kalkrik mark (KA=h,i) og middels uttørkingsfare (UF-c,d). I tillegg kommer sesongfuktige utforminger (T4-19,20).

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket betydelige arealtap, særlig omkring Oslofjorden. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, tråkkslitasje fra stor ferdsel eller overbeite, spredning av fremmede arter, samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-6,7,8,10,11,12,14,15,16, 19,20	T4-C-6,7,8,10,11,12,14,15,16, 19,20	Dominans av bartrær (1AR-A-B _{≥3})

Viktigste forvekslingstyper

Tørrere lågurt- og kalkbarskoger kan være vanskelig å skille fra friske. For lågurttypene (KA-d,e,f,g) går gjerne skillet ved dominans av furu (i de tørrere) og gran. For kalkbarskogen går skillet ved topografiske forhold (grunnlendte kalkrygger versus dypere jordsmonn), samt forekomst av tørketålende arter (som kantkonvall) versus arter som trenger jevn fuktighet (som firblad og trollbær).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Tilgroing av einstape, snerprørkvein, kalkgrønnaks (1AE-MB-D-PTaq, CAar, BRpi)*	Tilgroing busksjikt, Busksjiktdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P
God	Alle variabler har 0 eller 1, eller to variabler har 0 og én har 2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	Én eller to variabler har 1 og én variabel har 2, eller to variabler har ≥ 2 , eller minst én variabel har ≥ 3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

Merknader: *1AE-MB-D-PTaq, CAar, BRpi: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende *total* dekning av einstape og snerprørkvein: God: minst 0% - maksimum 37,5%; Moderat: 18,75%-300%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitatspesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	2,3,4,5,6,7,8,9 (≥1 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 lægger pr. 1000 m ²)	>14 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	1 (tilstede men <1 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1 låg pr. 1000 m ²)	5-14 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0 (0 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 lægger pr. 1000 m ²)	<5 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Aria edulis</i>	sølvasal	NT	karplante
<i>Brachypodium pinnatum</i>	kalkgrønnaks		karplante
<i>Carex rhizina</i>	matteestarr		karplante
<i>Cephalanthera rubra</i>	rød skogfrue	EN	karplante
<i>Cypripedium calceolus</i>	marisko	NT	karplante
<i>Epipactis atrorubens</i>	rødflangre		karplante
<i>Hedlundia subpinnata</i>	grenmarasal	NT	karplante
<i>Laserpitium latifolium</i>	hvitrot	VU	karplante
<i>Ophrys insectifera</i>	flueblom		karplante
<i>Albatrellus citrinus</i>	lammesopp	VU	sopp
<i>Albatrellus subrubescens</i>	furufåresopp	NT	sopp
<i>Aphroditeola olida</i>	jordbærkantarell	VU	sopp
<i>Boletopsis grisea</i>	furugråkjuke	VU	sopp
<i>Caloscypha fulgens</i>	fagerbolle		sopp
<i>Chamaemyces fracidus</i>	dråpesopp	CR	sopp
<i>Clavariadelphus sachalinensis</i>	storsporet klubbesopp	DD	sopp
<i>Clitopaxillus alexandri</i>	pluggtraktsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius adustorimosus</i>	gubbeslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius anisochrous</i>	"lys kulsørsopp"		sopp
<i>Cortinarius aureofulvus</i>	gullslørsopp	NT	sopp

<i>Cortinarius barbaricus</i>	barbarslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius bovinus</i>	kuslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius caesiocinctus</i>	kalksteinslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius cobaltinus</i>	koboltslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius coracis</i>	"ravnslørsopp"	NT	sopp
<i>Cortinarius corrosus</i>	loffslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius cupreorufus</i>	kopperrød slørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius dalecarlicus</i>	silurslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius diosmus</i>	karstslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius foetens coll.</i>	dueblå slørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius fragrantior</i>	daddelslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius fuscoperonatus</i>	sotbelteslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius inexpectatus</i>	uventet slørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius meinhardii</i>	kanarigul slørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius metarius</i>	tvillingslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius molochinus</i>	ringeriksslørsopp		sopp
<i>Cortinarius mussivus</i>	stor bananslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius norrlandicus</i>	trollslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius phrygianus</i>	frygiaslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius piceae</i>	rosaskiveslørsopp		sopp
<i>Cortinarius pini</i>	tyrislørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius pseudoglaucopus</i>	lillaknollslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius salor</i>	blå slimslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius subfraudulosus coll.</i>	barstrøslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius uraceus coll.</i>	svartnende slørsopp		sopp
<i>Cortinarius violaceomaculatus</i>	fiolettflekket slørsopp	VU	sopp
<i>Dendrocollybia racemosa</i>	greinflathatt		sopp
<i>Echinoderma hystrix</i>	rasparasollsopp	VU	sopp
<i>Echinoderma perplexa</i>	silkeparasollsopp	VU	sopp
<i>Entoloma excentricum</i>	karstrødspore	VU	sopp
<i>Floccularia luteovirens</i>	dronningsopp	CR	sopp
<i>Gautieria otthii</i>	gropeknoll gr.	NT	sopp
<i>Geastrum pectinatum</i>	skaftjordstjerne		sopp
<i>Geastrum rufescens</i>	rødbrun jordstjerne	EN	sopp
<i>Geastrum striatum</i>	kragejordstjerne	VU	sopp
<i>Gomphus clavatus</i>	fiolgubbe	NT	sopp
<i>Gymnopus hariolorum</i>	lys stankflathatt	NT	sopp
<i>Harmajaea harperi</i>	karsttraktsopp	NT	sopp
<i>Hodophilus micaceus</i>	gulfootnarrevokssopp	EN	sopp
<i>Hydnellum auratile</i>	flammebrunpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum cumulatum</i>			sopp
<i>Hydnellum fennicum</i>	marsipanstorpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum fuligineoviolaceum</i>	blekkstorpigg	CR	sopp
<i>Hydnellum glaucopus</i>	blåfootstorpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum gracilipes</i>	skyggebrunpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum illudens</i>	"lys blåfootstorpigg"	VU	sopp
<i>Hydnellum lundellii</i>	vrangstorpigg	NT	sopp
<i>Hydnellum martioflavum</i>	ferskenstorpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum mirabile</i>	børstebrunpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum scabrosum</i>	besk storpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum versipelle</i>	gulbrun storpigg	NT	sopp
<i>Hydnum albidum</i>	hvit piggsopp	EN	sopp
<i>Hygrophorus atramentosus</i>	blågrå vokssopp	EN	sopp
<i>Hygrophorus calophyllus</i>	fagervokssopp	EN	sopp

<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	gul furuvokssopp	NT	sopp
<i>Hygrophorus subviscifer</i>	isabellavokssopp	VU	sopp
<i>Hymenogaster niveus</i>	dvergknoll	DD	sopp
<i>Infundibulicybe bresadolana</i>	kalktraktsopp	NT	sopp
<i>Inocybe angulatosquamulosa</i>	rutetrevlesopp	DD	sopp
<i>Inocybe terrigena</i>	ringtrevlesopp		sopp
<i>Lactarius aquizonatus</i>	vassbelteriske	NT	sopp
<i>Lactarius resimus</i>	blek svovelriske	NT	sopp
<i>Lepiota cortinarius</i>	slørparasollsopp	VU	sopp
<i>Leucopaxillus gentianeus</i>	bitter traktmusserong	EN	sopp
<i>Limacella illinita</i>	slimsneglehatt	VU	sopp
<i>Lyophyllum deliberatum</i>	kalksotgråhatt		sopp
<i>Lyophyllum transforme</i>	trekantsporet sotgråhatt	VU	sopp
<i>Phellodon fuligineoalbus</i>	lurvesøtpigg	NT	sopp
<i>Phellodon niger</i>	svartsølvpigg		sopp
<i>Ramaria botrytis coll.</i>	rødtuppsopp	NT	sopp
<i>Ramaria brunneicontusa</i>	gullkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria fennica</i>	fiolkorallsopp	EN	sopp
<i>Ramaria karstenii</i>	dyster korallsopp	VU	sopp
<i>Ramaria neoformosa coll.</i>	aurorakorallsopp	VU	sopp
<i>Ramaria pallida</i>	blek korallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria rufescens</i>	bruntuppkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria safraniolens</i>	gul korallsopp		sopp
<i>Ramaria sanguinea</i>	blodflekkekorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria zeppelinospora coll.</i>	"skienrødtuppsopp"		sopp
<i>Rhizocybe vermicularis</i>	rottraktsopp	NT	sopp
<i>Rhodophana stangliana</i>	slirevæpnerhatt	VU	sopp
<i>Rugosomyces onychinus</i>	gulskivefagerhatt	NT	sopp
<i>Russula amethystina</i>	ametystkremle	DD	sopp
<i>Russula roseipes</i>	rosenfotkremle		sopp
<i>Russula torulosa</i>	sandtårekremle		sopp
<i>Sarcodon leucopus</i>	glattstorpigg	NT	sopp
<i>Sarcosphaera coronaria</i>	kronebeger	VU	sopp
<i>Sowerbyella imperialis</i>	piggsporet kantarellbeger	VU	sopp
<i>Sowerbyella rhenana</i>	loreleibeger	EN	sopp
<i>Stromatinia rapulum</i>	konvallbeger	NT	sopp
<i>Tricholoma apium</i>	lakrismusserong	NT	sopp
<i>Tricholoma atosquamosum</i>	svartspettet musserong		sopp
<i>Tricholoma aurantium</i>	oransjemusserong	NT	sopp
<i>Tricholoma batschii</i>	besk kastanjemusserong	VU	sopp
<i>Tricholoma ilkkae</i>	"kalkkransmusserong"		sopp
<i>Tricholoma joachimii</i>	sienamusserong	EN	sopp
<i>Tricholoma sulphurescens</i>	"gulnende reddikmuserong"	NT	sopp
<i>Volvariella murinella</i>	sølvsliresopp	NT	sopp
<i>Xeromphalina fraxinophila</i>			sopp

C7.1 Lågurtfuruskog

Lågurtfuruskog omfatter furu-dominert skog på middels kalkrik mark (KA-d,e,f,g). Lågurtfuruskog er en del av den overordnede naturtypen Kalk- og lågurtfuruskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Lågurtfuruskog omfatter rikere furuskoger og har gjerne (i) innslag av lågurter som skogfiol, legeveronika, jordbær, teiebær, knollerteknapp, liljekonvall, dessuten fingerstarr, hengeaks, berg-rørkvein, samt varmekjære kantarter som blodstorkenebb, og (ii) relativt spredt/flekkvis utviklet lyngsjikt. Lågurtfuruskogen opptrer i hovedsak i to situasjoner; (i) som mosaikker med Kalkfuruskog på kalkplataer og kalkrygger, og (ii) som mindre flekker i ellers fattig lyngskog på fattigere bergarter. I fattig-områder kan Lågurtfuruskog opptre der det er (kombinasjon av) varmt mikroklima, svak påvirkning av elektrolyttrikt sigevann, rasmarkspåvirkning, eller annet forvittringsmateriale fra lokalt rikere bergarter. Lågurtfuruskogen er et viktig hotspot-habitat for svært mange truede (kalk)arter.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, tråkkslitasje fra stor ferdsel eller overbeite, spredning av fremmede arter, samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista, men inngår i vurderingsenheten Kalk- og lågurtfuruskog (kategori VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-6,7,10,11,14,15	T4-C-6,7,10,11,14,15	Dominans av furu (1AR-A-PU _{sy} ≥3)

Merknader: Helt grunnlendte og eksponerte arealer på kalkstein (gjærne med karstformer; sprekker, furer og hull) skal kartlegges som kalkskog, selv om det ikke observeres kalkarter.

Viktigste forvekslingstyper

Lågurtfuruskog opptrer ofte i tette mosaikker med Kalkfuruskog (KA=4). Sistnevnte skiller seg ved å ha mer urter/gras, lite lyng og innslag av kalkarter som rødflangre.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Tilgroing av einstape, snerprørkvein, kalkgrønnaks (1AE-MB-D-PTaq, CAar, BRpi)*	Tilgroing busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Slitasje (Mdir-PRSL)	Kjørespor (Mdir-PRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P
God	Alle variabler har 0 eller 1, eller to variabler har 0 og én har 2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	Én eller to variabler har 1 og én variabel har 2, eller to variabler har ≥ 2 , eller minst én variabel har ≥ 3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

Merknader: *1AE-MB-D-PTaq, CAar, BRpi: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende *total* dekning av einstape og snerprørkvein: God: minst 0% - maksimum 37,5%; Moderat: 18,75%-300%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistearter (Mdir-PRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	2,3,4,5,6,7,8,9 (≥1 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	1 (tilstede men <1 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1 låg pr. 1000 m ²)	2-4 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0 (0 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	<2 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C7 Kalk- og lågurtfuruskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C7.2 Kalkfuruskog

Kalkfuruskog omfatter furudominert skog på sterkt kalkrik mark (KA-h,i). For litt tørkeutsatt og tørkeutsatt høgstaudeskog (T4-C-19,20) inngår også lokaliteter med KA-f, g. Kalkfuruskog er en del av den overordnede naturtypen Kalk- og lågurtfuruskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalkfuruskogen er karakterisert av en nokså åpen skogstruktur og et urte- og grasrikt feltsjikt («engskog»), med innslag av kalkarter som orkideene rødflangre, stortveblad og brudespore, samt ofte dominans av liljekonvall. Jordsmonnet er svært kalkrikt, enten pga. grunnlendt mark med tynn humus over kalkstein/kalkrikt berg, eller påvirkning av kalkrikt sigevann (sesongfuktige typer). Kalkfuruskogen er et viktig hotspot-habitat for svært mange truede (kalk)arter.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, tråkkslitasje fra stor ferdsel eller overbeite, spredning av fremmede arter, samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista, men inngår i vurderingsenheten Kalk- og lågurtfuruskog (kategori VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-8,12,16,19,20	T4-C-8,12,16,19,20	Dominans av furu (1AR-A- PU _{sy} ≥3)

Viktigste forvekslingstyper

Kalkfuruskog opptrer ofte i tette mosaikker med fattigere lågurtfuruskog (KA=d,e,f,g). Sistnevnte skiller seg ved å være mindre urte/grasrik og mangler kalkarter som rødflangre. Ofte er det også mer innslag av lyngarter. Helt grunnlendte og eksponerte arealer på kalkstein (gjerne med karstformer; sprekker, furer og hull) skal kartlegges som kalkskog, selv om det ikke observeres kalkarter.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Tilgroing av einstape, snerprørkvein, kalkgrønnaks (1AE-MB-D-PTaq, CAar, BRpi)*	Tilgroing busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P
God	Alle variabler har 0 eller 1, eller to variabler har 0 og én har 2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	Én eller to variabler har 1 og én variabel har 2, eller to variabler har ≥ 2 , eller minst én variabel har ≥ 3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

Merknader: *1AE-MB-D-PTaq, CAar, BRpi: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende total dekning av einstape og snerprørkvein: God: minst 0% - maksimum 37,5%; Moderat: 18,75%-300%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (>30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B))	Liggende død ved (>30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0))	Habitatspesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	2,3,4,5,6,7,8,9 (≥1 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	>14 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	1 (tilstede men <1 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1 låg pr. 1000 m ²)	5-14 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0 (0 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	<5 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C7 Kalk- og lågurtfuruskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C7.3 Tørkeutsatt kalkgranskog

Tørkeutsatt kalkgranskog omfatter gran-dominert skog på tørr/sesongfuktig, sterkt kalkrik mark (KA-h,i, UF-c,d). For litt tørkeutsatt høgstaudeskog (T4-C 19) inngår også lokaliteter med KA-f, g. Tørkeutsatt kalkgranskog er en del av den overordnede naturtypen Kalk- og lågurtfuruskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Tørkeutsatt kalkgranskog omfatter de fleste kalkgranskoger og er karakterisert av (i) grunnlendte, gjerne sterkt moserike granskoger langs kalkrygger, ofte med oppstikkende svaberg med karstformer (hull og groper; karstkalkgranskog) eller med bergheng og kalkblokker og (ii) sigevannspåvirkete, sesongfuktige utforminger i små forsenkninger. Den førstnevnte typen mangler ofte kalkplanter helt og må defineres på topografi (helt grunnlendt mark), og eventuelle kjente forekomster av kalksopper. Den andre typen kan være frodig, ofte liljekonvall-dominert, og med kalkarter, særlig orkidéer som rødflangre, skogmarihånd, stortveblad og marisko.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, samt spredning av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista, men inngår i vurderingsenheten Kalk- og lågurtfuruskog (kategori VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-8,19	T4-C-8,19	Dominans av gran (1AR-A-Plab \geq 3)

Viktigste forvekslingstyper

Tørkeutsatt kalkgranskog kan opptre i tette mosaikker med lågurtgranskog (T4-C-3), og disse kan være vanskelige å skille. Den tørkeutsatte kalkgranskogen skilles fra lågurtgranskogen på liten jorddybde (over kalkstein), samt forekomst av kalkplanter og kalksopper (sjekk tidligere registreringer). Den sesongfuktige typen er gjerne frodig, med rikelig av kalkplanter, og er lettere å skille fra lågurtgranskogen.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedarts- innslag (7FA)	Markbered- ning/ pløying (7SB- FT-MA)	Tilplanting, såing (7SB- FT-TS)*	Skogbestands- dynamikk (7SD-NS, 7SD- 0)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ se- kundær	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0	0	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2
Moderat	3,4	1,2	1,2	7SD-NS-4	3,4,5
Dårlig	5	3,4,5	3,4,5	7SD-NS-3	6,7
Svært redu- sert	6			7SD-NS-1,2	

Merknader: * Merk ny trinndeling for tilplanting.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitatspesi- fikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistearter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksinten- sitet (7JB- BA) (beite- skog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	S
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	>14 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	5-14 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000- 50.000 m ²	Lite til Mo- derat: 2
Lite	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	<5 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C7 Kalk- og lågurtfuruskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C8 Rik sandfuruskog

Rik sandfuruskog omfatter tørre til ekstremtørre (UF-e,f,g,h), lav-/mosedominerte furuskoger på sanddominerte løsmasser (sandskogsmark SS-k). Naturtypen avgrenses til intermediære og svakt kalkrike utforminger KA-d,e,f,g).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Rik sandfuruskog opptrer i hovedsak på kontinentale breelv-/bresjøavsetninger, men også på eskere. Den opptrer sjelden også på innsiden av sanddyner (SS-j; skal ikke kartlegges her). Typen er karakterisert av å ha et tynt til nærmest manglende humuslag. I sterkt kontinentale områder kan typen være helt lavdominert av lyse reinlaver, men ellers kan det være dominans av moser samt noe lynginnslag, særlig av tyttebær. Typen er intermediær til rik pga (i) tynt humuslag/liten podsollisering bl.a. pga. (tidligere) mye sandflukt og god kontakt med mineralnæringsstoffer. Disse forholdene reflekteres særlig i soppvegetasjonen (med kravfulle sandfuruskogsarter), i mindre grad i karplantevegetasjonen, men de rikeste utformingene har innslag av lågurter. Sandspesialister som mogop og bittergrønn inngår også. Typen er normalt helt furudominert, men boreale lauvtrær som bjørk kan inngå, særlig i brannsuksesjoner.

Påvirkninger

Nedbygging (industriområder, militæranlegg, veger, m.m.) og sandtak har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst/frøtrestillingshogst med tette foryngelsesfaser, for mye kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, for mye tråkkslitasje fra stor ferdsel/reinbeiting, samt spredning av fremmede arter. Ferdsel, tråkkslitasje og reinbeiting som gir noe åpninger i humusdekket (<10-20 % åpen sandmark) regnes som gunstige forstyrrelser for de mange arter som begunstiges av mer eller mindre eksponert sand.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-10,11,14,15	T4-C-10,11,14,15	Dominans av bartrær (1AR-A-B _≥ 3) Sandskogsmark (SS-k)

Merknader: All lav- og mosedominert, tørr furuskog på sand og grus skal kartlegges. Utforming med tykkere humus og lyngdominans skal ikke kartlegges (regnes som fattige).

Viktigste forvekslingstyper

Grenseoppgang mot fattige (ikke-mineralrike) utforminger av sandfuruskog kan være vanskelig (se over).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedarts- innslag (7FA)	Skogbestandsdy- namikk (7SD-NS, 7SD-0)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P
God	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD- NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	3,4	7SD-NS-4	3,4,5	3,4,5
Dårlig	5	7SD-NS-3	6,7	6,7
Svært redusert	6	7SD-NS-1,2		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitat- spesifikke arter (Mdir- PRHA)*	Rødlistearter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensi- tet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	2,3,4,5,6,7,8, 9 (≥1 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	>10 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	1 (tilstede men <1 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1 låg pr. 1000 m ²)	3-10 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000- 50.000 m ²	Lite til Mo- derat: 2
Lite	0 (0 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 låg pr. 1000 m ²)	<3 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Albatrellus subrubescens</i>	furufåresopp	NT	sopp
<i>Boletopsis grisea</i>	furugråkjuke	VU	sopp
<i>Clitopilus paxilloides</i>	mørk melsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius adustorimosus</i>	gubbeslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius alborufescens</i>			sopp
<i>Cortinarius anomalellus</i>			sopp
<i>Cortinarius areni-silvae</i>	reinlavslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius bayeri</i>			sopp
<i>Cortinarius carabus</i>	«liten billeslørsopp»		sopp
<i>Cortinarius clarobrunneus</i>	"mørk anisslørsopp"		sopp
<i>Cortinarius coleoptera</i>	billeslørsopp		sopp
<i>Cortinarius fusisporus</i>			sopp
<i>Cortinarius glandicolor</i>	tyttebærslørsopp		sopp
<i>Cortinarius leucophanes</i>	kremslørsopp		sopp
<i>Cortinarius lux-nymphae</i>	stislørsopp		sopp
<i>Cortinarius melitosarx</i>	«gul glimmerslørsopp» "mørknende sandslørs- opp"		sopp
<i>Cortinarius neofurvolaesus</i>			sopp
<i>Cortinarius odhinnii</i>	glødeslørsopp		sopp
<i>Cortinarius phrygianus</i>	frygiaslørsopp	EN	sopp
<i>Cortinarius pinigaudis</i>			sopp
<i>Cortinarius pinophilus</i>	moslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius quarcticus</i>	kvartsittslørsopp		sopp
<i>Cortinarius suberi</i>	mørk moslørsopp		sopp
<i>Cortinarius violilamellatus</i>	fiolett stislørsopp		sopp
<i>Hydnellum caeruleum coll.</i>	blå brunpigg		sopp
<i>Hydnellum gracilipes</i>	skyggebrunpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum illudens</i>	"lys blåfotstorpigg"	VU	sopp
<i>Hydnellum scabrosum</i>	besk storpigg	VU	sopp
<i>Inocybe sambucina</i>			sopp
<i>Limacella illinita</i>	slimsneglehatt	VU	sopp
<i>Lyophyllum semitale</i>	liten sotgråhatt		sopp
<i>Lyophyllum shimeji</i>	furuknippesopp		sopp
<i>Phellodon fuligineoalbus</i>	lurvesøtpigg	NT	sopp
<i>Phellodon secretus</i>	huldresølvpigg	EN	sopp
<i>Ramaria eosanguinea</i>	jodkorallsopp		sopp
<i>Russula roseipes</i>	rosenfotkremle		sopp
<i>Sarcodon squamosus</i>	furuskjellpigg		sopp
<i>Tricholoma apium</i>	lakrismusserong	NT	sopp
<i>Tricholoma arvernense</i>	brungul musserong		sopp
<i>Tricholoma focale</i>	teglrød kragemusserong		sopp
<i>Tricholoma matsutake</i>	kransmusserong	NT	sopp

C9 Olivinskog

Olivinskog omfatter skog på såkalte ultramafiske berggrunn (BK-a), i praksis olivinberg (inkl. serpentin) som består av tungmetallrike, basiske magnesium-jernsilikater («raudberg»).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Olivinskog omfattes i Norge i det alt vesentligste av tørr og sesongfuktig furuskog på grunnlendte olivinrygger og åser, med et sterkt tyngdepunkt på Sunnmøre. Olivin er elektrolyttrike/ magnesiumrike bergarter, som gir høy pH ved forvitring, og inneholder ofte en del sjeldne, tungmetallholdige mineraler, som kan opptre i giftige konsentrasjoner for en del planter. Rik olivinfuruskog er karakterisert av olivinplanter på bergflater (brunburkne, grønnburkne og blankburkne) samt innslag av kravfulle (basekrevende) lågurtplanter og kalksopper. Fattig olivinfuruskog er preget av tykke humuslag som legger et surt «lokk» over berggrunnen, mangler olivin- og basekrevende planter og sopp, og skiller seg lite fra andre typer, fattig, humusrik furuskog. De større olivinkollene i kystområder i Trøndelag (Vikna) og Nordland (Rødøy) er i det alt vesentligste ikke-tresatte, men det forekommer fragmenter av fattig bjørk/bjørkekrattskog her som antagelig kan betegnes som olivinskog.

Påvirkninger

Bergverksdrift og veger har forårsaket betydelige arealtap i olivinfuruskog og er hovedårsak til at typen vurderes som sterkt truet (EN). Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, tråkkslitasje fra stor ferdsel eller overbeite, spredning av fremmede arter, samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt pga. opphørt hevd.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Ja

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-5,6,7,8,9,10,11,12,19,20	T4-C-5,6,7,8,9,10,11,12,19,20	Ultramafisk berggrunn (BK-a)

Merknader: Rik olivinskog kan kartlegges på grunnlag av forekomst av olivinarter og basekrevende/kalkkrevende arter. Fattig olivinskog skiller seg lite artsmessig fra omgivende, fattig skog og må normalt kartlegges etter forekomst på olivin/serpentinberg («raudberg»).

Viktigste forvekslingstyper

Fattige lyngfuruskoger kan være vanskelig å skille fra fattige olivin(furu)skoger (se over).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Tilgroing av einstape (1AE-MB-D-PTaq)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Kjerespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2
Moderat	3,4,5	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2	

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beite-skog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	2,3,4,5,6,7,8,9 (≥1 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	>5 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	1 (tilstede men <1 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1 låg pr. 1000 m ²)	2-5 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0 (0 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	< 2 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	<2 arter

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	blankburkne		karplante
<i>Asplenium adulterinum</i>	brunburkne	VU	karplante
<i>Albatrellus subrubescens</i>	furufåresopp	NT	sopp
<i>Cortinarius cupreorufus</i>	kopperrød slørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius metarius</i>	tvillingslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius mussivus</i>	stor bananslørsopp	NT	sopp
<i>Hygrophorus calophyllus</i>	fagervokssopp	EN	sopp
<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	gul furuvokssopp	NT	sopp
<i>Ramaria safraniolens</i>	gul korallsopp		sopp
<i>Russula roseipes</i>	rosenfotkremle		sopp
<i>Sarcodon leucopus</i>	glattstorpigg	NT	sopp

C10 Gammel lågurtgranskog

Gammel lågurtgranskog omfatter grandominert skog på rik (men ikke sterkt kalkrik) mark (KA=3). Typen omfatter bare granskog i hogstklasse 5 (7SD NS=5). Typen er ikke rødlistet.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel lågurtgranskog omfatter den rikeste grunntypen av lågurtgranskog, dvs. ofte relativt frodige, artsrike utforminger, gjerne på litt dypere og nokså frisk moldjord, med mye av lågurter som blåveis, firblad, trollbær, og ofte med dominans av storkransemose i bunnsjiktet, samt tysbast, krossved, m.fl. i busksjiktet. Gammel lågurtgranskog opptrer ofte på marin leire (og da ofte med relativt høyt N-nivå), og i kalk/leirskiferområder. I boreonemorale-lavboreale områder er innslaget av hassel i lavere kronesjikt gjerne betydelig. Typen kan også opptre på ustabil skredjord og i ustabile leirskiferkråninger. Fordi typen kan være regionalt vanlig på leirterreng og kalk/skiferterreng, er den her begrenset til kun å omfatte eldre skog i hogstklasse 5.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, samt spredning av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-3	T4-C-3	Gammel skog (7SD-NS-5) Dominert av gran (1AR-A-Plab _≥ 3) To-eller flersjiktet skog (9TS-2,3,4)

Merknader: Eldre skog i hogstklasse 5 (7SD-NS-5; både to- eller flersjiktet) skal kartlegges. Definisjonen av tosjiktet (jf. landskogstakseringen): Hvis de høyeste trærne hogges (skjønnsbasert vurdering av høyeste) må de lavere trærne utgjøre 30-50 trær per dekar for å regnes som et sjikt. På høyproduktiv lågurtmark gjelder dette i praksis skog eldre enn ca. 60 år. Naturskog kartlegges ikke ettersom det fanges opp av Naturtypen Gammel grandominert naturskog.

Viktigste forvekslingstyper

Lågurtgranskog kan opptre i tette mosaikker med kalkgranskog (T4-4,8,19), og disse kan være vanskelig å skille. Kalkgranskogen skilles fra lågurtgranskogen på liten jorddybde (over kalkstein), samt forekomst av kalkplanter og kalksopper (sjekk tidligere registreringer). Den sesongfuktige typen er gjerne svært frodig, med rikelig av kalkplanter, og er lettere å skille fra lågurtgranskogen. Svak lågurtgranskog skilles fra lågurtgranskog på mindre forekomst av lågurter, og mangel på de mest kravfulle lågurtartene som blåveis, krattfiol, vårerteknapp mfl.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand. En god tilstand mht Skogbestandsdynamikk (7SD-NS-5) utgjør her inngangsverdi for kartlegging, og kun andre tilstandsparametre blir her vektlagt.

	Fremmedarts-innslag (7FA)	Markberedning/pløying (7SB-FT-MA)	Tilplanting, såing (7SB-FT-TS)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P
God	0,1,2	0	0	0,1,2
Moderat	3,4	1,2	1,2	3,4,5
Dårlig	5	3,4,5	3,4,5	6,7
Svært redusert	6			

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)	Andel liggende død ved > 30 cm, sterkt nedbrutt (MdirPRSS)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S	S (følgevariabel)
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	>5 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Moderat til Stort dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS = 2)
Moderat	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	2-5 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Lite til Moderat dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS=2)
Lite	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	<2 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²		

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Boletopsis leucomelaena</i>	grangråkjuke	NT	sopp
<i>Caloscypha fulgens</i>	fagerbolle		sopp
<i>Clavariadelphus sachalinensis</i>	storsporet klubbesopp	DD	sopp
<i>Cortinarius adustorimosus</i>	gubbeslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius anisatus</i>	anisslørsopp	DD	sopp
<i>Cortinarius aurantiomarginatus</i>	gyllenkantslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius bovinus</i>	kuslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius colymbadinus</i>	oliven sommerslørsopp		sopp
<i>Cortinarius coracis</i>	"ravnslørsopp"	NT	sopp
<i>Cortinarius cumatilis</i>	praktslørsopp		sopp
<i>Cortinarius lustratus</i>	hvit melslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius norrlandicus</i>	trollslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius uraceus coll.</i>	svartnende slørsopp		sopp
<i>Dendrocollybia racemosa</i>	greinflathatt		sopp
<i>Gautieria otthii</i>	gropeknoll gr.	NT	sopp
<i>Geastrum pectinatum</i>	skaftjordstjerne		sopp
<i>Geastrum striatum</i>	kragejordstjerne	VU	sopp
<i>Gomphus clavatus</i>	fiolgubbe	NT	sopp
<i>Hydnellum martioflavum</i>	ferskenstorpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum mirabile</i>	børstebrunpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum versipelle</i>	gulbrun storpigg	NT	sopp
<i>Hygrophorus hyacinthinus</i>	hyasintvokssopp	EN	sopp
<i>Hygrophorus purpurascens</i>	slørvokssopp	VU	sopp
<i>Hygrophorus secretanii</i>	rødnende vokssopp		sopp
<i>Hygrophorus subviscifer</i>	isabellavokssopp	VU	sopp
<i>Hymenogaster niveus</i>	dvergknoll	DD	sopp
<i>Infundibulicybe bresadolana</i>	kalktraktsopp	NT	sopp
<i>Lactarius aurioilla</i>	traktsvovelriske	DD	sopp
<i>Lactarius leonis</i>	løvesvovelriske	DD	sopp
<i>Lactarius olivinus</i>	oliven svovelriske	DD	sopp
<i>Lepiota cortinarius</i>	slørparasollsopp	VU	sopp
<i>Lyophyllum deliberatum</i>	kalksotgråhatt		sopp
<i>Mycena oregonensis</i>	kromgul bregnehette	NT	sopp
<i>Phellodon niger</i>	svartsølvpigg		sopp
<i>Phellodon violascens</i>	knippesøtpigg		sopp
<i>Ramaria brunneicontusa</i>	gullkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria ignicolor</i>	flammekorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria safraniolens</i>	gul korallsopp		sopp
<i>Ramaria zeppelinospora coll.</i>	"skienrødtuppsopp"		sopp
<i>Rhizocybe vermicularis</i>	rottraktsopp	NT	sopp
<i>Rhodophana stangliana</i>	slirevæpnerhatt	VU	sopp
<i>Russula amethystina</i>	ametystkremle	DD	sopp
<i>Russula olivobrunnea</i>	olivenbrun kremle	DD	sopp
<i>Sowerbyella radiculata</i>	nettsporet kantarellbeger	VU	sopp
<i>Tricholoma olivaceotinctum</i>	oliven skjellmusserong	NT	sopp
<i>Xeromphalina fraxinophila</i>			sopp

C11.1 Gammel furudominert naturskog

Naturtypen omfatter barskog (1AR-A-B \geq 3) med naturskogsdynamikk (7SD-0-2) der furu er kvantitativt viktigere enn gran. Kartleggingsenheten inngår i den overordnede enheten Gammel furuskog (kartlegges ikke).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel furudominert naturskog er en tilstandsbasert naturtype. Karakteristisk for gammel furuskog er forekomst av elementer som gamle trær, hule trær, brent ved og død ved, særlig spesielle utforminger av stående død ved av furu med vridde stammer og hard ved (kelogadd) og tilsvarende liggende død ved (kelolæger). En rekke rødlistete arter er knyttet til gammel furuskog, spesielt av vedlevende sopp og biller, men også en del lavararter hvor de viktigste naturverdiene for biologisk mangfold er knyttet til habitater som først opptrer i gammel skog.

Påvirkninger

Hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse utgjør viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20 000

Minsteareal for utfigurering: 2000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark	T4-E-1,2,3,4,5,6	Dominans av furu (1AR-A-B \geq 3 & 1AR-A-PU _{sy} \geq 1AR-A-Plab) Naturskog (7SD-0-2)

Merknader: Gammel furudominert naturskog skal ikke overlape med de tre andre undertypene av gammel furuskog ettersom naturskog ikke skal finnes i samme areal som normalskog i hogstklasse fem.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P
God	0,1,2	0,1,2
Moderat	3,4,5	3,4,5
Dårlig	6,7	6,7
Svært redusert		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Rødlistearter (MdirPRRL)	Størrelse	Andel liggende død ved > 30 cm, sterkt nedbrutt (MdirPRSS)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S (følgevariabel)
Stort	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	≥1 EN/CR eller ≥2 VU eller ≥10 NT/DD	>50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Moderat til Stort dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS = 2)
Moderat	2 (1-2 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1-2 læger pr. 1000 m ²)	1 VU eller 3-9 NT/DD	5000-50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Lite til Moderat dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS=2)
Lite	0,1 (<1 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C11.2 Gammel furuskog med gamle trær

Naturtypen omfatter gammel (7SD-NS-5) furudominert normalskog med minst 3 gamle trær pr. 1000 m². Naturtypen inngår i den overordnede naturtypen Gammel furuskog (kartlegges ikke).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel furudominert skog med gamle trær er en tilstandsbasert naturtype. Karakteristisk for gammel furuskog er forekomst av elementer som gamle trær, hule trær, brent ved og død ved, særlig spesielle utforminger av stående død ved av furu med vridde stammer og hard ved (kelogadd) og tilsvarende liggende død ved (kelolæger). En rekke rødlistete arter er knyttet til gammel furuskog, spesielt av vedlevende sopp og biller, men også en del lavarter hvor de viktigste naturverdiene for biologisk mangfold er knyttet til habitater som først opptrer i gammel skog.

Påvirkninger

Hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse utgjør viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20 000

Minsteareal for utfigurering: 2000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark	T4-E-1,2,3,4,5,6	Dominans av furu (1AR-A-B _{≥3} & 1AR-A-PU _{sy} ≥1AR-A-Plab); Gammel skog (7SD-NS-5) & gamle trær (4TG-0) Inngangsverdi: MA 20 m (skal tilsvare ≥3 trær pr. 1000 m ²) Ulike treslag kan inngå, se tabell under.

Treslag	Alder	Diameter
Gamle trær, furu	200	
Gamle trær, gran	150	
Gamle trær, eik		50 cm
Gamle trær, edellauvtrær		40 cm
Gamle trær, osp, selje og lavlandsbjørk		40 cm
Gamle trær, rogn og gråor		30 cm

Merknader: Inngangsverdier følger veileder for kartlegging av MiS-livsmiljøer etter NiN (Landbruksdirektoratet 2021). De tre enhetene gammel furuskog med gamle trær, gammel furuskog med stående død ved og gammel furuskog med liggende død ved kartlegges hver for seg, men kan

fritt overlappende hvis hele eller deler av arealet tilfredsstillende inngangsverdien for to eller flere av enhetene.

Inngangsverdien er knyttet til maksimalavstand (MA) mellom trær. Alder er husholdningsalder i brysthøyde. Avstanden mellom trærne måles og yttergrensa for naturtypen trekkes ved rotpunktet for stående gamle trær.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedarts- innslag (7FA)	Slitasje (Mdir- PRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P
God	0,1	0,1,2	0,1,2
Moderat	2,3	3,4,5	3,4,5
Dårlig	4,5	6,7	6,7
Svært redusert	6		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Rødlistearter (Mdir-PRRL)	Størrelse	Andel liggende død ved > 30 cm, sterkt nedbrutt (MdirPRSS)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S (følgevariabel)
Stort	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	≥1 EN/CR eller ≥2 VU eller ≥10 NT/DD	>50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Moderat til Stort dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS = 2)
Moderat	2 (1-2 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1-2 læger pr. 1000 m ²)	1 VU eller 3-9 NT/DD	5000-50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Lite til Moderat dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS=2)
Lite	0,1 (<1 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C11.3 Gammel furuskog med liggende død ved

Naturtypen omfatter gammel furudominert normalskog (7SD-NS-5) med god forekomst av liggende død ved (4DL-0). Kartleggingsenheten inngår i den overordnede naturtypen Gammel furuskog (kartlegges ikke).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel furuskog med liggende død ved er en tilstandsbasert naturtype. Karakteristisk for gammel furuskog er forekomst av elementer som gamle trær, hule trær, brent ved og død ved, særlig spesielle utforminger av stående død ved av furu med vridde stammer og hard ved (kelogadd) og tilsvarende liggende død ved (kelolæger). En rekke rødlistete arter er knyttet til gammel furuskog, spesielt av vedlevende sopp og biller, men også en del lavarter hvor de viktigste naturverdiene for biologisk mangfold er knyttet til habitater som først opptrer i gammel skog.

Påvirkninger

Hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse utgjør viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20 000

Minsteareal for utfigurering: 2000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark	T4-E-1,2,3,4,5,6	Dominans av furu (1AR-A-B \geq 3 & 1AR-A-PU _{sy} \geq 1AR-A-Plab); Gammel skog (7SD-NS-5) & liggende død ved (4DL-0) Inngangsverdi: se tabell under

Livsmiljø	MA trær med diameter <30 cm	MA trær med diameter >30 cm
Liggende død ved (4DL-0)	15 m*	25 m**

* Gjennomsnittsavstand mellom trær på 15 m skal gi tetthet 4 trær pr. 1000 m².

** Gjennomsnittsavstand mellom trær på 25 m skal gi tetthet 2 trær pr. 1000 m².

Merknader: Inngangsverdier følger veileder for kartlegging av MiS-livsmiljøer etter NiN (Landbruksdirektoratet 2021). De tre enhetene gammel furuskog med gamle trær, gammel furuskog med stående død ved og gammel furuskog med liggende død ved kartlegges hver for seg, men kan fritt overlape hvis hele eller deler av arealet tilfredsstillende inngangsverdien for to eller flere av enhetene.

Naturtypen kan inneholde trær med ulik diameterklasse. Inngangsverdi gis som maksimalavstand (MA) mellom liggende døde trær og varierer med diameter. Både diameter og MA måles ved brysthøyde; 1,3 m over normalt stubbeavskjær. Hele stokken skal inngå i egenskapsområdet. Stokker med brysthøydiameter eller største diameter mindre enn 10 cm regnes ikke med. Stokken må være over 1.3 meter. Gjenstående stubbe under 1.3 meter regnes som liggende død ved.

For å unngå omfattende registreringer av vindfall i bestandskanter brukes følgende retningslinjer: Inngangsnivået for liggende død ved i bestandskant skal beregnes på rotpunkter til trestammer som ligger inne i bestanden, og innenfor en 10 meters grense (nordlig eksponert), henholdsvis 25 meters grense (sørlig eksponert) fra kanten. Kravet til inngangsverdi og figurering gjelder kun for de trestammene som ligger innenfor denne sonen.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedartsinnslag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P
God	0,1	0,1,2	0,1,2
Moderat	2,3	3,4,5	3,4,5
Dårlig	4,5	6,7	6,7
Svært redusert	6		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Rødlistearter (MdirPRRL)	Størrelse	Andel liggende død ved > 30 cm, sterkt nedbrutt (MdirPRSS)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S (følgevariabel)
Stort	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	≥1 EN/CR eller ≥2 VU eller ≥10 NT/DD	>50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Moderat til Stort dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS = 2)
Moderat	2 (1-2 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1-2 læger pr. 1000 m ²)	1 VU eller 3-9 NT/DD	5000-50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Lite til Moderat dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS=2)
Lite	0,1 (<1 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C11.4 Gammel furuskog med stående død ved

Naturtypen omfatter gammel furudominert normalskog (7SD-NS-5) med god forekomst av stående død ved (4DG-0). Kartleggingsenheten inngår i den overordnede naturtypen Gammel furuskog (kartlegges ikke).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel furuskog med stående død ved er en tilstandsbasert naturtype. Karakteristisk for gammel furuskog er forekomst av elementer som gamle trær, hule trær, brent ved og død ved, særlig spesielle utforminger av stående død ved av furu med vridde stammer og hard ved (kelogadd) og tilsvarende liggende død ved (kelolæger). En rekke rødlistete arter er knyttet til gammel furuskog, spesielt av vedlevende sopp og biller, men også en del lavarter hvor de viktigste naturverdiene for biologisk mangfold er knyttet til habitater som først opptrer i gammel skog.

Påvirkninger

Hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse utgjør viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20 000

Minsteareal for utfigurering: 2000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark	T4-E-1,2,3,4,5,6	Dominans av furu (1AR-A-B _{≥3} & 1AR-A-PU _{sy} ≥1AR-A-Plab); Gammel skog (7SD-NS-5) & stående død ved (4DG-0) Inngangsverdier: se tabell under

Livsmiljøer	MA bartrær med diameter <30 cm	MA bartrær med diameter ≥30 cm	MA lauvtrær med diameter <30 cm	MA lauvtrær med diameter ≥30 cm
Stående død ved (4DG-0)	15 m ^{**}	25 m ^{***}	15 m ^{**}	25 m ^{***}

** Gjennomsnittsavstand mellom trær på 15 m skal tilsvare tetthet 4 trær pr. 1000 m².

*** Gjennomsnittsavstand mellom trær på 25 m skal tilsvare tetthet 2 trær pr. 1000 m²

Merknader: Inngangsverdier følger veileder for kartlegging av MiS-livsmiljøer etter NiN (Landbruksdirektoratet 2021). De tre enhetene gammel furuskog med gamle trær, gammel furuskog med stående død ved og gammel furuskog med liggende død ved kartlegges hver for seg, men kan fritt overlape hvis hele eller deler av arealet tilfredsstiller inngangsverdien for to eller flere av enhetene.

Naturtypen kan inneholde trær med ulik diameterklasse. Inngangsverdier er knyttet til maksimalavstand (MA) mellom døde trær. Avstanden varierer med treslag og diameter. Minste brysthøydiameter som inngår er 10 cm. Gjenstående stubbe over 1.3 meter regnes som stående død ved.

Avstanden mellom trærne måles og yttergrensa for livsmiljøet trekkes ved rotpunktet for stående død ved.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedartsinn- slag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P
God	0,1	0,1,2	0,1,2
Moderat	2,3	3,4,5	3,4,5
Dårlig	4,5	6,7	6,7
Svært redusert	6		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Rødlistearter (MdirPRRL)	Størrelse	Andel liggende død ved > 30 cm, sterkt nedbrutt (MdirPRSS)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S (følgevariabel)
Stort	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	≥1 EN/CR eller ≥2 VU eller ≥10 NT/DD	>50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Moderat til Stort dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS = 2)
Moderat	2 (1-2 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1-2 læger pr. 1000 m ²)	1 VU eller 3-9 NT/DD	5000-50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Lite til Moderat dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS=2)
Lite	0,1 (<1 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C12.1 Gammel grandominert naturskog

Naturtypen omfatter barskog (1AR-A-B \geq 3) med naturskogsdynamikk (7SD-0-2) der gran er kvantitativt viktigere enn furu. Kartleggingsenheter inngår i den overordnede naturtypen Gammel granskog (kartlegges ikke).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel grandominert naturskog er en tilstandsbetinget naturtype på så vel fattig som rik mark. Gammel granskog er oftest karakterisert som heterogen fleraldret skog med innslag av grove, biologisk gamle trær, rikelig med død ved med innslag av grove, sterkt nedbrutte læger. Mange gamle granskoger er karakterisert av konsentrasjoner av død ved, men bestand, særlig i høyreliggende områder, kan være fattige på død ved.

Påvirkninger

Hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse utgjør viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20 000

Minsteareal for utfigurering: 2000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark	T4-E-1,2,3,4,5,6	Dominans av gran (1AR-A-B \geq 3 & 1AR-A-PIab \geq 1AR-A-PUsy) Naturskog 7SD-0-2

Merknader: Gammel grandominert naturskog skal ikke overlape med de tre andre undertypene av, gammel granskog ettersom naturskog ikke skal finnes i samme areal som skog i hogstklasse fem.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P
God	0,1,2	0,1,2
Moderat	3,4,5	3,4,5
Dårlig	6,7	6,7
Svært redusert		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Rødlistearter (MdirPRRL)	Størrelse	Andel liggende død ved > 30 cm, sterkt nedbrutt (MdirPRSS)
Primær/sekundær	P	P	P	P	S (følgevariabel)
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 gadd pr. 1000 m ²)	5,6,7,8,9 (≥8 læger pr. 1000 m ²)	≥1 EN/CR eller ≥2 VU eller ≥10 NT/DD	>50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Moderat til Stort dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS = 2)
Moderat	3 (2-3 gadd pr. 1000 m ²)	4 (4-7 læger pr. 1000 m ²)	1 VU eller 3-9 NT/DD	5000-50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Lite til Moderat dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS=2)
Lite	0,1,2 (<2 gadd pr. 1000 m ²)	0,1,2,3 (<4 læger pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C12.2 Gammel granskog med gamle trær

Naturtypen omfatter grandominert gammel normalskog (7SD-NS-5) med minst 3 gamle trær pr 1000 m². Naturtypen inngår i den overordnede enheten Gammel granskog (kartlegges ikke).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel granskog med gamle trær er en tilstandsbetinget naturtype på så vel fattig som rik mark. Gammel granskog er oftest karakterisert som heterogen fleraldret skog med innslag av grove, biologisk gamle trær, rikelig med død ved med innslag av grove, sterkt nedbrutte læger. Mange gamle granskoger er karakterisert av konsentrasjoner av død ved, men bestand, særlig i høyere-liggende områder, kan være fattige på død ved.

Påvirkninger

Hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse utgjør viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20 000

Minsteareal for utfigurering: 2000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark	T4-E-1,2,3,4,5,6	Dominans av gran (1AR-A-B _{≥3} & 1AR-A-Plab _{≥1} AR-A-PU _{sy}); Gammel skog (7SD-NS-5) & gamle trær (4TG-0) Inngangsverdi: MA 20 m (skal tilsvare ≥3 gamle trær pr. 1000 m ²) Ulike treslag kan inngå, se tabell under.

Treslag	Alder	Diameter
Gamle trær, furu	200	
Gamle trær, gran	150	
Gamle trær, eik		50 cm
Gamle trær, edellauvtrær		40 cm
Gamle trær, osp, selje og lavlandsbjørk		40 cm
Gamle trær, rogn og gråor		30 cm

Merknader: Inngangsverdier følger Veileder for kartlegging av MiS-livsmiljøer etter NiN (Landbruksdirektoratet 2021). De tre enhetene gammel granskog med gamle trær, gammel granskog med stående død ved og gammel granskog med liggende død ved kartlegges hver for seg, men kan

fritt overlappet hvis hele eller deler av arealet tilfredsstillende inngangsverdien for to eller flere av enhetene.

Inngangsverdien er knyttet til maksimalavstand (MA) mellom trær. Alder er husholdningsalder i brysthøyde. Avstanden mellom trærne måles og yttergrensa for naturtypen trekkes ved rotpunktet for gamle trær.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedartsinnslag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjølspor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P
God	0,1	0,1,2	0,1,2
Moderat	2,3	3,4,5	3,4,5
Dårlig	4,5	6,7	6,7
Svært redusert	6		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Rødlistearter (Mdir-PRRL)	Størrelse	Andel liggende død ved > 30 cm, sterkt nedbrutt (MdirPRSS)
Pri-mær/sekun-dær	P	P	P	P	S (følgevariabel)
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 gadd pr. 1000 m ²)	5,6,7,8,9 (≥8 læger pr. 1000 m ²)	≥1 EN/CR eller ≥2 VU eller ≥10 NT/DD	>50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Moderat til Stort dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS = 2)
Moderat	3 (2-3 gadd pr. 1000 m ²)	4 (4-7 læger pr. 1000 m ²)	1 VU eller 3-9 NT/DD	5000-50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Lite til Moderat dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS=2)
Lite	0,1,2 (<2 gadd pr. 1000 m ²)	0,1,2,3 (<4 læger pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C12.3 Gammel granskog med liggende død ved

Naturtypen omfatter gammel normalskog (7SD-NS-5) dominert av gran med konsentrasjon av liggende død ved. Kartleggingsenheten inngår i den overordnede naturtypen Gammel granskog (kartlegges ikke).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel granskog med liggende død ved er en tilstandsbetinget naturtype på så vel fattig som rik mark. Gammel granskog er oftest karakterisert som heterogen fleraldret skog med innslag av grove, biologisk gamle trær, rikelig med død ved med innslag av grove, sterkt nedbrutte læger. Mange gamle granskoger er karakterisert av konsentrasjoner av død ved, men bestand, særlig i høyereliggende områder, kan være fattige på død ved.

Påvirkninger

Hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse utgjør viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20 000

Minsteareal for utfigurering: 2000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark	T4-E-1,2,3,4,5,6	Dominans av gran (1AR-A-B \geq 3 & 1AR-A-Plab \geq 1AR-A-PU _{sy}); Gammel skog (7SD-NS-5) & liggende død ved (4DL-0) Inngangsverdi (4DL-0): se tabell

Livsmiljø	MA trær med diameter <30 cm	MA trær med diameter >30 cm
Liggende død ved (4DL-0)	15 m*	25 m*

* Gjennomsnittsavstand mellom trær på 15 m skal gi tetthet 4 trær pr. 1000 m².

** Gjennomsnittsavstand mellom trær på 25 m skal gi tetthet 2 trær pr. 1000 m².

Merknader: Inngangsverdier følger Veileder for kartlegging av MiS-livsmiljøer etter NiN (Landbruksdirektoratet 2021). De tre enhetene gammel granskog med gamle trær, gammel granskog med stående død ved og gammel granskog med liggende død ved kartlegges hver for seg, men kan fritt overlape hvis hele eller deler av arealet tilfredsstillende inngangsverdien for to eller flere av enhetene.

Naturtypen kan inneholde trær med ulik diameterklasse. Inngangsverdi gis som maksimalavstand (MA) mellom liggende døde trær og varierer med diameter. Både diameter og MA måles ved brysthøyde; 1,3 m over normalt stubbeavskjær. Hele stokken skal inngå i egenskapsområdet. Stokker med brysthøydiameter eller største diameter mindre enn 10 cm regnes ikke med. Stokken må være over 1.3 meter. Gjenstående stubbe under 1.3 meter regnes som liggende død ved.

For å unngå omfattende registreringer av vindfall i bestandskanter brukes følgende retningslinjer: Inngangsnivået for liggende død ved i bestandskant skal beregnes på rotpunkter til trestammer som ligger inne i bestandet, og innenfor en 10 meters grense (nordlig eksponert), henholdsvis 25 meters grense (sørlig eksponert) fra kanten. Kravet til inngangsverdi og figurering gjelder kun for de trestammene som ligger innenfor denne sonen.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedartsinn- slag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P
God	0,1	0,1,2	0,1,2
Moderat	2,3	3,4,5	3,4,5
Dårlig	4,5	6,7	6,7
Svært redusert	6		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Rødlistearter (Mdir-PRRL)	Størrelse	Andel liggende død ved > 30 cm, sterkt nedbrutt (MdirPRSS)
Primær/sekundær	P	P	P	P	S (følgevariabel)
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 gadd pr. 1000 m ²)	5,6,7,8,9 (≥8 læger pr. 1000 m ²)	≥1 EN/CR eller ≥2 VU eller ≥10 NT/DD	>50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Moderat til Stort dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS = 2)
Moderat	3 (2-3 gadd pr. 1000 m ²)	4 (4-7 læger pr. 1000 m ²)	1 VU eller 3-9 NT/DD	5000-50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Lite til Moderat dersom 20--80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS=2)
Lite	0,1,2 (<2 gadd pr. 1000 m ²)	0,1,2,3 (<4 læger pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C12.4 Gammel granskog med stående død ved

Naturtypen omfatter gammel normalskog (7SD-NS-5) dominert av gran med konsentrasjon av stående død ved (gadd). Naturtypen inngår i den overordnede Naturtypen Gammel granskog (kartlegges ikke).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel granskog med stående død ved er en tilstandsbetinget naturtype på så vel fattig som rik mark. Gammel granskog er oftest karakterisert som heterogen fleraldret skog med innslag av grove, biologisk gamle trær, rikelig med død ved med innslag av grove, sterkt nedbrutte læger. Mange gamle granskoger er karakterisert av konsentrasjoner av død ved, men bestand, særlig i høyereliggende områder, kan være fattige på død ved.

Påvirkninger

Hogst, uttak av død ved og brannbekjempelse utgjør viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20 000

Minsteareal for utfigurering: 2000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark	T4-E-1,2,3,4,5,6	Dominans av gran (1AR-A-B _{≥3} & 1AR-A-PIab _{≥1} AR-A-PU _{sy}); Gammel skog (7SD-NS-5) & stående død ved (4DG-0) Inngangsverdi (4DG-0): se tabell

Livsmiljø	MA bartrær med diameter <30 cm	MA bartrær med diameter >30 cm	MA lauvtrær med diameter <30 cm	MA lauvtrær med diameter >30 cm
Stående død ved (4DG-0)	15 m*	25 m**	15 m*	25 m**

* Gjennomsnittsavstand mellom trær på 15 m skal gi tetthet 4 trær pr. 1000 m².

** Gjennomsnittsavstand mellom trær på 25 m skal gi tetthet 2 trær pr. 1000 m².

Merknader: Inngangsverdier følger Veileder for kartlegging av MiS-livsmiljøer etter NiN (Landbruksdirektoratet 2021). De tre enhetene gammel granskog med gamle trær, gammel granskog med stående død ved og gammel granskog med liggende død ved kartlegges hver for seg, men kan fritt overlape hvis hele eller deler av arealet tilfredsstillende inngangsverdien for to eller flere av enhetene.

Naturtypen kan inneholde trær med ulik diameterklasse. Inngangsverdier er knyttet til maksimalavstand (MA) mellom døde trær. Avstanden varierer med treslag og diameter. Minste brysthøydiameter som inngår er 10 cm. Gjenstående stubbe over 1.3 meter regnes som stående død ved.

Avstanden mellom trærne måles og yttergrensa for livsmiljøet trekkes ved rotpunktet for stående død ved.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedartsinn- slag (7FA)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P
God	0,1	0,1,2	0,1,2
Moderat	2,3	3,4,5	3,4,5
Dårlig	4,5	6,7	6,7
Svært redusert	6		

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Rødlistearter (Mdir-PRRL)	Størrelse	Andel liggende død ved > 30 cm, sterkt nedbrutt (MdirPRSS)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S (følgevariabel)
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 gadd pr. 1000 m ²)	5,6,7,8,9 (≥8 læger pr. 1000 m ²)	≥1 EN/CR eller ≥2 VU eller ≥10 NT/DD	>50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Moderat til Stort dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS = 2)
Moderat	3 (2-3 gadd pr. 1000 m ²)	4 (4-7 læger pr. 1000 m ²)	1 VU eller 3-9 NT/DD	5000-50.000 m ²	Liggende død ved >30 cm diameter (4DL-S-0) justeres fra Lite til Moderat dersom 20-80% er sterkt nedbrutt ved (MdirPRSS=2)
Lite	0,1,2 (<2 gadd pr. 1000 m ²)	0,1,2,3 (<4 læger pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C13 Gammel lågurtselje-rogneskog

Gammel lågurtselje-rogneskog omfatter selje-rogne(-bjørke)-dominert skog på rikmark (KA=d,e,f,g). Typen omfatter både eldre og gammel selje-rogneskog i hogstklasse 5 (7SD-NS-5) og naturskog (7SD-0-2).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel lågurtselje-rogneskog omfatter stabile/semistabile selje-rognedominerte bestand, gjerne i nordvendte rasmarker, men her er også inkludert eldre lauvsuksesjoner dominert av selje og rogn i hogstklasse 5, dvs. i praksis bestand som er eldre enn 60-70 år, og har trær som er grovere enn 20 cm i diameter (bhd). De stabile/semistabile selje-rogne-rasmarene er karakterisert av høgstauder som kranskonvall, skogsvinerot, rød jonsokkblom, nitrofile arter som brennesle, og lågurter knyttet til frisk skog (som firblad, trollbær). **Typen er ikke kjent fra sterk kalkrik mark (KA=h,i), men slike utforminger kan ikke utelukkes, og er derfor inkludert i definisjonen.**

Påvirkninger

Veibygging og rassikring har forårsaket en del arealtap av rasmarksutformingen. Eldre lauvsuksesjoner som hogges, tilplantes ofte med gran, og generelt hindres ofte dannelsen av nye lauvsuksesjoner etter hogst pga. sprøyting/rydding av lauvoppslag og overbeite av elg og andre hjortedyr. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst av grov, gammel selje, rogn og andre lauvtrær, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, samt spredning av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-2,3,4,6,7,8,18,19	T4-C-2,3,4,6,7,8,18,19	Gammel skog (7SD-NS-5, 7SD-0-2) Dominans av selje og rogn (1AR-A-SAc + 1AR-A-SOau \geq 50%)

Merknader: Både gammelskog (NiN naturskog 7SD-0-2) og eldre skog i hogstklasse 5 (7SD-NS-5; både ensjiktet og flersjiktet) skal kartlegges.

Viktigste forvekslingstyper

Lågurtselje-rogneskog kan være vanskelig å skille fra rike bjørk/ospeskoger, men her vil treslagsdominans avgjøre. Fattige utforminger skilles på mangel på lågurter/høgstauder.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand. En god tilstand mht Skogbestandsdynamikk (7SD-0-2, 7SD-NS-5) utgjør her inngangsverdi for kartlegging, og kun andre tilstandsparametre blir her vektlagt.

	Tilgroing av einstape, snerprørkvein (1AE-MB-D-PTaq, CAar)*	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Kjølrespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P
God	Begge variabler har 0 eller 1, eller én variabel har 0 og den andre 2	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1	0,1,2
Moderat	Én variabel har 1 og den andre ≥ 2 , eller begge variabler har ≥ 2	3	5,6,7,8	2,3	3,4,5
Dårlig				4,5	6,7
Svært redusert				6	

Merknader: *1AE-MB-D-PTaq, CAar: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende *total* dekning av einstape og snerprørkvein: God: minst 0% - maksimum 31,25%; Moderat: 18,75%-200%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Rødlistearter (Mdir-PRRL)	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥ 2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥ 4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥ 4 store trær pr. 1000 m ²)	≥ 10 NT/DD, ≥ 2 VU eller ≥ 1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C14 Gammel lågurtospeskog

Gammel lågurtospeskog omfatter ospedominert skog på rik, **så vel som fattig mark** (KA=a,b,c,d,e,f,g,h,i). Typen omfatter både eldre og gammel ospeskog i hogstklasse 5 (7SD-NS-5) og naturskog (7SD-0-2).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel lågurtospeskog omfatter stabile/semistabile ospedominerte og osp-bjørkedominerte bestand, gjerne i rasmarker og på skråstilte, grunnlendte svaberg med sesongfuktige sig, og med tyngdepunkt utenfor eller i utkanten av granas naturlige utbredelsesområde, særlig i boreonemorale-sørboreale områder med forreven topografi, mest i Agder, fjordstrøk på Vestlandet, i Nordland nord for Saltfjellet og i Troms. Rike utforminger kan minne om lågurtfuruskoger, gjerne med dominans av liljekonvall og rikelig med lågurter, eventuelt også edellauvskogsarter som myske og hassel, samt varmekjære kantarter som bergmynte og kantkonvall, i blant også med høgstauder. **Typen er her definert vidt, og omfatter fattige blåbær-utforminger (KA=a,b,c,) så vel som lågurt-utforminger. Blåbærutformingene inkluderes bl.a. fordi nye studier viser forekomst av flere habitat-spesifikke rødlistearter knyttet til (grove) ospestammer, også i blåbærskog.** I foreliggende kartleggingsenhet er også inkludert eldre lauvsuksesjoner dominert av osp i hogstklasse 5, dvs. i praksis bestand som er eldre enn 60-70 år, og har trær som er grovere enn 25-30 cm i diameter (bhd). Ospesuksesjoner er ofte dominert av få kloner. Som regel tar grana her over etter hvert, og suksesjonen utvikler seg i retning av lågurtgranskog med innslag av osp.

Påvirkninger

Veibygging og rassikring har forårsaket en del arealtap av rasmarksutformingen. Eldre lauvsuksesjoner som hogges, tilplantes ofte med gran, og generelt hindres ofte dannelsen av nye lauvsuksesjoner etter hogst pga. sprøyting/rydding av lauvoppslag og overbeite av elg og andre hjortedyr. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst av grov, gammel osp og andre lauvtrær, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, samt spredning av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-1,2,3,4,5,6,7,8,18,19	T4-C-1,2,3,4,5,6,7,8,18,19	Gammel skog (7SD-NS-5, 7SD-0-2) Dominans av osp (1AR-A-POtr _≥ 3)

Merknader: Både gammelskog (NiN naturskog 7SD-0-2) og eldre skog i hogstklasse 5 (7SD-NS-5; både ensjiktet og flersjiktet) skal kartlegges.

Viktigste forvekslingstyper

Lågurtospeskog kan være vanskelig vegetasjonsmessig å skille fra rike bjørk/selje-rogneskoger, men her vil treslagsdominans avgjøre. Fattige utforminger skilles på mangel på lågurter/høgstauder.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand. En god tilstand mht Skogbestandsdynamikk (7SD-0-2, 7SD-NS-5) utgjør her inngangsverdi for kartlegging, og kun andre tilstandsparametre blir her vurdert.

	Tilgroing av einstape, snerprørkvein (1AE-MB-D-PTaq, CAar)*	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Kjerespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P
God	Begge variabler har 0 eller 1, eller én variabel har 0 og den andre 2	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	0,1,2
Moderat	Én variabel har 1 og den andre ≥ 2 , eller begge variabler har ≥ 2	3	5,6,7,8	3,4	3,4,5
Dårlig				5	6,7
Svært redusert				6	

Merknader: *1AE-MB-D-PTaq, CAar: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende total dekning av einstape og snerprørkvein: God: minst 0% - maksimum 31,25%; Moderat: 18,75%-200%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm i diameter brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Rødlistearter (Mdir-PRRL)	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥ 2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥ 4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥ 4 store trær pr. 1000 m ²)	≥ 10 NT/DD, ≥ 2 VU eller ≥ 1 EN/CR	> 50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt < 1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (< 2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (< 2 store trær pr. 1000 m ²)	< 3 NT/DD	< 5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C15 Kalkbjørkeskog

Kalkbjørkeskog omfatter bjørkedominert skog på sterkt kalkrik mark (KA-h,i).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalkbjørkeskogen er karakterisert av en som regel nokså småvokst og åpen struktur og et urte- og grasrikt feltsjikt med innslag av kalkarter som orkidéene rødflangre, stortveblad og brudespore, og ofte dominans av liljekonvall. Videre opptrer gjerne mer typiske lågurter, fuktskogsarter og alpine kalkarter. Kalkbjørkeskogen kan skilles i to typer. Marmortypen opptrer på grunnlendte marmorrygger/lisider, gjerne med innslag av nakne, karstpregete marmorberg/dolomittberg, og gjerne med påvirkning av kalkrikt sigevann (sesongfuktige typer). Videre forekommer en rasmarkstype i brattskråninger. Her er vegetasjonen ofte dominert av alpine kalkarter som reinrose. Iblant kan det antagelig også opptre høgstaudeutforminger på øverste kalknivå (C18 med KA=h,i), bl.a. med kalk-orkidéer. Derfor er dette også tatt med i definisjonen, selv om slike utforminger er lite dokumentert og beskrevet.

Påvirkninger

Veibygging og rassikring har forårsaket en del arealtap av rasmarksutformingen. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst av grov, gammel bjørk og andre lauvtrær, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, tilgroing/fortetting av skogen som følge av opphørt hevd (beite), samt spredning av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-4,8,12,18,19	T4-C-4,8,12,18,19	Dominans av bjørk (1AR-A-BE _≥ 3) Naturskog (7SD-0-2) eller hogst-klasse 3, 4 eller 5 (7SD-NS-3,4,5)

T4-C18,19 skal bare registreres på øverste kalktrinn KA=h,i (ikke KA=f,g, som er inkludert i definisjonen av grunntypene T4-18, 19)

Viktigste forvekslingstyper

Kalkbjørkeskog kan være vanskelig å skille fra rike lågurtbjørkeskoger, som også kan være frodige og urterike, men sistnevnte opptrer normalt ikke på grunnlendte marmorrygger eller kalkrike rasmarker og mangler kalkarter som rødflangre og reinrose.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av busksjikt, Busk-sjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedarts-innslag (7FA)	Kjørespor (MdirPRTK)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5
Moderat	3	5,6,7,8	3,4	3,4,5	7SD-NS-4
Dårlig			5	6,7	7SD-NS-3
Svært redusert			6		

Merknader: I NiNapp står 7SD-0 og 7SD-NS som definerende variabler og er derfor ikke i NiNapp oppført som variabel under tilstand.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Rødlistearter (MdirPRRL)	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P		P	P	P	S
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 store trær pr. 1000 m ²)	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	2 (1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C16 Frisk, rik edellauvskog

Frisk, rik, edellauvskog omfatter skog dominert av edellauvtrær på frisk, rik til sterkt kalkrik mark (KA-e,f,g,h; UF-a,b).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen omfatter edellauvskog på frisk mark, dvs. i form av naturtypene Friske lågurtedellauvskoger, hvor Friske lågurtbøskoger inngår som en underordnet naturtype, og Friske kalke-dellauvskoger. Disse tre naturtypene er nærmere beskrevet som underenheter (se disse). Bortsett fra bøskogene, er disse i hovedsak knyttet til rasmark og generelt opprevet topografi.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.), steinbrudd og rassikring har forårsaket arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle edellauvtrær, almesyke/ askeskudsyke, hjortegnag, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, ekspansjon av gran, samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt etter opphørt hevd (tidligere beiteskog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-3,4	T4-C-3,4	Dominans av edellauvtrær (1AR-A-E \geq 3)

Viktigste forvekslingstyper

Rik edellauvskog kan forekomme også i tørre utforminger eller høgstaudeutforminger som kan være vanskelige å skille, særlig i rasmarker med artsfattig vegetasjon. Her vil gjerne nedre del av rasmarker og rasskar tilhøre den friske typen, i veksling med høgstaudetyper der det er rikelig med vannsig.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Naturlig bestandsreduksjon på tresatt areal (7SN-SO)*	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ Sekundær	P	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1	0,1,2
Moderat	3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	2,3,4	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	5,6,7,8	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

Merknader: *Inkluderer alm/askedød

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlisterarter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beite-skog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥ 2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥ 4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥ 4 store trær pr. 1000 m ²)	≥ 5 arter	≥ 10 NT/DD, ≥ 2 VU eller ≥ 1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0, 1 (totalt < 1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (< 2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (< 2 store trær pr. 1000 m ²)	< 2 arter	< 3 NT/DD	< 5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Allium ursinum</i>	ramsløk		karplante
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	lundgrønnaks		karplante
<i>Bromopsis benekenii</i>	skogfaks		karplante
<i>Cardamine bulbifera</i>	tannrot		karplante
<i>Cephalanthera longifolia</i>	hvit skogfrue		karplante
<i>Drymochloa sylvatica</i>	skogsvingel		karplante
<i>Epipactis helleborine</i>	breiflangre		karplante
<i>Galium odoratum</i>	myske		karplante
<i>Hippocrepis emerus</i>	buskvikke	EN	karplante
<i>Lathyrus niger</i>	svarterteknapp		karplante
<i>Melica uniflora</i>	lundhengeaks		karplante
<i>Mercurialis perennis</i>	skogbingel		karplante
<i>Neottia nidus-avis</i>	fuglereir		karplante

C16.1 Frisk lågurtedellauskog

Frisk lågurtedellauskog omfatter skog dominert av edellauskog på frisk og rik (men ikke sterkt kalkrik) mark (KA-e,f; UF-a,b). Denne skogtypen er en del av den overordnede kartleggingsenheten Frisk rik edellauskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen omfatter rike alm-ask-hasseldominerte bestander, i hovedsak i rasmarker og leirraviner. Her inngår også mange rasmarkshasselskoger utenfor hovedutbredelsen av ask og alm på Nord-Vestlandet. I sørvendte rasmarker og mot fuktdrag dominerer ofte ask, hassel og stedvis også med mye spisslønn på frisk mark, mens i nordvendte rasmarker, bekkekløfter og leirraviner kan almen dominere, særlig i indre fjordstrøk/dalstrøk der asken mangler helt. Skogtypen er karakterisert av en stedvis gjerne frodig vegetasjon med rikelig av typiske edellauskogarter som myske, tannrot, ramsløk og bredbladete gras, men også arter som blåveis, liljekonvall, skogsvever og krattfiol.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.), steinbrudd, bakkeplanering og rassikring har forårsaket arealtap. Følgende bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle edellauskog, almesyke/askeskuddsyke, hjortegnag, kjørespor med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, ekspansjon av gran, samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt etter opphørt hevd (tidligere beiteskog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista for 2018, men inngår i vurderingsenheten Frisk, rik edellauskog (kategori NT)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-3	T4-C-3	Dominans av edellauskog (1AR-A-E \geq 3)

Viktigste forvekslingstyper

Alm-ask-hasselskog kan forekomme også i tørre utforminger eller høgstaudeutforminger som kan være vanskelige å skille, særlig i rasmarker med artsfattig vegetasjon. Tilgang på fuktighet tiltar nedover i rasmarka, slik at nedre del av rasmarker og rasskar gjerne tilhører den friske typen, i veksling med høgstaude typer der det er rikelig med vannsig.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Naturlig bestandsreduksjon på tresatt areal (7SN-SO)*	Kjærespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1	0,1,2
Moderat	3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	2,3,4	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	5,6,7,8	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

Merknader: *Inkluderer alm/askedød

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA) *	Rødlistearter (MdirPRRL) **	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥ 2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥ 4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥ 4 store trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥ 10 NT/DD, ≥ 2 VU eller ≥ 1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C16 Frisk, rik edellauvskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C16.1.1 Frisk lågurtbøkeskog

Frisk lågurtbøkeskog omfatter skog dominert av bøk på frisk, rik (men ikke sterkt kalkrik) mark (KA-f,g; UF-a,b). Denne skogtypen inngår i den overordnede naturtypen Frisk lågurtedellauvskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Frisk lågurt bøkeskog forekommer mest i leirraviner, og i bratt lende/sprekkedaler omkring larvikitt-koller. Den er naturlig forekommende kun i Vestfold. Bøkeskog danner ofte tette kronesjikt og mye strøfall, med resulterende lite undervegetasjon. Men tiltagende friskhet gir ofte tiltagende frodighet, med stedvis rikelig av typiske edellauvskogsarter som myske, tannrot, skogbingel og bredbladete gras i friske typer, men også arter som blåveis, og i overgang mot sesongfuktige bestand også rød jonsokkblom, skogstjerneblom og myskegras.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og steinbrudd har forårsaket arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle bøketrær, samt åpen hogst, kjørespor med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, ekspansjon av gran (spredning fra plantefelt, osv.), samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt etter opphørt hevd (tidligere beiteskog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Nær truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista for 2018, men inngår i vurderingsenheten Frisk, rik edellauvskog (kategori NT)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-3	T4-C-3	Dominans av bøk (1AR-A-FAsy _{≥3})

Viktigste forvekslingstyper

Frisk lågurtbøkeskog kan være vanskelig å skille fra tørr lågurtbøkeskog. Arter som indikerer frisk mark med liten uttørkingsfare, slike som tannrot og skogbingel, samt større forekomster av myske og blåveis er karakteristisk.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktdeknning (1AG-B)	Fremmed-arts-innslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Kjærespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2
Moderat	3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2	

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA) *	Rødlistearter (MdirPRRL) **	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8, 9 (totalt ≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 store trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C16 Frisk, rik edellauvskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C16.2 Frisk kalkedellauvskog

Frisk kalkedellauvskog omfatter skog dominert av ask, hassel og iblant av alm på sterkt kalkrik, frisk mark (KA-h,i; UF-a,b). Denne skogtypen er en del av den overordnede kartleggingsenheten Frisk rik edellauvskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen omfatter den friske delen av kalkedellauvskog. Mens kalklindeskog typisk opptrer oppe på kalkrygger og langs kanten av kalkplatåer, opptrer frisk kalk ask-hasselskog gjerne i den nedre delen av brattskråninger og rasmarker fra kalkrygger/platåer, men også i små sprekkedaler oppå kalkplatå-kantene, der topografien er opprevet. Utbredelsen er i hovedsak Bamble og Porsgrunn, men også forekomster på marmor i Sunnhordland. Tresjiktet er dominert av ask, men gjerne med innslag av spisslønn, alm, gran, barlind og dominans av hassel i undre kronesjikt. Enkelte kløfter/rasskar kan være dominert av alm. Der overstandere av ask, alm og gran er hogd ut, kan bestandene ha en langvarig, semistabil tilstand helt dominert av grove hasselkratt. Undervegetasjonen kan være lite utviklet på grovblokket mark, eller stedvis frodig med mye av arter som liljekonvall, skogbingel, storbregner, og ofte rikelig med kalkarter som vårmarihånd.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket omfattende arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle edellauvtrær, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, samt tilgroing/fortetting i busk- og felt-sjikt etter opphørt hevd (tidligere beiteskog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista for 2018, men inngår i vurderingsenheten Frisk, rik edellauvskog (kategori NT)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-4	T4-C-4	Dominans av edellauvtrær (1AR-A-E≥3)

Viktigste forvekslingstyper

Frisk kalkedellauvskog kan forveksles med Frisk lågurtedellauvskog (KA=3), men skiller seg (i) på forekomst av kalkarter, og (ii) tilknytning til grunnlendt kalkberg og kalkrasmark. Kalklindeskog opptrer på tørrere nivåer (se ovenfor).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av busksjikt, Busksjikts-	Fremmed-artsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk	Naturlig bestandsreduksjon på	Kjørespor (AduPRTK)

		dekning (1AG-B)		(7SD-NS, 7SD-0)	tresatt areal (7SN-SO)*	
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1	0,1,2
Moderat	3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	2,3,4	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	5,6,7,8	6,7
Svært re- dusert			6	7SD-NS-1,2		

*Inkluderer alm/askedød

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitat- spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-ar- ter (Mdir- PRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksinten- sitet (7JB- BA) (beite- skog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 store trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	2 (1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Mo- derat: 2
Lite	0,1,2 (<2 læ- ger pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C16 Frisk, rik edellauskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C17 Lågurtedellaauvskog

Lågurtedellaauvskog omfatter skog dominert av edellauvtrær på tørr (tørkeutsatt til svært tørkeutsatt), middels til rik (men ikke sterkt kalkrik) mark (KA-d,e,f,g; UF-c,d,e,f).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Denne naturtypen omfatter alle typer av edellauvskog på tørr mark, herunder naturtypene Lågurtteikeskog, Lågurtbøkeskog, og Lågurtalm-lind-hasselskog. Den sistnevnte typen av disse favner utforminger i hovedsak knyttet til rasmark og generelt opprevet topografi, mens de to første normalt opptrer på mer stabil mark. Disse tre typene er nærmere beskrevet som egne underenheter (se disse).

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.), steinbrudd, rassikring og treslagsskifte har forårsaket arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle edellauvtrær, almesyke/askeskuddsyke, hjortegneg, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt etter opphørt hevd (tidligere beite-skog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-6,7,10,11	T4-C-6,7,10,11	Dominans av edellauvtrær (1AR-A-E _≥ 3)

Viktigste forvekslingstyper

Lågurtedellaauvskog kan være vanskelig å skille fra friske utforminger eller høgstaudeutforminger av edellauvskog, særlig i rasmarker. Her vil gjerne nedre del av rasmarker og rasskar tilhøre den friske typen, i veksling med høgstaude typer der det er rikelig med vannsig.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av einstape (1AE-MB-D-PTaq)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Kjærespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2
Moderat	3	3,4,5	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5
Dårlig				5	7SD-NS-3	6,7
Svært redusert				6	7SD-NS-1,2	

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistearter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 store trær pr. 1000 m ²)	>9 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	3-9 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<3 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Allium ursinum</i>	ramsløk		karplante
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	lundgrønnaks		karplante
<i>Bromopsis benekenii</i>	skogfaks		karplante
<i>Cardamine bulbifera</i>	tannrot		karplante
<i>Cephalanthera longifolia</i>	hvit skogfrue		karplante
<i>Drymochloa sylvatica</i>	skogsvingel		karplante
<i>Epipactis helleborine</i>	breiflangre		karplante
<i>Galium odoratum</i>	myske		karplante
<i>Hippocrepis emerus</i>	buskvikke	EN	karplante
<i>Lathyrus niger</i>	svarterteknapp		karplante
<i>Melica uniflora</i>	lundhengeaks		karplante
<i>Mercurialis perennis</i>	skogbingel		karplante
<i>Neottia nidus-avis</i>	fuglereir		karplante
<i>Albatrellus cristatus</i>	grønn fåresopp	VU	sopp
<i>Aureoboletus gentilis</i>	gullrørsopp	EN	sopp
<i>Cantharellus amethysteus</i>	ametystkantarell		sopp
<i>Cantharellus friesii</i>	oransjekantarell	EN	sopp
<i>Cantharellus melanoxeros</i>	svartnende kantarell	NT	sopp
<i>Coprinopsis picacea</i>	ruteblekksopp	NT	sopp
<i>Cortinarius argenteolilacinus</i>	hardingslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius barbatus</i>	elfenbensslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius cagei</i>	tofargeslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius chromataphilus</i>	lindelærslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius cinnabarinus</i>	sinoberslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius claroplaniusculus</i>	"lindesøskenslørsopp"	NT	sopp
<i>Cortinarius humicola</i>	gullskjellet slørsopp	CR	sopp
<i>Cortinarius melleicarneus</i>	"skjellsandslørsopp"	VU	sopp
<i>Cortinarius microglobisporus</i>	gulbeltet stråleslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius olearioides</i>	safranslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius orellanus</i>	butt giftslørsopp		sopp
<i>Cortinarius psammocephalus</i>	småskjellet slørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius subcompar</i>	"ungarsk slørsopp"	VU	sopp
<i>Cortinarius tofaceus</i>	løveslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius vesterholtii</i>	vesterholtslørsopp	EN	sopp
<i>Craterellus cinereus</i>	kokstrompetsopp	VU	sopp
<i>Cyanoboletus pulverulentus</i>	blekkrørsopp	NT	sopp
<i>Elaphomyces anthracinus</i>	svart løpekule	NT	sopp
<i>Elaphomyces striatosporus</i>	blåsvart løpekule		sopp
<i>Elaphomyces virgatosporus</i>	steppeløpekule	EN	sopp
<i>Gyroporus castaneus</i>	kastanjerørsopp	NT	sopp
<i>Hebeloma radicosum</i>	rotreddiksopp	NT	sopp
<i>Hydnellum compactum</i>	mykbrunpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum ioeides</i>	rosa storpigg	CR	sopp
<i>Hygrophorus cossus</i>	stankvokssopp	CR	sopp
<i>Hygrophorus nemoreus</i>	lundvokssopp	NT	sopp
<i>Hygrophorus personii</i>	eikevokssopp	NT	sopp
<i>Hygrophorus russula</i>	kremlevokssopp	NT	sopp
<i>Inocybe adaequata</i>	vinrød trevlesopp	NT	sopp
<i>Inocybe erubescens</i>	vårtrevlesopp	NT	sopp
<i>Inocybe tenebrosa</i>	svartsokktrevlesopp	VU	sopp
<i>Lactarius acerrimus</i>	eikebelteriske	EN	sopp

<i>Lactarius acris</i>	rosamelkriske	NT	sopp
<i>Lactarius azonites</i>	eikerøykriske	VU	sopp
<i>Lactarius luridus</i>	dysterriske	NT	sopp
<i>Lactarius pterosporus</i>	rosakjötttriske	VU	sopp
<i>Porphyrellus porphyrosporus</i>	falsk brunskrubb		sopp
<i>Ramaria fagetorum</i>	lakserosa korallsopp	EN	sopp
<i>Ramaria flavobrunnescens</i>	solkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria formosa</i>	giftkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria fumigata</i>			sopp
<i>Ramaria lutea</i>	kruskorallsopp	VU	sopp
<i>Russula albonigra</i>	gråsvart kremle		sopp
<i>Russula anthracina</i>	kokskremle	NT	sopp
<i>Russula maculata</i>	flekkremle	NT	sopp
<i>Russula olivacea</i>	olivenkremle	NT	sopp
<i>Russula pseudointegra</i>	rød eikekremle	VU	sopp
<i>Russula rubra</i>	falsk fagerkremle	EN	sopp
<i>Russula rutila</i>	liten eikekremle	NT	sopp
<i>Russula violeipes</i>	ferskenkremle		sopp
<i>Strobilomyces strobilaceus</i>	skjellrørsopp	EN	sopp
<i>Tricholoma acerbum</i>	bittermusserong	EN	sopp
<i>Tricholoma filamentosum</i>	pantermusserong	VU	sopp
<i>Tricholoma ustaloides</i>	sleip kastanjemusserong	VU	sopp

C17.1 Lågurteikeskog

Lågurteikeskog omfatter tørr, eikedominert skog på intermediær til rik (men ikke sterkt kalkrik) mark (KA-d,e,f,g; UF-c,d,e,f). Denne skogtypen er en del av den overordnede naturtypen Lågurteidellauskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Lågurteikeskog omfatter alle middels rike til rike eikeskoger (brunjordstyper), med innslag av lågurter. De aller rikeste utformingene (gjerne på oppsprukket amfibolitt, basalt eller larvikitt eller i rasmark) er karakterisert av mye blåveis, liljekonvall, myske og svarterteknapp. De fattigste utformingene (som f.eks. kan opptre på noe rikere, sandige løsmasser) har spredte forekomster av lågurter som skogfiol, jordbær, legeveronika og knollerteknapp, dessuten fingerstarr og bergrørkvein. I tresjiktet inngår ofte også spisslønn, osp og stedvis også barlind (VU). Her er alle lågurteikeskogene vurdert som tørre (men noen kan antagelig også være noe sesongfuktige).

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.), steinbrudd og treslagsskifte har forårsaket arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle, hule eiketrær, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, ekspansjon av gran (spredning fra plantefelt osv.) samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt etter opphørt hevd (tidligere beiteskog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista for 2018, men inngår i vurderingsenheten Lågurteidellauskog (kategori VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-6,7,10,11	T4-C-6,7,10,11	Dominans av eik (1AR-A-QU _{≥3})

Viktigste forvekslingstyper

Fattige utforminger av lågurteikeskog kan være vanskelige å skille fra helt fattige, podsoliserte blåbær(/røsslyng)eikeskoger. Hovedskillet er forekomster av lågurtarter (selv om disse kan være spredt). Dessuten har sistnevnte en sterkere lyngdominans, og/eller tykke matter av eikelauv.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av einstape (1AE-MB-D-PTaq)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Kjørespor (MdirPRTK)	Fremmedartsinnslag (7FA)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2	0,1,2,3,4	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	3	3,4,5	5,6,7,8	7SD-NS-4	3,4,5	3,4
Dårlig				7SD-NS-3	6,7	5
Svært redusert				7SD-NS-1,2		6

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistearter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥ 2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥ 4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥ 4 store trær pr. 1000 m ²)	>9 arter	≥ 10 NT/DD, ≥ 2 VU eller ≥ 1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	3-9 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<3 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Allium ursinum</i>	ramsløk		karplante
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	lundgrønnaks		karplante
<i>Bromopsis benekenii</i>	skogfaks		karplante
<i>Cardamine bulbifera</i>	tannrot		karplante
<i>Cephalanthera longifolia</i>	hvit skogfrue		karplante
<i>Drymochloa sylvatica</i>	skogsvingel		karplante
<i>Epipactis helleborine</i>	breiflangre		karplante
<i>Galium odoratum</i>	myske		karplante
<i>Hippocrepis emerus</i>	buskvikke	EN	karplante
<i>Lathyrus niger</i>	svarterteknapp		karplante
<i>Melica uniflora</i>	lundhengeaks		karplante
<i>Mercurialis perennis</i>	skogbingel		karplante
<i>Neottia nidus-avis</i>	fuglereir		karplante
<i>Albatrellus cristatus</i>	grønn fåsesopp	VU	sopp
<i>Aureoboletus gentilis</i>	gullrørsopp	EN	sopp
<i>Cantharellus friesii</i>	oransjekantarell	EN	sopp
<i>Cantharellus melanoxeros</i>	svartnende kantarell	NT	sopp
<i>Cortinarius barbatus</i>	elfenbensslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius chromataphilus</i>	lindelærslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius cinnabarinus</i>	sinoberslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius humicola</i>	gullskjellet slørsopp	CR	sopp
<i>Cortinarius melleicarneus</i>	"skjellsandslørsopp"	VU	sopp
<i>Cortinarius microglobisporus</i>	gulbeltet stråleslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius orellanus</i>	butt giftslørsopp		sopp
<i>Cortinarius psammocephalus</i>	småskjellet slørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius subcompar</i>	"ungarsk slørsopp"	VU	sopp
<i>Cortinarius tofaceus</i>	løveslørsopp	VU	sopp
<i>Craterellus cinereus</i>	kokstrompetsopp	VU	sopp
<i>Cyanoboletus pulverulentus</i>	blekkrørsopp	NT	sopp
<i>Elaphomyces anthracinus</i>	svart løpekule	NT	sopp
<i>Elaphomyces striatosporus</i>	blåsvart løpekule		sopp
<i>Gyroporus castaneus</i>	kastanjerørsopp	NT	sopp
<i>Hebeloma radicosum</i>	rotreddiksopp	NT	sopp
<i>Hydnellum compactum</i>	mykbrunpigg	VU	sopp
<i>Hydnellum ioeides</i>	rosa storpigg	CR	sopp
<i>Hygrophorus cossus</i>	stankvokssopp	CR	sopp
<i>Hygrophorus nemoreus</i>	lundvokssopp	NT	sopp
<i>Hygrophorus personii</i>	eikevokssopp	NT	sopp
<i>Hygrophorus russula</i>	kremlevokssopp	NT	sopp
<i>Inocybe adaequata</i>	vinrød trevlesopp	NT	sopp
<i>Lactarius acerrimus</i>	eikebelteriske	EN	sopp
<i>Lactarius acris</i>	rosamelkriske	NT	sopp
<i>Lactarius azonites</i>	eikerøykriske	VU	sopp
<i>Lactarius luridus</i>	dysterriske	NT	sopp
<i>Lactarius pterosporus</i>	rosakjøttriske	VU	sopp
<i>Ramaria fagetorum</i>	lakserosa korallsopp	EN	sopp
<i>Ramaria flavobrunnescens</i>	solkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria formosa</i>	giftkorallsopp	NT	sopp
<i>Ramaria fumigata</i>			sopp
<i>Ramaria lutea</i>	kruskorallsopp	VU	sopp
<i>Russula albonigra</i>	gråsvart kremle		sopp

<i>Russula anthracina</i>	kokskremle	NT	sopp
<i>Russula maculata</i>	flekkremle	NT	sopp
<i>Russula olivacea</i>	olivenkremle	NT	sopp
<i>Russula pseudointegra</i>	rød eikekremle	VU	sopp
<i>Russula rubra</i>	falsk fagerkremle	EN	sopp
<i>Russula rutila</i>	liten eikekremle	NT	sopp
<i>Russula violeipes</i>	ferskenkremle		sopp
<i>Strobilomyces strobilaceus</i>	skjellrørsopp	EN	sopp
<i>Tricholoma acerbum</i>	bittermusserong	EN	sopp
<i>Tricholoma filamentosum</i>	pantermusserong	VU	sopp
<i>Tricholoma ustaloides</i>	sleip kastanjemusserong	VU	sopp

C17.2 Lågurtbøkeskog

Lågurtbøkeskog omfatter bøkedominert skog på tørr, rik (men ikke sterkt kalkrik) mark (KA-d,e,f,g; UF-c,d,e,f). Denne skogtypen er en del av den overordnede naturtypen Lågurtedellauvskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen omfatter den tørre delen av lågurtbøkeskog. Bøkeskog er naturlig forekommende kun i Vestfold. De rikeste utformingene forekommer mest i bratt lende/sprekkedaler omkring larvikitt-koller, mens fattigere lågurtbøkeskog opptrer også på grus/sand-avsetninger på Raet. Bøkeskog danner ofte tette kronesjikt og mye strøfall, med resulterende lite undervegetasjon, særlig i tørre typer. Der det forekommer vegetasjon, er typen karakterisert av kravfulle edellauvskogsarter som myske, bredbladete gras, dessuten blåveis og andre lågurter. Pga. ofte manglende vegetasjon, kan (kjente) forekomster av kravfulle sopparter være til hjelp ved klassifisering (slike som kremvokssopp *Hygrophorus penarius*, rødbrun bøkevokssopp *H. unicolor* og rosamelkriske *Lactarius acris*).

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.), steinbrudd, og treslagsskifte har forårsaket arealtap. Følgende faktorer bidrar mest til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle bøketrær, samt åpen hogst, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, ekspansjon av gran (spredning fra plantefelt osv.) samt tilgroing/fortetting etter opphørt hevd (tidligere beiteskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista for 2018, men inngår i vurderingsenheten Lågurtedellauvskog (kategori VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-6,7,10,11	T4-C-6,7,10,11	Dominans av bøk (1AR-A-FAsy _{≥3})

Viktigste forvekslingstyper

Tørre og friske lågurtbøkeskoger kan være svært like vegetasjonsmessig og opptrer gjerne sammen, men er skilt som naturtyper da de inngår i ulike, overordnede rødlistevurderingsenheter. Frisk lågurtbøkeskog har gjerne en frodigere vegetasjon med rikelig av arter som tannrot, myske og blåveis.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktdeknning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2
Moderat	3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2	

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livsmedium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i bryst-høyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistearter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥ 2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥ 4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥ 4 store trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥ 10 NT/DD, ≥ 2 VU eller ≥ 1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Allium ursinum</i>	ramsløk		karplante
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	lundgrønnaks		karplante
<i>Bromopsis benekenii</i>	skogfaks		karplante
<i>Cardamine bulbifera</i>	tannrot		karplante
<i>Cephalanthera longifolia</i>	hvit skogfrue		karplante
<i>Drymochloa sylvatica</i>	skogsvingel		karplante
<i>Epipactis helleborine</i>	breiflangre		karplante
<i>Galium odoratum</i>	myske		karplante
<i>Hippocrepis emerus</i>	buskvikke	EN	karplante
<i>Lathyrus niger</i>	svarterteknapp		karplante
<i>Melica uniflora</i>	lundhengeaks		karplante
<i>Mercurialis perennis</i>	skogbingel		karplante
<i>Neottia nidus-avis</i>	fuglereir		karplante

C17.3 Lågurtalm-lind-hasselskog

Lågurtalm-lind-hasselskog omfatter skog dominert av alm, lind og hassel på tørr, rik (men ikke sterkt kalkrik) mark (KA=2,3, KA-c,d,e,f; UF-c,d,e,f). Denne skogtypen er en del av den overordnede naturtypen Lågurtedellauvskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen omfatter hovedsakelig rike lindedominerte bestander i (øvre deler av) rasmarker og på oppsprukne bergknauser av amfibolitt, larvikitt m.m., mens alm i hovedsak inngår i skyggevendte posisjoner, leirraviner og nedre del av rasmarker med mindre uttørkingsfare og gjerne noe sigevannspåvirkning. I naturtypen inngår også mange reine rasmarkshasselskoger utenfor hovedutbredelsen av lind og alm på Nord-Vestlandet. De rikeste lindeskogene i rasmarker og på bergknauser er karakterisert ved rikelig av typiske edellauvskogsarter som myske og bredbladete gras, men også arter som blåveis, liljekonvall, og flere erteblostmstrede arter, på finkornet skredjord ofte også breiflangre. På Sørlandet opptrer slike rike lindeforekomster ofte i tett veksling med en særlig rik type lågurteikeskog («amfibolitt eik-lindeskog»). Middels rike lindeskoger har ofte en noe utarmet vegetasjon, men innslag av lågurter, ofte rikelig med ormetelg og på Vestlandet ofte dominans av storfrytle.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.), steinbrudd og rassikring har forårsaket arealtap. Følgende bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle edellauvtrær, almesyke/askeskuddsyke, hjortegneg, kjørespor med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt etter opphørt hevd (tidligere beiteskog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista for 2018, men inngår i vurderingsenheten Lågurtedellauvskog (kategori VU)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-6,7,10,11	T4-C-6,7,10,11	Dominans av alm, lind, hassel (1AR-A-ULgl + 1AR-A-Tlco + 1AR-A-COav _≥ 50%)

Viktigste forvekslingstyper

Lågurtalm-lind-hasselskog kan være vanskelig å skille fra edelløvsskog (ofte med alm, ask og hassel) som forekommer i tørre sesongfuktige eller høgstaudeutforminger, særlig i rasmarker med artsfattig vegetasjon. Tilgang på fuktighet tiltar nedover i rasmarka, slik at nedre del av rasmarker og rasskar gjerne tilhører frisk lågurtskog, ofte i veksling med høgstaude typer der det er rikelig med vannsig.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Naturlig bestandsreduksjon på tresatt areal (7SN-SO)*	Kjærespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1	0,1,2
Moderat	3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	2,3,4	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	5,6,7,8	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

*Inkluderer alm/askedød

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livs-medium (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-L Osp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistarter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥ 2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥ 4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥ 4 store trær pr. 1000 m ²)	>7	≥ 10 NT/DD, ≥ 2 VU eller ≥ 1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	2-7	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<2	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Allium ursinum</i>	ramsløk		karplante
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	lundgrønnaks		karplante
<i>Bromopsis benekenii</i>	skogfaks		karplante
<i>Cardamine bulbifera</i>	tannrot		karplante
<i>Cephalanthera longifolia</i>	hvit skogfrue		karplante
<i>Drymochloa sylvatica</i>	skogsvingel		karplante
<i>Epipactis helleborine</i>	breiflangre		karplante
<i>Galium odoratum</i>	myske		karplante
<i>Hippocrepis emerus</i>	buskvikke	EN	karplante
<i>Lathyrus niger</i>	svarterteknapp		karplante
<i>Melica uniflora</i>	lundhengeaks		karplante
<i>Mercurialis perennis</i>	skogbingel		karplante
<i>Neottia nidus-avis</i>	fuglereir		karplante
<i>Cantharellus amethysteus</i>	ametystkantarell		sopp
<i>Cantharellus friesii</i>	oransjekantarell	EN	sopp
<i>Cantharellus melanoxeros</i>	svartnende kantarell	NT	sopp
<i>Coprinopsis picacea</i>	ruteblekksopp	NT	sopp
<i>Cortinarius argenteolilacinus</i>	hardingslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius barbatus</i>	elfenbenslørsopp	NT	sopp
<i>Cortinarius cagei</i>	tofargelørsopp	NT	sopp

<i>Cortinarius chromatophilus</i>	lindelærslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius cinnabarinus</i>	sinoberslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius claroplaniusculus</i>	"lindesøskenslørsopp"	NT	sopp
<i>Cortinarius humicola</i>	gullskjellet slørsopp	CR	sopp
<i>Cortinarius olearioides</i>	safranslørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius orellanus</i>	butt giftslørsopp		sopp
<i>Cortinarius psammocephalus</i>	småskjellet slørsopp	VU	sopp
<i>Cortinarius vesterholtii</i>	vesterholtslørsopp	EN	sopp
<i>Craterellus cinereus</i>	kokstrompetsopp	VU	sopp
<i>Cyanoboletus pulverulentus</i>	blekkrørsopp	NT	sopp
<i>Elaphomyces anthracinus</i>	svart løpekule	NT	sopp
<i>Elaphomyces striatosporus</i>	blåsvart løpekule		sopp
<i>Elaphomyces virgatosporus</i>	steppeløpekule	EN	sopp
<i>Gyroporus castaneus</i>	kastanjerørsopp	NT	sopp
<i>Inocybe adaequata</i>	vinrød trevlesopp	NT	sopp
<i>Inocybe erubescens</i>	vårtrevlesopp	NT	sopp
<i>Inocybe tenebrosa</i>	svartsokktrevlesopp	VU	sopp
<i>Lactarius acris</i>	rosamelkriske	NT	sopp
<i>Lactarius luridus</i>	dysterriske	NT	sopp
<i>Lactarius pterosporus</i>	rosakjøttriske	VU	sopp
<i>Porphyrellus porphyrosporus</i>	falsk brunskrubb		sopp
<i>Ramaria fagetorum</i>	lakserosa korallsopp	EN	sopp
<i>Ramaria flavobrunnescens</i>	solkorallsopp	NT	sopp
<i>Russula albonigra</i>	gråsvart kremle		sopp
<i>Russula anthracina</i>	kokskremle	NT	sopp
<i>Russula violeipes</i>	ferskenkremle		sopp
<i>Strobilomyces strobilaceus</i>	skjellrørsopp	EN	sopp
<i>Tricholoma acerbum</i>	bittermusserong	EN	sopp
<i>Tricholoma filamentosum</i>	pantermusserong	VU	sopp

C18 Kalkedellauvskog

Kalkedellauvskog omfatter skog dominert av edellauvtrær på sterkt kalkrik, tørr mark (KA-h,i; UF-c,d,e,f). Kalkedellauvskog omfatter de to underordnede naturtypene Kalklindeskog og Kalkhassel-skog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Denne kartleggingsenheten omfatter alle tørre typer av kalkedellauvskog, i praksis kalklindeskog og kalkhasselskog. Kalklindeskog omfatter forekomster der lind (*Tilia cordata*) dominerer øvre kronesjikt og hasselkratt nedre kronesjikt. Kalkhasselskog omfatter forekomster som er helt dom-inert av hasselkratt, uten overstandere av lind eller andre treslag. Disse to skogtypene er her skilt ut som egne underordnede naturtyper. For nærmere beskrivelse, se disse naturtypene.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket omfattende arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle edellauvtrær, kjørespor/ferd-sel med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, ekspansjon av gran, samt tilgroing/fortet-ting i busksjikt etter opphørt hevd (tidligere beiteskog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja; kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-8,12	T4-C-8,12	Dominans av edellauvtrær (1AR-A-E≥3)

Viktigste forvekslingstyper

Se Kalklindeskog og Kalkhasselskog.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran og bøk (1AE-MB-D-Plab, FAsy)*	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjerespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P
God	Begge variabler har 0 eller 1, eller én variabel har 0 og den andre 2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	Én variabel har 1 og den andre ≥ 2 , begge variabler har ≥ 2 , eller en variabel har 0 og den andre ≥ 3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

Merknader: *1AE-MB-D-Plab, FAsy: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende *total* dekning av gran og bøk: God: minst 0% - maksimum 31,25%; Moderat: 18,75%-200%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Rødlistearter (MdirPRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 store trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>20.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	2 (1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	2000-20.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0,1 (<1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<3 NT/DD	<2000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Allium ursinum</i>	ramsløk		karplante
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	lundgrønnaks		karplante
<i>Bromopsis benekenii</i>	skogfaks		karplante
<i>Cardamine bulbifera</i>	tannrot		karplante
<i>Cephalanthera longifolia</i>	hvit skogfrue		karplante
<i>Drymochloa sylvatica</i>	skogsvingel		karplante
<i>Epipactis helleborine</i>	breiflangre		karplante
<i>Galium odoratum</i>	myske		karplante
<i>Hippocrepis emerus</i>	buskvikke	EN	karplante
<i>Lathyrus niger</i>	svarterteknapp		karplante
<i>Melica uniflora</i>	lundhengeaks		karplante
<i>Mercurialis perennis</i>	skogbingel		karplante
<i>Neottia nidus-avis</i>	fuglereir		karplante

C18.1 Kalklindeskog

Kalklindeskog omfatter skog dominert av edellauvtrær og mer enn 12,5% relativ dekning av lind på sterkt kalkrik, tørr mark (KA-h,i; UF-c,d,e,f). Kalklindeskog er en del av den overordnede naturtypen Kalkedellauvskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalklindeskog er karakterisert av forekomst av lind (*Tilia cordata*), og ofte hassel i nedre krone-sjikt. Typen forekommer primært på grunne kalkrygger, kanter av kalkplatåer og tilhørende, øvre deler av rasmark. Utbredelsesområdet er i det alt vesentligste innenfor Oslofeltet; fra Langesund i Bamble til Biri ved Mjøsa. Kalklindeskogen mangler normalt utpregete kalkplanter, og vegetasjonsmessig er kalklindeskogen vanskelig å skille fra rike rasmarkslindeskoger på middels rike bergarter f.eks. i indre fjordstrøk på Vestlandet. Kalklindeskogene huser imidlertid et helt element av kalksopper (kalklindeskogsopper) som f.eks. papegøyerørsopp, osloslørsopp og lindeslørsopp som bare finnes i denne naturtypen.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket omfattende arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, herunder «utsiktshogst», særlig av grove, gamle edellauvtrær, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, tråkk-slitasje, spredning av fremmede arter, ekspansjon av gran, samt tilgroing/fortetting i busksjikt etter opphørt hevd (tidligere beite-skog/ høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet i rødlista for 2018, men inngår i vurderingsenheten Kalkedellauvskog (kategori EN)

Utvalgt naturtype: Ja

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-8,12	T4-C-8,12	Dominans av edellauvtrær (1AR-A-E _{≥3})* Relativ dekning av lind ≥ 12,5% (1AR-A-TIco _{≥1})**

Merknader:

* For C18.1 Kalklindeskog er det ikke krav om 10% tresjiktdeknning. Dette innebærer at hogstflater av C18.1 Kalklindeskog inngår i naturtypen.

**Grensa for relativ dekning av lind er satt for å samsvare mest mulig med definisjon av kalklindeskog i forskriften til utvalgt naturtype, som er 6 eller flere lindeindivider pr. 1000 m².

Viktigste forvekslingstyper

Kalklindeskogen kan være vanskelig å skille fra lågurtalm-lind-hasselskoger. Vegetasjonen i felt-sjiktet kan være svært lik, men disse skiller på geologi (kalkstein versus middels rike bergarter som hornfels, basalt, amfibolitt, larvikitt), samt på forekomst av en rekke kalklindeskogsopper i førstnevnte.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran og bøk (1AE-MB-D-Plab, FAsy) *	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P
God	Begge variabler har 0 eller 1, eller én variabel har 0 og den andre 2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	Én variabel har 1 og den andre ≥ 2 , begge variabler har ≥ 2 , eller en variabel har 0 og den andre ≥ 3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

Merknader: *1AE-MB-D-Plab, FAsy: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende *total* dekning av gran og bøk: God: minst 0% - maksimum 31,25%; Moderat: 18,75%-200%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Rødlistearter (Mdir-PRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	3,4,5,6,7, 8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 store trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>20.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	2 (1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	2000-20.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0,1 (<1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<3 NT/DD	<2000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C18 Kalkedellauvskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C18.2 Kalkhasselskog

Kalkhasselskog omfatter hasseldominert skog på sterkt kalkrik, tørr mark (KA-h,i; UF-c,d,e,f). Kalkhasselskog er en del av den overordnede naturtypen Kalkedellauvskog.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kalkhasselskog er karakterisert av helt dominans av hassel i nedre kronesjikt, med mer eller mindre manglende øvre kronesjikt. Typen forekommer primært utenfor/i kanten av lindens utbredelsesområde, dvs. særlig over kalkområdene på Ringerike-Hadeland-Hedmarken, samt enkelte steder over Eiker-bygdene. Disse utgjør i regelen flere tusen år gamle restforekomster i kulturlandskapet og har tidligere ofte vært mer åpne hagemarkskoger/beiteskoger, men faller nå inn under definisjonen av (kalk)skog. Innenfor kalklinde(-hassel)skogens utbredelsesområde, kan reine hasselskoger forekomme i værharde kantsoner mot havet, eller som semistabile, langvarige utforminger der overstandere av edellauvtrær og gran har vært hogd ut. Enkelte kalkhasselskoger forekommer også på marmorstriper i Sunnhordland.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) og kalkbrudd har forårsaket arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: ryddehogst, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, tråkk-slitasje, spredning av fremmede arter, ekspansjon av gran, samt tilgroing/fortetting i busksjikt etter opphørt hevd (tidligere beiteskog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja; naturtypen er ikke egen vurderingsenheten i rødlista for 2018, men inngår i vurderingsenheten Kalkedellauvskog (kategori EN)

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-8,12	T4-C-8,12	Dominans av hassel (1AR-A- COav \geq 3) Relativ dekning av lind < 12,5% (1AR-A-Tlco=0)

Merknader: Dersom relativ dekning av lind \geq 12,5% (1AR-A-Tlco \geq 1) skal arealet kartlegges som Kalklindeskog, forutsatt at det også er dominans av edellauvtrær generelt (1AR-A-E \geq 3).

Viktigste forvekslingstyper

Kalkhasselskog kan være vanskelig å skille fra hasseldominerte Frisk lågurtedellauvskoger og tørre Lågurtalm-lind-hasselskoger. Den viktigste forskjellen er at kalkhasselskogen opptrer på grunnlendt, kalkberggrunn, bl.a. med forekomst av kalksopper som f.eks. hasselslørsopp (*Cortinarius cotoneus*) og villsvinslørsopp (*C. aprinus*).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran og bøk (1AE-MB-D-Plab, FAsy)*	Tilgroing av busksjikt, Busksjiktsdekning (1AG-B)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P	P
God	Begge variabler har 0 eller 1, eller én variabel har 0 og den andre 2	0,1,2,3,4	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	Én variabel har 1 og den andre ≥ 2 , begge variabler har ≥ 2 , eller en variabel har 0 og den andre ≥ 3	5,6,7,8	3,4	7SD-NS-4	3,4,5	3,4,5
Dårlig			5	7SD-NS-3	6,7	6,7
Svært redusert			6	7SD-NS-1,2		

Merknader: *1AE-MB-D-Plab, FAsy: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende *total* dekning av gran og bøk: God: minst 0% - maksimum 31,25%; Moderat: 18,75%-200%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Rødlistearter (Mdir-PRRL)**	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beite-skog)
Pri-mær/sekun-dær	P	P	P	P	P	S
Stort	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 store trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥10 NT/DD, ≥2 VU eller ≥1 EN/CR	>20.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Mode-rat	2 (1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	3-9 NT/DD eller 1 VU	2000-20.000 m ²	Lite til Mo-derat: 2
Lite	0,1 (<1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<3 NT/DD	<2000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for C18 Kalkedellauvskog](#).

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C20 Flomskogsmark

Flomskogsmark omfatter skog langs større vassdrag og innsjøstrender som jevnlig blir oversvømt ved flom (T30).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Flomskogsmarka er sterkt påvirket av flomvann som bidrar med en stedvis sedimentering av næringsrikt finmateriale og stedvis erosjon. I tillegg til flompåvirkningen har naturtypen som regel også en generelt høy grunnvannstand og gjerne påvirkning av sigevann/kildevannstilførsel fra landsiden. Flomskogsmarkmiljøer kan ofte være svært dynamiske, med stadig skiftende flomløp og sedimentasjonsbanker. Skogbestandene kan ha svært lang kontinuitet, selv om de mest flomutsatte områdene gjerne er dominert av glissen, ofte ganske ung krattskog som må tåle mye «juling». De mest ekstreme flommarkskogene er dominert av vier/pilarter, slike som mandelpil og doggpil (som ofte har vært skilt ut som egne forvaltningsenheter), mens gråordominert flommarkskog står på litt mindre eksponerte nivåer.

Påvirkninger

Regulering, med reduksjon av flompåvirkning og forbygning, samt oppdyrking har forårsaket omfattende arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: (ved)hogst, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, samt spredning av fremmede arter.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja; kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T30 Flomskogsmark	T30-C-1,2,3,4	

Viktigste forvekslingstyper

Flomskogsmark kan være vanskelig å skille fra flere utforminger av myr- og sumpskogsmark (innenfor hovedtypegruppe Våtmark). For eksempel vil en gråorsumpskog kunne deles i en stripe med flomskogsmark langs elva, mens skogen lengre inne på elvesletta vil være lite flommarkspåvirket og utgjøre mosaikker av sumpskog, kildeskog og høgstaudeskog.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedarts-innslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Kjørespor (MdirPRTK)	Vassdragsreguleringsintensitet (7VR-RI)
Primær/sekundær	P	P	P	P
God	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	1,2
Moderat	3,4	7SD-NS-4	3,4,5	3
Dårlig	5	7SD-NS-3	6,7	4
Svært redusert	6	7SD-NS-1,2		5

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved, totalantall (4DG-0)	Liggende død ved, totalantall (4DL-0)	Rødlistearter (MdirPRRL)*	Størrelse	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA) (beiteskog)
Primær/sekundær	P	P	P	P	S
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 gadd pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	≥7 NT/DD, ≥2 VU, eller ≥1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	3 (2-4 gadd pr. 1000 m ²)	3 (2-4 læger pr. 1000 m ²)	2-6 NT/DD eller 1 VU	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0,1,2 (<2 gadd pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	<2 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: *Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C21 Gammel høgstaudegråorskog

Naturtypen omfatter rik, gråordominert fastmarksskogsmark (T4-C-3,18) i hogstklasse 4 og 5, samt naturskog (7SD-NS-4,5, 7SD-0-2). I hovedsak omfatter denne svak til klart kildevannspåvirket mark (KI-b,c; T4-C-18).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Høgstaudegråorskogen omfatter mye av «lisode-gråorskogene», dvs. de mindre forsumpete- og mindre kildevannspåvirkede gråorskogene relativt til gråorsumpskog. Stabile, langlevete utforminger av slik oreskog opptrer på frodig høgstaudemark (T4-C-18), med typiske høgstauder som turt og tyrihjel, samt storbregner, i raviner ofte med skogsvinerot og nitrofile arter som bringebær og brennesle. På mer kulturpåvirket mark, på (snø)rasmark, samt utenfor granas naturlige utbredelsesområde, kan gråorskog også opptre i frisk lågurtskog (T4-C-3). Alle de rikeste fastmarksgråorskogene inngår her, i praksis moderat kalkrike utforminger (KA-f,g). Naturtypen har et varierende innslag av gran og andre boreale lauvtrær som selje og osp, samt edellauvtrær som ask og alm.

Påvirkninger

Høgstaudeoreskogen har vært utsatt for arealtap i form av treslagskifte (planting av gran; særlig Vestlandet), omfattende vedhogst, bakkeplanering og oppdyrking av raviner, og utbygging i form av veger og boligfelt.

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingseenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-4,18	T4-C-3,18	Gammel skog (7SD-NS-4,5, 7SD-0-2) Dominans av gråor (1AR-A-ALin≥3)

Viktigste forvekslingstyper

Mange skoger dominert av gråor i raviner og lisider vil gjerne ha elementer både av høgstaudegråorskog, rik gråorsumpskog (med økende grunnvannspåvirkning), og (ned mot bekk) også flomskogsmark med gråordominans. Grensene mellom disse er ofte vanskelig å sette. I boreonemoral sone erstattes høgstaude-gråorskog gjerne med høgstaude-edellauvskog, ofte som blandingskog med ask og med alm.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Fremmedarts-innslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Kjølspor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2
Moderat	3	3,4	7SD-NS-4	3,4,5
Dårlig		5		6,7
Svært redusert		6		

Merknader: I NiNapp står 7SD-0 og 7SD-NS som definerende variabler og er derfor ikke i NiNapp oppført som variabel under tilstand.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved, totalantall (4DL-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Rødlistearter (Mdir-PRRL)*	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	P	P
Stort	5,6,7,8,9 (>8 læger pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7 (≥2 store trær pr. 1000 m ²)	≥5 NT/DD eller ≥1 VU/EN/CR	>25.000 m ²
Moderat	4 (4-8 læger pr. 1000 m ²)	2 (1-2 store trær pr. 1000 m ²)	2-4 NT/DD, ingen VU/EN/CR	5000-25.000 m ²
Lite	0,1,2,3 (<4 læger pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 store trær pr. 1000 m ²)	<2 NT/DD, ingen VU/EN/CR	<5000 m ²

* Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C22 Gammel fattig edellauvskog

Naturtypen omfatter skog i hogstklasse 5 (7SD-NS-5) og naturskog (7SD-0-2) dominert av edellauvtrær på fattig areal (KA-a,b,c). I de friskeste arealene (UF-a,b) inngår også svak lågurtskog (KA-d,e).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Fattig edellauvskog er gjerne dominert av tørkeutsatt eik på fattig berggrunn og løsmasser, med mer eller mindre utviklet podsolprofil, og med dominans av smyle, engkvein, engmarimjelle, blåbær og (i de tørreste utforminger) røsslyng. Vivendel inngår i de fleste eikeskogstyper, også de fattigste, men ellers er busksjiktet gjerne svakt utviklet. I tresjiktet inngår ofte furu og stedvis osp. Gamle og hule eiker kan være relativt småvokste pga. tørke og næringsmangel, og trær med diameter på 30-40 cm kan være svært gamle. Fattig edellauvskog kan også være dominert av bøk.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.), steinbrudd og treslagsskifte har forårsaket arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: hogst, særlig av grove, gamle edellauvtrær, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, spredning av fremmede arter, ekspansjon av gran (spredning fra plante-felt osv.) samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt etter opphørt hevd (tidligere beiteskog/høstingskog).

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingseenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-1,2,5,9,13,17	T4-C-1,2,5,9,13,17	Gammel skog (7SD-NS-5, 7SD-0-2) Dominans av edellauvtrær (1AR-A-E≥3)

Viktigste forvekslingstyper

Fattig edellauvskog opptrer ofte sammen med den fattigste lågurtedellauvskogen, og grensen mellom disse kan ofte være vanskelig å sette. Lågurtedellauvskog har gjerne mindre lyng, tynnere humus (ikke tykt lag med edellauv), og innslag av lågurter som legeveronika, markjordbær og skogfiol.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand. En god tilstand mht Skogbestandsdynamikk (7SD-0-2, 7SD-NS-5) utgjør her inngangsverdi for kartlegging, og kun andre tilstandsparametre blir her vurdert.

	Dekning av gran (1AE-MB-D-Plab)	Fremmedartsinn- slag (7FA)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P
God	0,1,2	0,1,2	0,1,2
Moderat	3	3,4	3,4,5
Dårlig		5	6,7
Svært redusert		6	

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Tre med spesielt livsme- diem (4TL-BS, HE, HL, SB, 1AE-BV-K-LOsp, MdirPRTL)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall store trær (4TS-TS)	Rødlistearter (MdirPRRL) *	Størrelse	Aktuell bruksin- tensitet (7JB- BA) (beiteskog)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	S
Stort	MdirPRTL=3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥ 2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7,8,9 (≥ 4 læger pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥ 4 store trær pr. 1000 m ²)	≥ 10 NT/DD, ≥ 2 VU eller ≥ 1 EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Moderat	MdirPRTL=2 (totalt 1 tre pr. 1000 m ²)	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3 (2-3 store trær pr. 1000 m ²)	3-9 NT/DD eller 1 VU	5000- 25.000 m ²	Lite til Mode- rat: 2
Lite	MdirPRTL=0,1 (totalt <1 tre pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 store trær pr. 1000 m ²)	<3 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

C23 Boreonemoral regnskog uten bartredominans

Naturtypen omfatter skog som ikke er dominert av bartrær, som ikke er uttørkingseksponert, eller som kun er svært lite uttørkingseksponert (UE-0,a) i sterkt og klart oseanisk seksjon (6SE-1,2) av boreonemoral og sørboreal sone (6SO-1,2).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Boreonemoral regnskog er skog i oseaniske, vintermilde områder med høy, relativt stabil luftfuktighet, lokalt betinget av terrengforhold som gir liten uttørkingseksponering; naturtypen er altså både makroklimatisk og mikroklimatisk avgrenset. Typisk forekommer naturtypen i bratte berg- og blokkrike nordvendte lisider. Naturtypen utgjør et livsmiljø for en stor gruppe av oseaniske berg- og treboende arter, særlig moser og lav, deriblant mange rødlistete arter og ansvarsarter. Primært er naturtypen knyttet til Vestlandet, og både furu og lauvtrær kan forekomme, men lauvtrær dominerer. De viktigste treslagene for epifytter knyttet til naturtypen er rogn og hassel.

Påvirkninger

Nitrogen-nedfall som fremmer algevekst på trærne, arealutbygging til veier, hytter etc. er viktigste påvirkninger.

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m² (se merknader)

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-1,2,3,4,17,18	T4-C-1,2,3,4,17,18	Ikke eller svært liten uttørkingseksponering (UE-0,a) Sterkt og klart oseanisk seksjon (6SE-1,2) og boreonemoral og sørboreal sone (6SO-1,2), UTEN dominans av bartrær (1AR-A-B<3)

Merknader: Naturtypen avgrenses overalt hvor inngangsverdien i kolonnen 'Andre variabler' er tilfredsstilt. Men her gis ytterligere veiledning om områder hvor naturtypen er mest sannsynlig å finne: Områder under 250 moh. Fra Lindesnes i sør til grensen mellom Trøndelag og Møre og Romsdal i nord, avgrenset av havet i vest og isotermer for 0°C januar middeltemperatur i siste normalperiode (1961-90). **I tilfeller der to eller flere små nærliggende forekomster av naturtypen (hver mindre enn 1000 m²) har et mellomliggende areal som antatt ikke tilfredsstiller kravet til UE, men hvor habitatspesifikke arter forekommer, kan disse slås sammen inkludert det mellomliggende arealet til en figur hvis samlet areal er større enn 1000 m².**

Viktigste forvekslingstyper

Boreonemoral regnskog uten bartredominans skal ha mindre enn 50% bartrær i tresjiktet, mens den rødlistede Boreonemoral regnskog skal ha mer enn 50% bartrær i tresjiktet.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Eutrofiering, algevekst på trær ($\geq 10\%$ dekning på trær under 2 m) (1AE-BV-D-Algae)	Dekning av gran og bøk (1AE-MB-D-Plab, FAsy)*	Fremmedartsinnslag (7FA)	Tilplanting/såing (7SB-FT-TS)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)
Primær/sekundær	P	P	P	P	P
God	0	Begge variabler har 0, eller én variabel har 0 og den andre 1	0,1	0	7SD-0-2 og 7SD-NS-5
Moderat	1,2	Begge variabler har 1, eller én variabel har 0 og den andre 2	2,3	1,2	7SD-NS-4
Dårlig	3,4,5	Én variabel har 1 og den andre ≥ 2 , begge variabler har ≥ 2 , eller en variabel har 0 og den andre ≥ 3	4,5	3,4,5	7SD-NS-2,3
Svært redusert			6		7SD-NS-1

Merknader: *1AE-MB-D-Plab, FAsy: Kombinasjonen av variabler og trinn kan gi følgende *total* dekning av gran og bøk: God: minst 0% - maksimum 18,75%; Moderat: 12,5%-31,25%; Dårlig: 18,75%-200%.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Forekomst (konsentrasjon) av hassel (1AE-MB-K-COav)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistearter (MdirPRRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	P	P
Stort	2 (≥3 trær pr. 1000 m ²)	>7 arter	≥4 VU/EN/CR	>20.000 m ²
Moderat	1 (1-2 trær pr. 1000 m ²)	4-7 arter	2-3 VU/EN/CR	5000-20.000 m ²
Lite	0 (<1 trær pr. 1000 m ²)	<4 arter	<2 VU/EN/CR	<5000 m ²

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
Fattig boreonemoral regnskog*			
<i>Hymenophyllum peltatum</i>	hinnebregne		karplante
<i>Anisomeridium ranunculosporum</i>		NE	lav
<i>Arthonia ilicina</i>	tornflekklav	VU	lav
<i>Arthonia lirellans</i>	fureflekklav	VU	lav
<i>Arthonia orbillifera</i>	ringflekklav	VU	lav
<i>Arthonia stellaris</i>	stjerneflekklav	VU	lav
<i>Bactrospora homalotropa</i>	kystbendellav	CR	lav
<i>Bunodophoron melanocarpum</i>	kystkorallav	NT	lav
<i>Coniocarpon fallax</i>	praktflekklav	VU	lav
<i>Crutarndina petractoides</i>	stjernerurlav	EN	lav
<i>Graphis elegans</i>	kystskriftlav	VU	lav
<i>Lepra multipuncta</i>	kystvortelav	VU	lav
<i>Micarea alabastrites</i>			lav
<i>Pyrenula macrospora</i>	storsporet pærelav	EN	lav
<i>Pyrenula occidentalis</i>	gul pærelav	NT	lav
<i>Thelotrema macrosporum</i>	storsporet rurlav	EN	lav
<i>Usnea cornuta</i>	hornstry	NT	lav
<i>Usnea flammea</i>	ringstry	NT	lav
<i>Usnea fragilescens</i>	kyststry	VU	lav
<i>Breutelia chrysocoma</i>	gullhårmose		mose
<i>Colura calyptrifolia</i>		DD	mose
<i>Dicranodontium uncinatum</i>	bergljåmose		mose
<i>Frullania jackii</i>	kystblæremose		mose
<i>Harpalejeunea molleri</i>	klovemose		mose
<i>Lepidozia cupressina</i>	trinnkrekemose		mose
<i>Leptoscyphus cuneifolius</i>	goldmose	CR	mose
<i>Microlejeunea ulicina</i>	dvergperlemose		mose
<i>Plagiochila exigua</i>	kløfthinnemose	NT	mose
<i>Plagiochila punctata</i>	småhinnemose		mose
<i>Plagiochila spinulosa</i>	pigginnemose	VU	mose
<i>Pleurozia purpurea</i>	purpurmose		mose
<i>Radula aquilegia</i>	kystflatmose		mose
<i>Ulota calvescens</i>	snaugullhette	DD	mose

Rik boreonemoral regnskog*

<i>Leptogium burgessii</i>	kranshinnelav	VU	lav
<i>Leptogium cochleatum</i>	prakthinnelav	VU	lav
<i>Leptogium hibernicum</i>	irsk hinnelav	CR	lav
<i>Nevesia sampaiana</i>	kastanjefiltlav	VU	lav
<i>Pectenia atlantica</i>	kystblåfiltlav	NT	lav
<i>Pectenia cyanoloma</i>	praktfiltlav	NT	lav
<i>Pseudocyphellaria intricata</i>	randprikklav	VU	lav
<i>Pseudocyphellaria norvegica</i>	kystprikklav	VU	lav
<i>Sticta canariensis</i>	skjellporelav	VU	lav
<i>Sticta sylvatica</i>	buktporelav		lav

Merknader: *Det skal ikke i denne kartleggingen skilles mellom rik og fattig boreonemoral regnskog. For mer informasjon om rik og fattig boreonemoral regnskog se for eksempel rapporten "[Naturfaglige registreringer av kystfuruskog. Sammenstilling av kartleggingsresultater 2012-2017.](#)"

C24 Frisk lågurtfuruskog

Frisk lågurtfuruskog omfatter furudominert skog på frisk, rik (men ikke sterkt kalkrik) mark (UF-a,b, KA-f,g)). Typen omfatter furuskog i hogstklasse 4 og 5 (7SD NS=4,5). Typen er ikke rødlistet.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Friske lågurtfuruskoger omfatter rikere furuskoger og har gjerne (i) innslag av lågurter som skogfiol, markjordbær, teiebær, liljekonvall, dessuten fingerstarr og hengeaks, og (ii) relativt spredt/flekkvis utviklet lyngsjikt. Enheten er sjelden, og den forekommer oftest i oseaniske strøk (utenfor granas utbredelsesområde), der den også kan være karakterisert av innslag av sørlige/oseaniske arter som eføy og kristtorn. Antagelig forekommer typen også i Nord-Gudbrandsdalen (der det ikke er gran). Skogtypen er ofte noe beitepåvirket. Typen er lokalt viktig for kravfulle arter, og representerer ofte biomangfold-oaser i ellers næringsfattig-artsfattig natur. Typen huser mange kravfulle arter, også noen kalkkrevende, men siden disse har hovedforekomstene i frisk- og tørr kalkfuruskog (se C5.2 og C7), kan ikke disse regnes som habitat-spesifikke for lågurtfuruskogen.

Påvirkninger

Nedbygging (boliger, veger, m.m.) har forårsaket betydelige arealtap. Følgende faktorer bidrar til tilstandsreduksjon: åpen hogst/flatehogst med tette foryngelsesfaser, kjørespor/ferdsel med tunge kjøretøy, tråkkslitasje fra stor ferdsel eller overbeite, spredning av fremmede arter, granplanting, samt tilgroing/fortetting i busk- og feltsjikt pga. opphørt hevd.

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-3	T4-C-3	Naturskog (7SD-0-2) eller hogstklasse 4 eller 5 (7SD-NS-4,5) Dominert av furu (1AR-A-PU _{sy} ≥3)

Viktigste forvekslingstyper

I de rikeste områdene (Sunnhordaland) opptrer denne i tette mosaikker med Frisk kalkfuruskog (C5.2) med KA=4, men C5.2 skiller på innslag av kalkarter som rødflangre og har lite lyng.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Tilgroing busksjikt, Busksjikt-dekning (1AG-B)	Fremmed-artsinnslag (7FA)	Tilplanting/ såing (7SB-FT-TS)	Skogbe-standsdy-na-mikk (7SD-NS, 7SD-0)	Slitasje (Mdir-PRSL)	Kjøre-spør (Mdir-PRTK)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P
God	0,1,2,3,4	0,1,2	0	7SD-0-2 og 7SD-NS-5	0,1,2	0,1,2
Moderat	5,6,7,8	3,4	1,2	7SD-NS-4	3,4,5	3,4,5
Dårlig		5	3,4,5		6,7	6,7
Svært re-dusert		6				

Merknader: I NiNapp står 7SD-0 og 7SD-NS som definerende variabler og er derfor ikke i NiNapp oppført som variabel under tilstand.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Stående død ved (gadd) >30 cm diameter i brysthøyde bartrær (4DG-S-B)	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitat-spesi-fikke ar-ter (Mdir-PRHA)*	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)**	Stør-relse	Aktuell bruksin-tensitet (7JB-BA) (beite-skog)
Pri-mær/ se-kun-dær	P	P	P	P	P	S
Stort	2,3,4,5,6,7,8,9 (≥1 gadd pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	>1 art	>4 NT/DD, >1 VU eller ≥1 EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 2
Mode-rat	1 (tilstede men <1 gadd pr. 1000 m ²)	2 (1 låg pr. 1000 m ²)	1 art	2-4 NT/DD eller 1 VU	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 2
Lite	0 (0 gadd pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	<1 art	<2 NT/DD	<5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
Cortinarius fragrantior	daddelslørsopp	VU	sopp
Entoloma querquedula	asurrødspore	NT	sopp
Hygrophorus gliocyclus	gul furuvokssopp	NT	sopp

C25 Boreal regnskog uten bartredominans

Naturtypen omfatter lauvskog (1AR-A-L, 1AR-A-L2B) som ikke er uttørkingseksponeert eller som kun er svært lite uttørkingseksponeert (UE-0,a) i sterkt og klar oseanisk seksjon (6SE-1,2) av mellomboreal sone (6SO-3).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Boreal regnskog uten bartredominans er kjennetegnet ved et særlig humid bestandsklima som be-
gunstiger et særegent artsrikt mangfold av treboende (epifyttiske) lavarter. Dominerende treslag
er boreale treslag som bjørk, rogn og gråor. Gran forekommer ofte og kan være med-domine-
rende i naturtypen. Naturtypen har en begrenset utbredelse i Midt-Norge i mellomboreal sone.

Påvirkninger

Åpne hogstformer og annen utglisning og fragmentering av skogen har en sterk negativ virkning på
bestandsklimaet (øker uttørkingsfaren) og dermed på karakteristiske arter som er avhengige av
høy stabil luftfuktighet.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T4 Fastmarksskogsmark T4-1,2,17,18	T4-C-1,2,17,18	Ikke eller svært liten uttørkingsekspo- nering (UE-0,a) Sterkt og klart oseanisk seksjon (6SE- 1,2) og mellomboreal sone (6SO-3) uten dominans av bartrær (1AR-A-B<3)

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedartsinnslag (7FA)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)
Primær/sekundær	P	P
God	0,1	7SD-0-2 og 7SD-NS-5
Moderat	2,3	7SD-NS-4
Dårlig	4,5	7SD-NS-3
Svært redusert	6	7SD-NS-1,2

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistearter (MdirRPRL)	Størrelse
Primær/sekundær	P	P	P	P
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥3 VU/EN/CR	>50.000 m ²
Moderat	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	3-4 arter	1-2 VU/EN/CR	5000-50.000 m ²
Lite	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	<3 arter	0 VU/EN/CR	<5000 m ²

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Arthothelium norvegicum</i>	trønderflekklav	VU	lav
<i>Biatora toensbergii</i>			lav
<i>Byssoloma marginatum</i>	grankranslav	VU	lav
<i>Erioderma pedicellatum</i>	trønderlav	CR	lav
<i>Fuscopannaria ahlneri</i>	granfiltlav	EN	lav
<i>Gyalideopsis piceicola</i>	granpensellav		lav
<i>Lecidea roseotincta</i>	vinlav		lav
<i>Lichinodium ahlneri</i>	trøndertustlav	NT	lav
<i>Lobaria hallii</i>	fossenever	VU	lav
<i>Parmeliella parvula</i>	dvergfiltlav		lav
<i>Pseudocyphellaria citrina</i> / <i>P. crocata</i>	gullprikklav	VU	lav
<i>Ramalina thrausta</i>	trådragg	VU	lav
<i>Ramboldia subcinnabarina</i>	oresinobertlav	EN	lav
<i>Rinodina disjuncta</i>	trønderringlav	EN	lav
<i>Szczawinskia leucopoda</i>	hvitfotlav	NT	lav

D Semi-naturlig mark

D1 Boreal hei

Naturtypen omfatter i sin helhet T31 Boreal hei.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Boreal hei er en åpen naturtype uten et dominerende tresjikt. Naturtypen er dominert av dvergbusker/lyng (røsslyng, dvergbjørk, krekling, einer) og i kalkrike områder av engarter. Boreal hei er et resultat av hogst og rydding av skog og påfølgende sommerbeiting med husdyr. Naturtypen finnes i hele landet, men med tyngdepunkt i mellomboreal og nordboreal bioklimatisk sone. I Sør-Norge er den særlig knyttet til stølsområder i fjellet.

Påvirkninger

Boreal hei er avhengig av skjøtsel i form av moderat sommerbeite og rydding av busker og trær for ikke å gro igjen og gå over til skog.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T31 Boreal hei	T31-E-1,2,3,4,5,6,7	

Viktigste forvekslingstyper

Kystlynghei skjøttes med lyngsviing og beite mens Boreal hei bare beites. Utbredelsen til kystlynghei er begrenset til areal langs kysten nord til Lofoten, mens Boreal hei også forekommer nord for Lofoten og i fjellet i Sør-Norge. Skillet mellom boreal hei og kystlynghei i Nord-Norge og kreklingdominerte lyngheier er noe usikker på grunn av kunnskapsmangel. Semi-naturlig eng (naturbeitemark) skilles fra boreal hei ved mangel på dominans av lyng. Unntaket er på kalkrik berggrunn hvor urter og gras kan dominere i stedet for lyngvekster. Både semi-naturlig eng og boreal hei hevdes med beiting, men beiteintensitet er høyere i semi-naturlig eng. Boreal hei under gjengroing kan være utfordrende å avgrense mot skog. Busk- og/eller tresjiktet kan være nokså tett, men feltsjiktet er fremdeles preget av arter typisk for boreal hei. Gjengroende boreal hei skal tilordnes T31 inntil den tilfredsstillende kriteriene for gammel normalskog (7SD-NS-5).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Beitetrykk (7JB-BT)	Rask suksesjon (7RA-BH)*	Menneskeskapte objekter (5AB-0, 5BY-0, Mdir-PRAM)**	Fremmedartsinnslag (7FA)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S
God	2,3	1			
Moderat	1,4	2		God til Moderat: 2,3,4,5,6	God til Moderat: >2
Dårlig	5			Moderat til Dårlig: 3,4,5,6	Moderat til Dårlig: >2
Svært redusert	6	3		Dårlig til Svært redusert: 5,6	Dårlig til Svært redusert: >2

Merknader:

* Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet. Noen mulige kjennetegn for boreal hei: 1-intakt: Åpent preg med bare enkelte gjenstående trær. 2-tidlig gjenvekstfase: Økende andel av arter som einer, spredt gjenvekst av kratt. 3-sein gjenvekstfase: Tett kratt og trær som har etablert seg pga. opphørt bruk, skogsmarktegn som f.eks. død ved ofte tilstede.

** Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) og bygningstyper (5BY-0) er ikke angitt med grenseverdier. Det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ved nedgradering ut fra forholdet mellom arealet (**både punktvis og mere jevnt fordelt**) og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse*	Antall NiN-kartleggingsenheter (Mdir-PRAK)	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)**
Primær/sekundær	P	S	S
Stort	>300.000 m ² (>1.000.000 m ²)	Moderat til Stort: ≥2 enheter	Moderat til Stort: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Moderat	30.000-300.000 m ² (50.000-1.000.000 m ²)	Lite til Moderat: ≥2 enheter	Lite til Moderat: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Lite	<30.000 m ² (50.000 m ²)		

Merknader:

* Tall i parentes gjelder kalkfattige og intermediære utforminger som inkluderer T31-E-1,2,3,4.

** unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

D2 Semi-naturlig eng

Naturtypen er identisk med Semi-naturlig eng (T32) og er overordnet enhet for Slåttemark og Naturbeitemark. Slåttemark inkluderer underenheten Lauveng, og Naturbeitemark inkluderer underenheten Hagemark.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Semi-naturlig eng omfatter engpregete, åpne eller tresatte økosystemer som er formet gjennom langvarig ekstensiv hevd (beite/slått) og bruk til jordbruksproduksjon gjennom lang tid. Semi-naturlig eng har ikke synlige fysiske spor etter pløying eller tilsåing med fôr- og matvekster og ingen/svake spor etter gjødsling og/eller sprøyting. Naturtypen har ofte et stort artsmangfold, særlig karplanter, sopp og insekter. Artsdiversiteten varierer med kalkinnhold, vannmetning og regionalitet.

Påvirkninger

Langvarig ekstensiv hevd og bruk med slått og/eller beite og et forholdsvis lavt næringsstoffnivå er de viktigste påvirkningsfaktorene og avgjørende for artsmangfoldet. Dersom beite/slått opphører vil engene gro igjen og erstattes av skog. Tilførsel av kunstgjødsel vil føre til økning av næringsstoffer og en overgang mot andre naturtyper som er preget av gjødsling.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T32 Semi-naturlig eng	T32-C-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21	

Viktigste forvekslingstyper

Semi-naturlig eng med sein gjengroing kan forveksles med skogstyper, men vil ha flerårige lyskrevende karplanter i feltsjiktet ofte i mosaikk med mer skyggetollerante skogsarter og typisk et tre-/busksjikt i stort sett samme aldersklasse. Bruk av historiske flybilder og info fra brukerne er ofte nyttig i avgrensning av sterkt gjengrodd semi-naturlig eng mot skog.

Semi-naturlig eng kan også forveksles med NiN-hovedtype T41 Engaktig oppdyrket mark. I henhold til avgrensningene i NiN-systemet vil T41 være T41 helt til artssammensetningen og miljøforholdene ikke lenger avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig eng. Deretter skal arealet igjen vurderes som T32. For å skille T41 fra T32 er det viktigere å vurdere om artssammensetningen og miljøforholdene avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig eng enn tidspunkt for når enga er pløyd.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Aktuell bruks-intensitet (7JB-BA)**	Rask suksesjon (7RA-SJ)*	Fremmedartsinnslag (7FA)	Gjødsling (7JB-GJ)
Primær/sekundær	P	P	S	S
God	3,4	1		
Moderat	2,5	2	God til Moderat: 2,3,4,5,6	God til Moderat: 3
Dårlig	1	3	Moderat til Dårlig: 3,4,5,6	Moderat til dårlig: 3
Svært redusert		4	Dårlig til Svært redusert: 5,6	

Merknader: *Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet.

Noen mulige kjennetegn for semi-naturlig eng: 1-intakt: Åpen mark uten gjengroing; 2-brakkleggingsfase: Delvis dominans av høyvokste arter pga. opphørt bruk, f.eks. brennesle, strandrør, hundekjeks og mjødur; økt andel dødt gras (stående eller i bunnen); 3-tidlig gjenvekstfase: Spredt gjenvekst av kratt og/eller med dominans av enkelte høyvokste arter pga. opphørt bruk; 4-sein gjenvekstfase: Gjengroing med kratt og trær, ofte nokså tett. Trinn 4 brukes også dersom trærne er hogd forholdsvis nylig.

** Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet: "Angivelsen av trinn langs 7JB-BA skal uttrykke en 'gjennomsnittlig bruksintensitet' over en periode på 2-5 år hvis ikke observasjoner gir grunnlag for en annen vurdering av hvilket grunnleggende hevdpreg framskriving av dagens bruksregime på sikt vil føre til."

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesifikke arter (MdirPRHA)*	Størrelse	Antall NiN-kartleggings-enheter (MdirPRAK)**	Rødliste-arter (MdirPRRL)**
Primær/sekundær	P	P	S	S
Stort	>10 (>12) arter	>15.000 m ²	Moderat til Stort: ≥2 enheter	Moderat til Stort: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Moderat	5-10 (7-12) arter	8000-15.000 m ²	Lite til Moderat: ≥2 enheter	Lite til Moderat: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Lite	<5 (<7) arter	<8000 m ²		

Merknader:

* Se egen tabell med habitatspesifikke arter. Antall arter i parentes gjelder for Sør-Norge (Trøndelag og sørover). Dersom mer enn 50% av lokalitetens areal består av kalkrike kartleggingsenheter, dvs. T32-C-5, 7-10, 15, 16-18, 20-21, heves grenseverdiene med +2 arter for hele Norge.

**Unntatt alm og ask.

*** Kun kartleggingsenheter uten preg av gjødsling fører til oppgradering og inkluderes i variabelen *Antall NiN-kartleggingsenheter* (MdirPRAK). Kartleggingsenhetene T32-C-6 og T32-C-21 og T32-C-10,14 og 16 med HI-3 har preg av gjødsling og fører IKKE til oppgradering.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe	Region
<i>Acinos arvensis</i>	bakkemynte		karplante	sør
<i>Agrimonia eupatoria</i>	åkermåne		karplante	sør
<i>Alchemilla glaucescens</i>	fløyelsmarikåpe		karplante	
<i>Alchemilla monticola</i>	beitemarikåpe		karplante	
<i>Androsace septentrionalis</i>	smånøkkel	VU	karplante	sør
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot		karplante	
<i>Anthyllis vulneraria</i>	rundbelg		karplante	
<i>Arnica montana</i>	solblom	VU	karplante	sør
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	lakrismjelt		karplante	sør
<i>Briza media</i>	hjertergras		karplante	
<i>Campanula persicifolia</i>	fagerklokke		karplante	sør
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke		karplante	
<i>Carex ericetorum</i>	bakkestarr		karplante	sør
<i>Clinopodium vulgare</i>	kransmynte		karplante	
<i>Erigeron acris</i>	bakkestjerne		karplante	
<i>Filipendula vulgaris</i>	knollmjørdurt	VU	karplante	sør
<i>Galium boreale</i>	hvitmaure		karplante	
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	klokkesøte	VU	karplante	sør
<i>Geranium sanguineum</i>	blodstorkenebb		karplante	sør
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		karplante	
<i>Hieracium murorum</i>	skogsvevegruppe		karplante	
<i>Hieracium vulgatum</i>	beitesvevegruppe		karplante	
<i>Hypochaeris maculata</i>	flekkgrisorre	NT	karplante	sør
<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp		karplante	
<i>Lathyrus linifolius</i>	knollerteknapp		karplante	sør
<i>Leucanthemum vulgare</i>	prestekrage		karplante	
<i>Linum catharticum</i>	vill-lin		karplante	
<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge		karplante	
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg		karplante	
<i>Origanum vulgare</i>	bergmynte		karplante	sør
<i>Plantago lanceolata</i>	smalkjempe		karplante	
<i>Plantago media</i>	dunkjempe		karplante	
<i>Platanthera bifolia</i>	nattfiol		karplante	
<i>Silene nutans</i>	nikkesmelle	NT	karplante	sør
<i>Thalictrum simplex</i>	rankfrøstjerne	NT	karplante	
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver		karplante	sør
<i>Trollius europaeus</i>	ballblom		karplante	
<i>Viola canina</i>	engfiol		karplante	
<i>Viola collina</i>	bakkefiol		karplante	sør

D2.1 Slåttemark

Slåttemark er Semi-naturlig eng (T32) med slåttemarkspreg (SP-a). Slåttemark er en underordnet naturtype i Semi-naturlig eng. Tresatt slåttemark hvor lauvet høstes enten ved stubbelauving eller lauving av styvingstrær kartlegges som Lauveng, som derfor er en underordnet naturtype i Slåttemark.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Slåttemark er semi-naturlig eng med langvarig ekstensiv hevd gjennom regelmessig slått ofte i kombinasjon med vår-/høstbeite, ingen synlige fysiske spor etter pløying, eller tilsåing med fôr- og matvekster og ingen/svake spor etter gjødsling. Naturtypen har slåttemarkspreg (SP-a) der artene er jevnt fordelt i enga og artssammensetning er dominert av urter framfor gras. Slåttemarkene har ofte et høyt arts mangfold, særlig av karplanter, sopp og insekter. Artsdiversiteten varierer med kalkinnhold, vannmetning og regionalitet.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er slått. Dersom slått opphører, vil enga miste slåttemarkspreg og gå over til en annen naturtype. Dersom det ikke blir utført noen annen type skjøtsel, vil engene gro igjen og erstattes av skog. Når engene blir beitet over lang tid i stedet for slått, vil de miste slåttemarkspreg og gå over til naturbeitemark.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori CR

Utvalgt naturtype: Ja

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T32 Semi-naturlig eng	T32-C-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21	Slåttemarkspreg (SP-a)

Viktigste forvekslingstyper

Naturbeitemark skiller fra Slåttemark gjennom artssammensetningen og strukturen i enga. Slåttemarkspreg fører til jevn fordeling av arter og forholdsvis homogen vegetasjonshøyde, mens beitepreget kjennetegnes av heterogenitet i fordeling av både arter i enga og vegetasjonshøyder. Naturbeitemark og slåttemark inneholder mange av de samme lyskrevende engartene, men naturbeitemark har en større andel av arter som ikke beites (eks: engsoleie, tistler, roser, einer, einstape), tråktolerante arter (ett og toårige) og graminider. Slåttemark inneholder flere tråkkømfintlige arter. Slåttemark med styvede trær skal kartlegges som Lauveng. Dersom slåttemarka er tresatt (5-25 % tresjiktdekning), men uten tegn til stubbelauving eller lauving av styvingstrær, registreres arealet som slåttemark. Semi-naturlig eng med gjengroing vil ha flerårige lyskrevende karplanter i feltsjiktet enn skog, ofte i mosaikk med mer skygetolerante skogsarter og typisk et tre/busksjikt i stort sett samme aldersklasse. Bruk av historiske flybilder og info fra brukerne er ofte nyttig i avgrensning av sterkt gjengrodd slåttemark.

Slåttemark, som er en del av Semi-naturlig eng, kan også forveksles med NiN-hovedtype T41 Engaktig oppdyrket mark. I henhold til avgrensningene i NiN-systemet vil T41 være T41 helt til artssammensetningen og miljøforholdene ikke lenger avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig eng. Deretter skal arealet igjen vurderes som T32. For å skille T41 fra T32 er det viktigere å vurdere om artssammensetningen og miljøforholdene avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig eng enn tidspunkt for når enga er pløyd.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA)**	Rask suksesjon (7RA-SJ)*	Fremmedartsinnslag (7FA)	Gjødsling (7JB-GJ)
Primær/sekundær	P	P	S	S
God	3,4	1		
Moderat	2,5	2	God til Moderat: 2,3,4,5,6	God til Moderat: 3
Dårlig	1	3	Moderat til Dårlig: 3,4,5,6	Moderat til dårlig: 3
Svært redusert		4	Dårlig til Svært redusert: 5,6	

Merknader: *Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet. Noen mulige kjennetegn for slåttemark: 1-intakt: Jevn artssammensetning med arter avhengig av regelmessig slått. 2-brakkleggingsfase: Delvis dominans av høyvokste arter som f.eks. mjørdurt, geitrams, hundekjeks og strandrør; økt andel av dødt gras i bunnsjikt; 3-tidlig gjenvekstfase: Spredt gjenvekst av kratt og/eller med dominans av enkelte høyvokste arter; 4-sein gjenvekstfase: Gjengroing med kratt og trær, ofte nokså tett. Trinn 4 brukes også dersom trærne er hogd forholdsvis nylig.

** Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet: "Angivelsen av trinn langs 7JB-BA skal uttrykke en 'gjennomsnittlig bruksintensitet' over en periode på 2-5 år hvis ikke observasjoner gir grunnlag for en annen vurdering av hvilket grunnleggende hevdpreg framskriving av dagens bruksregime på sikt vil føre til."

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Størrelse	Antall NiN-kartleggingsenheter (Mdir-PRAK)***	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)**
Primær/sekundær	P	P	S	S
Stort	>10 (>12) arter	>10.000 m ²	Moderat til Stort: ≥2 enheter	Moderat til Stort: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Moderat	5-10 (7-12) arter	4000-10.000 m ²	Lite til Moderat: ≥2 enheter	Lite til Moderat: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Lite	<5 (<7) arter	<4000 m ²		

Merknader: * Antall arter i parentes gjelder for Sør-Norge (Trøndelag og sørover). Dersom mer enn 50% av lokalitetens areal består av kalkrike kartleggingsenheter, dvs. T32-C-5, 7-10, 15, 16-18, 20-21, heves grenseverdiene med +2 arter for hele Norge. Se [tabell med habitatspesifikke arter for D2 Semi-naturlig eng](#).

** Unntatt alm og ask.

*** Kun kartleggingsenheter uten preg av gjødsling fører til oppgradering og inkluderes i variabelen Antall NiN-kartleggingsenheter (MdirPRAK). Kartleggingsenhetene T32-C-6 og T32-C-21 og T32-C-10,14 og 16 med HI-3 har preg av gjødsling og fører IKKE til oppgradering.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

D2.1.1 Lauveng

Lauveng er tresatt slåttemark med åpen tresjikt av overstandere (1AG-A-E, 3-4). Lauvet høstes enten ved stubbelauving eller lauing av styvingstrær (7JB-HT-ST/SL). Lauveng er underordnet enhet til Slåttemark (T32, SP-a).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Lauveng er en tresatt slåttemark som har vært i langvarig ekstensiv hevd gjennom regelmessig slått, ofte i kombinasjon med vår/høstbeite, uten fysiske spor etter pløying eller tilsåing med fôr- og matvekster og ingen/svake spor etter gjødsling. Tresjiktet inneholder løvtrær som blir/har blitt høstet ved stubbelauving eller styving. Enga har slåttemarkspreg (SP-a) hvor artene er jevnt fordelt utover i eng, og artssammensetning er dominert av urter framfor gras. Naturtypen har ofte et stort arts mangfold, særlig karplanter, sopp og insekter. Artsdiversiteten varierer med kalkinnhold, vannmetning og regionalitet.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er slått som holder feltsjiktet åpen og begrenser vedvekst til de gjenstående trærne i tresjiktet. Dersom slått opphører, vil eng miste slåttemarkspreg og gå over til en annen naturtype. Dersom det ikke blir utført noen annen type skjøtsel, vil engene gro igjen og erstattes av skog. Dersom slått erstattes av beiting over lang tid, vil arealet miste slåttemarkspreg og vil gå over til hagemark. Beiting om vår eller høst inngår imidlertid i en vanlig skjøtsel av lauvengene, i kombinasjon med slått på seinsommeren.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista fra 2018, men inngår i vurderingsenheten Slåttemark, kategori CR

Utvalgt naturtype: Ja, inngår i utvalgt naturtype slåttemark

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T32 Semi-naturlig eng	T32-C-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21	Slåttemarkspreg: slåttepreg (SP-a) Dekning av overstandere (1AG-A-E, 3-4) Høsting av tresjiktet (7JB-HT-ST/SL)

Viktigste forvekslingstyper

Slåttemark (med enkelte trær) har ikke trær som viser spor etter høsting av lauvet. Hagemark blir bare beitet og ikke slått. Enkelte styvingstrær kan forekomme. Høstingsskog finnes ofte på mer ujevn grunn som blokkmark, og feltsjiktet slås vanligvis ikke. Tresjiktet er ofte tettere siden det ikke har blitt målbevisst tynnet for å kunne høste feltsjiktet. Feltsjiktet består i større grad av skyggetolerante skogsarter.

Lauveng, som er en del av Semi-naturlig eng, kan også forveksles med NiN-hovedtype T41 Engaktig oppdyrket mark. I henhold til avgrensningene i NiN-systemet vil T41 være T41 helt til artssammensetningen og miljøforholdene ikke lenger avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig eng.

Deretter skal arealet igjen vurderes som T32. For å skille T41 fra T32 er det viktigere å vurdere om artssammensetningen og miljøforholdene avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig eng enn tidspunkt for når enga er pløyd.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA)**	Rask suksjon (7RA-SJ)*	Høsting av tresjiktet (MdirPRHT)	Fremmedartsinnslag (7FA)	Gjødsling (7JB-GJ)
Primær/sekundær	P	P	P	S	S
God	3,4	1	1 (Tresjiktet høstet <15 år siden)		
Moderat	2,5	2	2 (Tresjiktet høstet 15-50 år siden)	God til Moderat: 2,3,4,5,6	God til Moderat: 3
Dårlig	1	3	3 (Tresjiktet høstet >50 år siden)	Moderat til Dårlig: 3,4,5,6	Moderat til dårlig: 3
Svært redusert		4		Dårlig til Svært redusert: 5,6	

Merknader: * Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet. Noen mulige kjennetegn for for lauveng: 1-intakt: Jevn artssammensetning med arter avhengig av regelmessig slått; 2-brakkleggingsfase: Delvis dominans av høyvokste arter som f.eks. mjørdurt, geitrams, hundekjeks, strandrør; økt andel av død gras i bunnen; 3-tidlig gjenvekstfase: Spredt gjenvekst av kratt og/eller med dominans av enkelte høyvokste arter pga. opphørt bruk; 4-sein gjenvekstfase: Gjengroing med kratt og trær, ofte nokså tett. Trinn 4 brukes også dersom trærne er godt forholdsvis nylig.

** Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet: "Angivelsen av trinn langs 7JB-BA skal uttrykke en 'gjennomsnittlig bruksintensitet' over en periode på 2-5 år hvis ikke observasjoner gir grunnlag for en annen vurdering av hvilket grunnleggende hevdpreg framskriving av dagens bruksregime på sikt vil føre til."

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Størrelse	Antall NiN-kartleggingsenheter (Mdir-PRAK)***	Rødlistearter (Mdir-PRRL)**	Gammelt tre (4TG-BL, 4TG-EL, 4TG-GF)****	Antall trær med spesielt livsmedium (MdirPRTL)
Pri-mær/sekundær	P	P	S	S	S	S
Stort	>10 (>12) arter	>10.000 m ²	Moderat til Stort: ≥2 enheter	Moderat til Stort: ≥2 NT eller ≥2 VU/EN/CR	Oppgradering: ≥ 8 trær/daa trær	Oppgradering: 3,4,5,6,7,8,9 (totalt ≥2 trær pr. 1000 m ²)
Moderat	5-10 (7-12) arter	3000-10.000 m ²	Lite til Moderat: ≥2 enheter	Lite til Moderat: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR		
Lite	<5 (<7) arter	<3000 m ²				

Merknader: * Antall arter i parentes gjelder for Sør-Norge (Trøndelag og sørover). Dersom mer enn 50% av lokalitetens areal består av kalkrike kartleggingsenheter, dvs. T32-C-5, 7-10, 15, 16-18, 20-21, heves grenseverdiene med +2 arter for hele Norge. Se [tabell med habitatspesifikke arter for D2 Semi-naturlig eng](#).

** Unntatt alm og ask som ikke er overstandere.

*** Kun kartleggingsenheter uten preg av gjødsling fører til oppgradering og inkluderes i variabelen Antall NiN-kartleggingsenheter (MdirPRAK). Kartleggingsenhetene T32-C-6 og T32-C-21 og T32-C-10,14 og 16 med HI-3 har preg av gjødsling og fører IKKE til oppgradering.

**** Gamle trær registreres med variabler spesifisert på artsgruppe. Det er det totale antallet gamle trær som inngår i vurderingen av naturmangfold.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

D2.2 Naturbeitemark

Naturbeitemark er Semi-naturlig eng (T32) med beitemarkspreg (SP-0). Naturbeitemark er en underordnet naturtype i Semi-naturlig eng. Naturbeitemark med spredte overstandere kartlegges som Hagemark, som derfor er en underordnet naturtype i Naturbeitemark.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturbeitemark er en semi-naturlig eng med langvarig ekstensiv hevd gjennom beiting, uten fysiske spor etter pløying eller tilsåing med fôr- og matvekster og ingen/svake spor etter gjødsling. Enga har beitemarkspreg (SP-0) hvor artene beites selektivt, noe som fører til heterogenitet i artssammen-setning og struktur, samt ofte en større dekning av graminider enn urter. Heterogenitet forsterkes gjennom avføring og tråkk fra beitedyrene. Naturbeitemark kan ha et stort arts-mangfold, særlig av karplanter, sopp og insekter. Artsdiversiteten varierer med kalkinnhold, vannmetning og regionalitet.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er beite. Dersom beiting opphører, vil enga miste beitemarkspreg. Dersom det ikke blir utført noen annen type skjøtsel, vil enga gro igjen og erstattes av skog.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista fra 2018, men inngår i vurderingsenheten semi-naturlig eng, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T32 Semi-naturlig eng	T32-C-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21	Slåttemarkspreg: beitepreget (SP-0)

Viktigste forvekslingstyper

Slåttemark skiller fra naturbeitemark gjennom artssammensetningen og strukturen i enga. Slåttemarkspreg fører til en jevnt fordeling av arter og forholdsvis homogen vegetasjonshøyde, mens beitepreget kjennetegnes av heterogenitet i fordeling av både arter i enga og vegetasjonshøyder. Naturbeitemark og slåttemark inneholder mange av de samme lyskrevende engartene, men naturbeitemark har en større andel av arter som ikke beites (eks: engsoleie, tistler, roser, einer og einstape), tråkktolerante arter (ett og toårige) og graminoider. Slåttemark inneholder flere tråkk-ømfintlige arter som orkideer. Slåttemark kan skjøttes med vår- og/eller høstbeite. Sporadisk beite trenger ikke å føre til at slåttemarkspreg er borte. Dersom en beitet eng har slåttemarkspreg, kartlegges den som slåttemark. Langvarig beiting i stedet for slått kan imidlertid føre til at slåttemarkspreg forsvinner. Det kan være nyttig å snakke med brukerne om historien til enga for å få info om tidligere slått. Hagemark er Naturbeitemark med spredte overstandere. Hagemark kan inneholde styvingstrær. En naturbeitemark under gjengroing skiller fra skog ved at det fremdeles er lyskrevende engarter i feltsjiktet, selv om skogsarter også har etablert seg. Bruk av

historiske flybilder og info fra brukerne er ofte nyttig støtte i avgrensning av sterkt gjengrodd naturbeitemark.

Naturbeitemark, som er en del av Semi-naturlig eng, kan også forveksles med NiN-hovedtype T41 Engaktig oppdyrket mark. I henhold til avgrensningene i NiN-systemet vil T41 være T41 helt til artssammensetningen og miljøforholdene ikke lenger avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig eng. Deretter skal arealet igjen vurderes som T32. For å skille T41 fra T32 er det viktigere å vurdere om artssammensetningen og miljøforholdene avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig eng enn tidspunkt for når enga er pløyd.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA)**	Rask suksesjon (7RA-SJ)*	Fremmedartsinnslag (7FA)	Gjødsling (7JB-GJ)
Primær/sekundær	P	P	S	S
God	3,4	1		
Moderat	2,5	2	God til Moderat: 2,3,4,5,6	God til Moderat: 3
Dårlig	1	3	Moderat til Dårlig: 3,4,5,6	Moderat til dårlig: 3
Svært redusert		4	Dårlig til Svært redusert: 5,6	

Merknader: *Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet. Noen mulige kjennetegn for naturbeitemark: 1-intakt: Åpen mark uten gjengroing; 2-brakklegingsfase: Delvis dominans av høyvokste arter pga. opphørt bruk: f.eks. brennesle, strandrør, hundekjeks og mjørdurt; økt andel dødt gras i felt-og bunnsjikt; 3-tidlig gjenvekstfase: Spredt gjenvekst av kratt og/eller med dominans av enkelte høyvokste arter; 4-sein gjenvekstfase: Gjengroing med kratt og trær, ofte nokså tett. Trinn 4 brukes også dersom trærne er hogd forholdsvis nylig.

** Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet: "Angivelsen av trinn langs 7JB-BA skal uttrykke en 'gjennomsnittlig bruksintensitet' over en periode på 2-5 år hvis ikke observasjoner gir grunnlag for en annen vurdering av hvilket grunnleggende hevdpreg framskrivning av dagens bruksregime på sikt vil føre til."

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesifikke arter (MdirPRHA)*	Størrelse	Antall NiN-kartleggingsenheter*** (MdirPRAK)	Rødliste-arter (MdirPRRL)**
Primær/sekundær	P	P	S	S
Stort	>10 (>12) arter	>15.000 m ²	Moderat til Stort: ≥2 enheter	Moderat til Stort: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Moderat	5-10 (7-12) arter	8000-15.000 m ²	Lite til Moderat: ≥2 enheter	Lite til Moderat: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Lite	<5 (<7) arter	<8000 m ²		

Merknader: * Antall arter i parentes gjelder for Sør-Norge (Trøndelag og sørover). Dersom mer enn 50% av lokalitetens areal består av kalkrike kartleggingsenheter, dvs. T32-C-5, 7-10, 15, 16-18, 20-21, heves grenseverdiene med +2 arter for hele Norge. Se [tabell med habitatspesifikke arter for D2 Semi-naturlig eng.](#)

** Unntatt alm og ask.

*** Kun kartleggingsenheter uten preg av gjødsling fører til oppgradering og inkluderes i variabelen Antall NiN-kartleggingsenheter (MdirPRAK). Kartleggingsenhetene T32-C-6 og T32-C-21 og T32-C-10,14 og 16 med HI-3 har preg av gjødsling og fører IKKE til oppgradering.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

D2.2.1 Hagemark

Hagemark er Semi-naturlig eng (T32) med beitemarkspreg (SP-0) og med åpent tresjikt av overstandere (1AG-A-E, 4-6). Hagemark er en underordnet naturtype omfattet av Naturbeitemark.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Hagemark er åpen tresatt naturbeitemark med langvarig ekstensiv hevd gjennom beiting, uten fysiske spor etter pløying eller tilsåing med fôr-og matvekster og ingen/svake spor etter gjødsling. **Trær i hagemark består av overstandere, og disse kan ha spor etter styving.** Enga har beitemarkspreget (SP-0) hvor artene beites selektivt, noe som fører til heterogenitet i artssammensetning og struktur og ofte en større dekning av graminoider enn urter. Heterogenitet forsterkes gjennom avføring og tråkk fra beitedyrene. Hagemark kan ha et stort artsmangfold, særlig av karplanter, sopp og insekter. Artsdiversiteten varierer med kalkinnhold, vannmetning og regionalitet.

Påvirkninger

Den viktigste påvirkningsfaktoren er beite. Dersom beiting opphører, vil enga miste beitemarkspreget. Dersom det ikke blir utført noen annen type skjøtsel, vil engene gro igjen og erstattes av skog.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype; naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista fra 2018, men inngår i vurderingsenheten semi-naturlig eng, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T32 Semi-naturlig eng	T32-C-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21	Slåttemarkspreg: beitepreget (SP-0); Dekning av overstandere (1AG-A-E, 4-6)

Viktigste forvekslingstyper

Hagemark kan forveksles med Naturbeitemark, Lauveng, Høstingsskog og Skog. **D2.2.1 Hagemark er D2.2 Naturbeitemark med spredte overstandere.** Lauveng blir slått, og trærne viser her spor etter styving/lauving. Høstingsskog har ikke beitemarkspreg, har lite feltsjikt og finnes ofte på mer ujevn grunn som blokkmark. Skog har et tettere tresjikt uten spor etter målbevisst tynning av trær for å kunne høste feltsjiktet. I en hagemark under gjengroing er det fremdeles lyskrevende engarter i feltsjiktet selv om skogsarter også har etablert seg. Bruk av historiske flybilder og info fra brukerne er ofte nyttig støtte i avgrensning av gjengrodd Hagemark.

Hagemark, som er en del av Semi-naturlig eng, kan også forveksles med NiN-hovedtype T41 Engaktig oppdyrket mark. I henhold til avgrensningene i NiN-systemet vil T41 være T41 helt til artssammensetningen og miljøforholdene ikke lenger avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig

eng. Deretter skal arealet igjen vurderes som T32. For å skille T41 fra T32 er det viktigere å vurdere om artssammensetningen og miljøforholdene avviker fra NiN-hovedtype T32 Semi-naturlig eng enn tidspunkt for når enga er pløyd.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA)**	Rask suksesjon (7RA-SJ)*	Fremmedartsinnslag (7FA)	Gjødsling (7JB-GJ)
Primær/sekundær	P	P	S	S
God	3,4	1		
Moderat	2,5	2	God til Moderat: 2,3,4,5,6	God til Moderat: 3
Dårlig	1	3	Moderat til Dårlig: 3,4,5,6	Moderat til dårlig: 3
Svært redusert		4	Dårlig til Svært redusert: 5,6	

Merknader: *Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet.

Noen mulige kjennetegn for hagemark: 1-intakt: Åpen mark uten gjengroing; 2-brakkleggingsfase: Delvis dominans av høyvokste arter, f.eks. brennesle, strandrør, hundekjeks og mjøddurt; økt andel dødt gras (stående eller i bunnen); 3-tidlig gjenvekstfase: Spredt gjenvekst av kratt og/eller med dominans av enkelte høyvokste arter pga. opphørt bruk; 4-sein gjenvekstfase: Gjengroing med kratt og trær, ofte nokså tett. Trinn 4 brukes også dersom trærne er hogd forholdsvis nylig.

** Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet: "Angivelsen av trinn langs 7JB-BA skal uttrykke en 'gjennomsnittlig bruksintensitet' over en periode på 2-5 år hvis ikke observasjoner gir grunnlag for en annen vurdering av hvilket grunnleggende hevdpreg framskrivning av dagens bruksregime på sikt vil føre til."

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitat spesi- fikke arter (Mdir- PRHA)*	Størrelse	Antall NiN-kart- leggings- enheter (Mdir- PRAK)***	Rødliste- arter (Mdir- PRRL)**	Gammelt tre (4TG-BL, 4TG-EL, 4TG- GF)****	Antall trær med spesielt livsmedium (MdirPRTL)
Primær/ sekundær	P	P	S	S	S	S
Stort	>10 (>12) arter	>20.000 m ²	Moderat til Stort: ≥2 enhe- ter	Moderat til Stort: ≥2 NT el- ler ≥2 VU/EN/CR	Oppgrade- ring: ≥ 8 trær/daa	Oppgrade- ring: 3,4,5,6,7 ,8,9 (totalt ≥2 trær pr. 1000 m2)
Moderat	5-10 (7- 12) ar- ter	5000- 20.000 m ²	Lite til Moderat: ≥2 enhe- ter	Lite til Moderat: ≥2 NT el- ler ≥1 VU/EN/CR		
Lite	<5 (<7) arter	<5000 m ²				

Merknader: * Antall arter i parentes gjelder for Sør-Norge (Trøndelag og sørover). Dersom mer enn 50% av lokalitetens areal består av kalkrike kartleggingsenheter, dvs. T32-C-5, 7-10, 15, 16-18, 20-21, heves grenseverdiene med +2 arter for hele Norge. Se [tabell med habitatspesifikke arter for D2 Semi-naturlig eng](#).

** Unntatt alm og ask som ikke er overstandere.

*** Kun kartleggingsenheter uten preg av gjødsling fører til oppgradering og inkluderes i variabelen Antall NiN-kartleggingsenheter (MdirPRAK). Kartleggingsenhetene T32-C-6 og T32-C-21 og T32-C-10,14 og 16 med HI-3 har preg av gjødsling og fører IKKE til oppgradering.

**** Gamle trær registreres med variabler spesifisert på artsgruppe. Det er det totale antallet gamle trær som inngår i vurderingen av naturmangfold.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

D4 Kystlynghei

Naturtypen omfatter i sin helhet T34 Kystlynghei.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kystlynghei omfatter åpne heipregete økosystemer som er formet gjennom langvarig ekstensiv hevd med lyngbrenning i kombinasjon med beiting store deler av året. Dominans av dvergbusker, først og fremst arten røsslyng, er typisk. Kystlynghei kan dekke store arealer og opptrer ofte i mosaikk med andre naturtyper som semi-naturlig eng, myr og semi-naturlig strandeng. Kystlynghei har utbredelse langs kysten med vintermildt klima fra Østfold til Lofoten.

Påvirkninger

Uten beiting og lyngbrenning gror arealene igjen med busker og trær og erstattes av skog. Andre påvirkningsfaktorer er høyt nitrogen-nedfall, fremmedartsinnslag, ulike arealbrukskategorier og slitasje.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Ja

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T34 Kystlynghei	T34-C-1,2,3,4,5,6	

Viktigste forvekslingstyper

Boreal hei skiller seg mot kystlynghei ved at den bare beites om sommeren og skjøttes ikke med lyngsviing. I tillegg finnes kystlynghei bare nord til Lofoten, mens boreal hei strekker seg helt til Finnmark og finnes også i fjellet i Sør-Norge. Skillet mellom boreal hei og kystlynghei i Nord-Norge og kreklingdominerte kystlyngheier er imidlertid noe usikkert på grunn av kunnskapsmangel, og i slike tilfeller er informasjon fra brukerne om skjøtselhistorikk viktig. Semi-naturlig eng skiller seg ved at kystlynghei er dominert av lyng, først og fremst røsslyng. Unntaket er på kalkrik berggrunn eller i fuktige sig hvor urter og gras kan dominere i stedet for lyngvekster i kystlynghei. Sterkt beitet/overbeitet kystlynghei kan også minne om semi-naturlig eng med dominans av urter/graminider. Både semi-naturlig eng og kystlynghei hevdes med beiting, men i tillegg har kystlynghei lyngbrenning som nøkkelement i hevdregimet. Kystlynghei under gjengroing kan være utfordrende å avgrense mot skog. Busk- og/eller tresjiktet kan være nokså tett, men feltsjiktet er fremdeles preget av arter typisk for kystlynghei. Gjengroende kystlynghei skal tilordnes T34 inntil en etter-suksjonstilstand er nådd, eller den tilfredsstillende kriteriene for gammel normalskog (7SD-NS-5). Myr og kystlynghei forekommer ofte sammen i et kystlyngheilandskap, og det er glidende overgang mellom fuktig kystlynghei og myr. Kystlynghei har imidlertid svært liten torvakkumulasjon. Grensen mellom myr og kystlynghei er ved en torvdybde på 30 cm.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Beitetrykk (7JB-BT)	Rask suksisjon (7RA-SJ)*	Menneskeskapte objekter (5AB-0, 5BY-0, MdirPRAM)**	Fremmedarts- innslag (7FA)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	S	S	S
God	2,3	1			
Moderat	1,4	2		God til Mode- rat:2,3,4,5,6	God til Mode- rat: >2
Dårlig	5	3		Moderat til Dårlig: 3,4,5,6	Moderat til Dårlig: >2
Svært redu- sert	6	4		Dårlig til Svært redu- sert: 5,6	Dårlig til Svært redu- sert: >2

Merknader:

* Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet. Noen mulige kjennetegn for kystlynghei: 1-intakt: Åpent preg uten trær/med bare enkelte gjenstående trær. 2-brakkleggingsfase: Økende andel av arter som einer, spredt gjenvekst av kratt, økende andel røsslyng i moden og degenereringsfase. 3-tidlig gjenvekstfase: Tett kratt og trær som har etablert seg pga. opphørt bruk; dominert andel av røsslyng i moden og degenereringsfase. 4-sein gjenvekstfase: Gjengroing med kratt og trær, ofte nokså tett. Trinn 4 brukes også dersom trærne er hogd forholdsvis nylig.

** Menneskeskapte objekter, arealbrukskategorier (5AB-0) og bygningstyper (5BY-0) er ikke angitt med grenseverdier. Det anbefales at tilstandsvariabelen vurderes skjønnsmessig ved nedgradering ut fra forholdet mellom arealet og graden av inngrep de menneskeskapte objektene innebærer.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse*	Kystlyngheias utviklingsfaser (7JB-KU-PI, BY, MO, DE, Mdir-PRKU)	Antall NiN-kartleggingsenheter (Mdir-PRAK)	Rødliste-arter (MdirPRRL)**
Primær/sekundær	P	S	S	S
Stort	>300.000 m ² (>1.000.000 m ²)	Moderat til Stort: både bygge- (BY) og pionerfase (PI) til stede (MdirPRKU 3)	Moderat til Stort: ≥2 enheter	Moderat til Stort: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Moderat	30.000-300.000 m ² (50.000-1.000.000 m ²)	Lite til Moderat: bygge- (BY) og/eller pionerfase (PI) til stede (MdirPRKU 1, 2 eller 3)	Lite til Moderat: ≥2 enheter	Lite til Moderat: ≥2 NT eller ≥1 VU/EN/CR
Lite	<30.000 m ² (<50.000 m ²)			

Merknader:

*Tall i parentes gjelder kalkfattige og intermedieære utforminger som inkluderer T34-C-1,2,3,4.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

D5 Eng-aktig sterkt endret fastmark

Naturtypen omfatter i sin helhet T40 Eng-aktig sterkt endret fastmark (sterkt endret fastmark med preg av semi-naturlig eng).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Naturtypen er en samlebetegnelse for artsrike eng-lignende habitat som opptrer utenfor jordbrukets tradisjonelle kulturlandskap. Marka er et resultat av planering, utfylling og lignende. Hevdragime er ekstensiv (slått eller beite) og kontinuerlig (i alle fall noen tiår), noe som har ført til artssammensetning og utseende minner om semi-naturlig eng. Naturtypen finnes oftest i forbindelse med veikanter og veiskjæringer, men også ved flyplasser og plener. Naturtypen kan være erstatningshabitat for arter tilknyttet semi-naturlig eng.

Påvirkninger

Uten ekstensiv skjøtsel med slått/beite, tråkkpåvirkning eller kjøring med tunge maskiner vil naturtypen gro igjen og erstattes av skog.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²Utfigurer som linje dersom horisontalt minsteareal er under 250 m², samtidig som minstelengde og bredde for linjeelement i NiN-veileder er oppfylt (minimum 1 m bred og 10 m lang).

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
T40 Sterkt endret fastmark med preg av semi-naturlig eng	T40-C-1	

Viktigste forvekslingstyper

Semi-naturlig eng er tilknyttet det tradisjonelle kulturlandskapet, mens eng-aktig sterkt endret fastmark derimot er konstruert og har ikke (tidligere) blitt brukt til jordbruksformål. Artssammensetningen kan være nokså lik i de to naturtypene på grunn av liknende hevdragime. Eng-liknende oppdyrket mark er mindre artsrik og omfatter areal knyttet til jordbruksmark som tidligere har vært en åker eller oppdyrket varig eng, men som er omdisponert til «tradisjonell» beite- eller slåttemark.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA)**	Rask suksesjon (7RA-SJ)*	Fremmedartsinnslag (7FA)	Gjødsling (7JB-GJ)	Siltasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S
God	3,4	1			
Moderat	2,5	2	God til Moderat: 2,3,4,5,6	God til Moderat: 3	God til Moderat: >2
Dårlig	1	3	Moderat til Dårlig: 3,4,5,6		Moderat til Dårlig: >2
Svært redusert		4	Dårlig til Svært redusert: 5,6		

Merknader: * Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet. Noen mulige kjennetegn for Eng-aktig sterkt endret fastmark: 1-intakt: Åpen mark uten gjengroing; 2-brakkleggingsfase: Delvis dominans av generelt høyvokste arter: f.eks. brennesle, strandrør, hundekjeks, tyrihjelmskjede og mjødurt; økt andel dødt gras (stående eller i bunnen); 3-tidlig gjenvekstfase: Spredt gjenvekst av kratt og/eller med dominans av enkelte høyvokste og nitrofile arter pga. opphørt bruk; 4-sein gjenvekstfase: Gjengroing med kratt og trær, ofte nokså tett. Trinn 4 brukes også dersom trærne er hogd forholdsvis nylig.

** Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet: "Angivelsen av trinn langs 7JB-BA skal uttrykke en 'gjennomsnittlig bruksintensitet' over en periode på 2-5 år hvis ikke observasjoner gir grunnlag for en annen vurdering av hvilket grunnleggende hevdpreg framskrivning av dagens bruksregime på sikt vil føre til."

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Størrelse	Rødlistearter (MdirPRRL)**
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	>5 arter	>5000 m ² eller >500 m	Moderat til Stort: ≥1 NT/VU/EN/CR
Moderat	3-5 arter	2000-5000 m ² eller 100-500 m	Lite til Moderat: ≥1 NT/VU/EN/CR
Lite	<3 arter	<2000 m ² eller 30-100 m	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

** Unntatt alm og ask.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke		karplante
<i>Galium boreale</i>	hvitmaure		karplante
<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp		karplante
<i>Leucanthemum vulgare</i>	prestekrage		karplante
<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge		karplante
<i>Plantago lanceolata</i>	smalkjempe		karplante
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver		karplante
<i>Trollius europaeus</i>	ballblom		karplante

E Våtmark

E1 Øyblandingsmyr

Naturtypen omfatter torvmarksformen 3TO-BØ Øyblandingsmyr.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Øyblandingsmyr er flat myr med overveiende minerogen overflatetorv (jordvannsmyr) med mattevegetasjon, og med spredte «øyer» eller tuepartier av ombrogen overflatetorv (nedbørsmyr). I kystnære områder finnes en undertype av øyblandingsmyr med store eroderte partier av minerogen torv mellom tuepartiene.

Påvirkninger

Grøfting for skogplanting og økt skogproduksjon, nedbygging til vannkraftmagasiner, veger og annen infrastruktur, samt økt temperatur som følge av klimaendringer.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
		3TO-BØ Øyblandingsmyr

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (MdirPRTK)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	S
God	1	0,1,2 (<6,25%)	
Moderat	2	3,4 (6,25-25%)	God til Moderat: ≥3
Dårlig	3	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: ≥3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redusert: ≥3

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse	Kalkindikatorer (MdirPRKA)*	Myrstruktur (MdirPRMY)**
Primær/sekundær	P	S	S
Stort	>100.000 m ²	Moderat til Stort: 1,2 (Kalkindikatorer forekommer spredt eller vanlig)	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Moderat	20.000-100.000 m ²	Lite til Moderat: 1,2 (Kalkindikatorer forekommer spredt eller vanlig)	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Lite	<20.000 m ²		

Merknader: * Se egen tabell med kalkindikatorer.

** Med myrstrukturer menes for Øyblandingsmyr tydelige (høye) tuer med nedbørsmyr spredt rundt på store deler av myrflata. Tuene utgjør klart mer enn 10% av arealet.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Kalkindikatorer

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Carex atrofusca</i>	sotstarr		Karplante
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr		Karplante
<i>Carex capitata</i>	hodestarr		Karplante
<i>Carex hostiana</i>	engstarr		Karplante
<i>Carex lepidocarpa</i>	nebbstarr		Karplante
<i>Carex microglochin</i>	agnorstarr		Karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>cruenta</i>	blodmarihand		Karplante
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>lapponica</i>	lappmarihand		Karplante
<i>Epipactis palustris</i>	myrflangre	EN	Karplante
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		Karplante
<i>Juncus castaneus</i>	kastanjesiv		Karplante
<i>Juncus triglumis</i>	trillingsiv		Karplante
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	myrtust		Karplante
<i>Neottia ovata</i>	stortveblad		Karplante
<i>Salix arbuscula</i>	småvier		Karplante
<i>Salix myrsinites</i>	myrtevier		Karplante
<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre		Karplante
<i>Schoenus ferrugineus</i>	brunskjene	VU	Karplante
<i>Catocopium nigratum</i>	svartknoppmose		Mose
<i>Cratoneuron filicinum</i>	kalkmose		Mose
<i>Ctenidium molluscum</i>	kammose		Mose
<i>Fissidens adianthoides</i>	saglommemose		Mose
<i>Fissidens osmundoides</i>	stivlommemose		Mose
<i>Mesoptychia rutheana</i>	praktflik		Mose
<i>Palustriella</i> spp.	tuffmoser		mose

E2 Eksentrisk høymyr

Naturtypen omfatter torvmarksformen 3TO-HE Eksentrisk høymyr.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Myr der torva danner en markert forhøyning (kuppel), og der det øverste torvlaget kun får tilført næring fra nedbøren (ombrogen torv). I "god" utforming har eksentrisk høymyr en lag, en kant med kantskog, og ei mer eller mindre åpen myrflate. Vegetasjonen på myrflata er ombrotrof (nedbørsmyr), mens den i laggen er minerotrof (jordvannsmyr). Eksentrisk høymyr har strukturer (høljær og tuestrenger) på myrflata ordna på tvers av helningen (eksentrisk) fra et toppunkt som ligger nær en av kantene.

Påvirkninger

Alt som kan påvirke hydrologien er viktige påvirkningsfaktorer, dette er grøfting, torvtekt, nedbygging (infrastruktur, industriområder, boliger), oppdyrking, vann- og vindkraftregulering og klimaendringer. Arealmessig er grøfting med formål oppdyrking eller skogreising viktigst.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 2500 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
		3TO-HE Eksentrisk høymyr

Viktigste forvekslingstyper

Det kan være vanskelig å skille ei svakt utvikla eksentrisk høymyr fra platåhøymyr, men i motsetning til platåhøymyr har eksentrisk høymyr ei markert hvelva myrflate. Det kan også være vanskelig å skille mellom konsentrisk høymyr med toppunktet nær en kant og eksentrisk høymyr. På eksentrisk høymyr danner imidlertid ikke strukturene sammenhengende formasjoner rundt toppunktet.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI, 6SO)*	Kjørespor (Mdir-PRTK)	Torvuttak (MdirPRTO)	Slitasje (Mdir-PRSL)
Primær/sekundær	P	P	P	S
God	6SO-1,2: 1,2 6SO-3: 1	0,1,2 (<6,25%)	0 (Uten spor av torvuttak)	
Moderat	6SO-1,2: - 6SO-3: 2	3,4 (6,25-25%)	1 (Kun kant og <10% av areal)	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	6SO-1,2: 3 6SO-3: 3	5 (25-50%)	2 (Ikke bare kant eller 10-50% av arealet)	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	6SO-1,2: 4,5 6SO-3: 4,5	6,7 (>50%)	3 (>50% av arealet)	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Merknader: * Differensierte trinnverdier for myrer i boreonemoral og sørboreal sone (6SO-1,2), og for myrer i mellomboreal sone (6SO-3). Naturtypen forekommer ikke i nordboreal og lavalpin sone.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse	Myrstruktur (MdirPRMY)*
Primær/sekundær	P	S
Stort	>200.000 m ²	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Moderat	50.000-200.000 m ²	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Lite	<50.000 m ²	

Merknader: * Med tydelig myrstruktur menes for Eksentrisk høymyr enten tydelig hvelving og lagg eller **en tydelig og mer eller mindre regelmessig** veksling mellom tue/tuestrenger og høljer på store deler av myrflata.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E3 Konsentrisk høymyr

Naturtypen omfatter torvmarksformen 3TO-HK Konsentrisk høymyr.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Myr der torva danner en markert forhøyning (kuppel), og der det øverste torvlaget kun får tilført næring fra nedbøren (ombrogen torv). I "god" utforming har konsentrisk høymyr en lagg, en kant med kantskog, og ei mer eller mindre åpen myrflate. Vegetasjonen på myrflata er ombrotrof (nedbørsmyr), mens den i laggen er minerotrof (jordvannsmyr). Konsentrisk høymyr har strukturer (høljer og tuestrenger) på myrflata ordna i sirkel (konsentrisk) rundt et sentralt toppunkt, og det er fall fra toppunktet og i alle retninger ut mot kanten. Konsentrisk høymyr er mest vanlig i indre, sørøstlige deler på Østlandet, og typen er sjelden.

Påvirkninger

Alt som kan påvirke hydrologien er viktige påvirkningsfaktorer, dette er grøfting, torvtekt, nedbygging (infrastruktur, industriområder, boliger), oppdyrking, vann- og vindkraftregulering og klimaendringer. Arealmessig er grøfting med formål oppdyrking eller skogreising viktigst.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 2500 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
		3TO-HK Konsentrisk høymyr

Viktigste forvekslingstyper

Det kan være vanskelig å skille ei svakt utvikla konsentrisk høymyr fra platåhøymyr, men i motsetning til platåhøymyr har konsentrisk høymyr ei markert hvelva myrflate. Det kan også være vanskelig å skille mellom konsentrisk høymyr med toppunktet nær en kant og eksentrisk høymyr. På eksentrisk høymyr danner imidlertid ikke strukturene sammenhengende formasjoner rundt toppunktet.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (MdirPRTK)	Torvuttak (MdirPRT0)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	P	S
God	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0 (Uten spor av torvuttak)	
Moderat	-	3,4 (6,25-25%)	1 (Kun kant og <10% av areal)	God til Moderat: ≥3
Dårlig	3	5 (25-50%)	2 (Ikke bare kant eller 10-50% av arealet)	Moderat til Dårlig: ≥3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	3 (>50% av arealet)	Dårlig til Svært redusert: ≥3

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse	Myrstruktur (MdirPRMY)*
Primær/sekundær	P	S
Stort	>200.000 m ²	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Moderat	50.000-200.000 m ²	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Lite	<50.000 m ²	

Merknader:

* Med tydelig myrstruktur menes for Konsentrisk høymyr enten tydelig hvelving og lag eller **en tydelig og mer eller mindre regelmessig veksling** mellom tue/tuestrenger og høljer på store deler av myrflata.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E4 Platåhøymyr

Naturtypen omfatter torvmarksformen 3TO-HP Platåhøymyr.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Myr der torva danner en markert forhøyning (kuppel), og der det øverste torvlaget kun får tilført næring fra nedbøren (ombrogen torv). I "god" utforming har platåhøymyr en lagg, en kant med kantskog, og ei mer eller mindre åpen myrflate. Vegetasjonen på myrflata er ombrotrof (nedbørsmyr), mens den i laggen er minerotrof (jordvannsmyr). Platåhøymyr har uregelmessige strukturer (høljer og tuestrenger) på myrflata, eller mangler strukturer. Myrflata er klart heva over laggen, men er nokså flat og mangler et klart toppunkt.

Påvirkninger

Alt som kan påvirke hydrologien er viktige påvirkningsfaktorer, dette er grøfting, torvtekt, nedbygging (infrastruktur, industriområder, boliger), oppdyrking, vann- og vindkraftregulering og klimaendringer. Arealmessig er grøfting med formål oppdyrking eller skogreising viktigst.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 2500 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
		3TO-HP Platåhøymyr

Viktigste forvekslingstyper

Det kan være vanskelig å skille svakt utvikla eksentrisk eller konsentrisk høymyr fra platåhøymyr, men i motsetning til platåhøymyr har konsentrisk og eksentrisk høymyr ei markert hvelva myrflate. Atlantisk høymyr kan også være vanskelig å skille fra platåhøymyr, men platåhøymyr i god utforming har lagg, kant og kantskog.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI, 6SO)*	Kjørespor (Mdir-PRTK)	Torvuttak (MdirPRTO)	Slitasje (Mdir-PRSL)
Primær/sekundær	P	P	P	S
God	6SO-1,2: 1,2 6SO-3: 1	0,1,2 (<6,25%)	0 (Uten spor av torvuttak)	
Moderat	6SO-1,2: - 6SO-3: 2	3,4 (6,25-25%)	1 (Kun kanteller <10% av areal)	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	6SO-1,2: 3 6SO-3: 3	5 (25-50%)	2 (Ikke bare kanteller 10-50% av arealet)	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	6SO-1,2: 4,5 6SO-3: 4,5	6,7 (>50%)	3 (>50% av arealet)	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Merknader: * Differensierte trinnverdier for myrer i boreonemoral og sørboreal sone (6SO-1,2), og for myrer i mellomboreal sone (6SO-3). Naturtypen forekommer ikke i nordboreal og lavalpin sone.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse	Myrstruktur (MdirPRMY)*
Primær/sekundær	P	S
Stort	>200.000 m ²	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Moderat	50.000-200.000 m ²	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Lite	<50.000 m ²	

Merknader: * Med tydelig myrstruktur menes for Platåhøymyr enten tydelig hvelving og lagg eller naturlig veksling mellom forhøyninger (fastmatte/tue) og forsenkninger (mykmatte) på store deler av myrflata.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E5 Atlantisk høymyr

Naturtypen omfatter torvmarksformen 3TO-HA Atlantisk høymyr.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Til felles med andre hømyrer er dette myr der torva danner en forhøyning (kuppel), og der det øverste torvlaget kun får tilført næring fra nedbøren (ombrogen torv), men til forskjell fra andre hømyrer mangler atlantisk høymyr kantskråning og lagg. Hvelvingen på kuplene (det kan være flere) er ofte svak og det kan være vanskelig å avgjøre om den skyldes underliggende topografi. Atlantisk høymyr har i noen tilfeller markerte strukturer på samme måte som andre hømyrer, og noen utforminger har utbredt erosjon, der erosjonsfurer med naken torv veksler med store tuer. Atlantisk høymyr opptrer ofte sammen (og i veksling) med terrengdekkende myr og andre myrtyper i åpne myrlandskaper der det er vanskelig å skille typene fra hverandre. Vegetasjonen på atlantisk høymyr domineres av tuevegetasjon der røsslyng og torvull er de dominerende artene i feltsjiktet. I kantene er det ofte partier med høy produksjon og høye tuer som gjør det vanskelig å ferdes.

Påvirkninger

Alt som kan påvirke hydrologien er viktige påvirkningsfaktorer, dette er grøfting, torvtekt, nedbygging (infrastruktur, industriområder, boliger), oppdyrking, vann- og vindkraftregulering og klimaendringer. Arealmessig er grøfting med formål oppdyrking viktigst, men også når det gjelder vindkraftutbygging, som stort sett skjer langs kysten, er typen svært utsatt.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 2500 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
		3TO-HA Atlantisk høymyr

Viktigste forvekslingstyper

Terrengdekkende myr. Atlantisk høymyr skilles fra denne ved større og mer varierende torvdybde (mer enn noen dm) og at torva er mye mindre omsatt (humifisert). Vi anbefaler bruk av sonde eller torvstikke ved kartlegging for å kunne måle torvdybde og få et inntrykk av torvas omsetningsgrad i tvilstilfeller. Atlantisk høymyr kan også være vanskelig å skille fra platahøymyr, men platahøymyr i god utforming har lagg, kant og kantskog.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftings- intensitet (7GR-GI)	Kjørespor (MdirPRTK)	Torvuttak (MdirPRT0)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	P	S
God	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0 (Uten spor av torvuttak)	
Moderat	-	3,4 (6,25-25%)	1 (Kun kant og <10% av areal)	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	3	5 (25-50%)	2 (Ikke bare kanten 10-50% av arealet)	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	3 (>50% av arealet)	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse	Myrstruktur (MdirPRMY)*
Primær/sekundær	P	S
Stort	>200.000 m ²	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Moderat	50.000-200.000 m ²	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Lite	<50.000 m ²	

Merknader: *Tydelig myrstruktur er for Atlantisk høymyr stor variasjon i ombrotrofe myrstrukturer, både mikrostrukturer (mykmatte, fastmatte, tue) og myrstrukturer (tuestrenger, gjøler). Sistnevnte kan noen ganger danne regelmessige mønster.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E6 Kanthøymyr

Naturtypen omfatter torvmarksformen 3TO-HN Kanthøymyr.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Små, ombrotrofe myrmassev med sterk hvelving i kanten av myrkompleks som ellers er dominert av minerotrof myr. De har gjerne form som en avlang rygg eller hesteko med stor helning fra toppen og til begge sider. Det er en markert lag mot fastmarka, men helningen mot minerotrofe områder er gjerne preget av bar torv og erosjon, ofte med sterkt omdanna torv helt til overflata. Toppene av myra er gjerne dominert av lyngvekster.

Påvirkninger

Alt som kan påvirke hydrologien er viktige påvirkningsfaktorer, dette er grøfting, torvtekt, nedbygging (infrastruktur, industriområder, boliger), oppdyrking, vann- og vindkraftregulering og klimaendringer. Arealmessig er grøfting med formål skogreising viktigst, men også når det gjelder vindkraftutbygging, som stort sett skjer langs kysten, er typen svært utsatt.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingenheter	Andre variabler
		3TO-HN Kanthøymyr

Viktigste forvekslingstyper

Se Høyereliggende og nordlig nedbørsmyr.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (MdirPRTK)	Torvuttak (MdirPRTO)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	P	S
God	1	0,1,2 (<6,25%)	0 (Uten spor av torvuttak)	
Moderat	2	3,4 (6,25-25%)	1 (Kun kant og <10% av areal)	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	3	5 (25-50%)	2 (Ikke bare kant eller 10-50% av arealet)	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	3 (>50% av arealet)	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse
Primær/sekundær	P
Stort	>10.000 m ²
Moderat	2000-10.000 m ²
Lite	<2000 m ²

Merknader: Det er mangelfull kunnskap om typen, både når det gjelder variasjon og forekomst. Det er derfor lite grunnlag for andre naturmangfoldsvariabler enn størrelse.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E7 Terrengdekkende myr

Naturtypen omfatter torvmarksformen 3TO-TE Terrengdekkende myr.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Terrengdekkende myr er myr dominert av ombrotofe partier som dekker terrenget (høydedrag, plataår og skråninger) som et teppe. Inntil 20 % av vegetasjonen kan være minerotrof, og dette forekommer ofte i forsenkninger som erosjonsfurer og lignende. Torva er oftest tynn og sterkt omsatt (humifisert). I ytre kyststrøk forekommer typen ofte i veksling med atlantisk høymyr og kystlynghei, mens høyereliggende terrengdekkende myr ofte forekommer i tilknytning til bakke-myr.

Påvirkninger

Alt som kan påvirke hydrologien er viktige påvirkningsfaktorer, dette er grøfting, torvtekt, nedbygging (infrastruktur, industriområder, boliger), oppdyrking, vann- og vindkraftregulering og klimaendringer. Arealmessig er grøfting med formål oppdyrking viktigst, men også når det gjelder vindkraftutbygging, som stort sett skjer langs kysten, er typen svært utsatt.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 2500 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
		3TO-TE Terrengdekkende myr

Viktigste forvekslingstyper

Atlantisk høymyr. Terrengdekkende myr skilles fra denne ved at torva typisk er tynn (maks noen dm) og sterkt omsatt (humifisert). Vi anbefaler bruk av sonde eller torvstikke ved kartlegging for å kunne måle torvdybde og få et inntrykk av torvas omsetningsgrad i tvilstilfeller. Kystlynghei (og i enkelte tilfeller boreal hei) kan opptre i mosaikk med terrengdekkende myr, og det er diffuse overganger. Terrengdekkende myr har større dominans av fuktighetskrevende (dels torvdannende) arter som sveltstarr, rundsoldogg, torvull, tranebær og torvmoser (f.eks. kysttorvmose, rusttorvmose og kjøtt-torvmose).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (MdirPRTK)	Torvuttak (MdirPRTO)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	P	S
God	1,2	0,1,2 (<6,25%)	0 (Uten spor av torvuttak)	
Moderat	-	3,4 (6,25-25%)	1 (Kun kant og <10% av areal)	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	3	5 (25-50%)	2 (Ikke bare kant eller 10-50% av arealet)	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	3 (>50% av arealet)	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse
Primær/sekundær	P
Stort	>100.000 m ²
Moderat	20.000-100.000 m ²
Lite	<20.000 m ²

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E8 Palsmyr

Naturtypen omfatter torvmarksformen 3TO-PA Palsmyr.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Palsmyr er våt flatmyr med spredte palser, det vil si store torvhauger med en kjerne av is. Palsene kan være fra noen desimeter til 6-7 m høye, og er ofte strengforma. Vegetasjonen på palsene ligner vegetasjonen på nedbørsmyr (tuemyr) og heivegetasjon i fjellet, og palsene ligger som øyer på myra.

Påvirkninger

Hovedtrusselen mot palsmyr er et varmere klima. Ellers er palsmyr ømfintlig for menneskelig påvirkning, særlig mekanisk skade (f.eks. motorferdsel på barmark) som kan ødelegge det isolerende torvlaget på palsene.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 2500 m²

Ved kartlegging skal hele torvmarksformen (myrmassivet) der palser og spor av utsmelta palser forekommer avgrenses, og ikke bare det umiddelbare arealet rundt palsene.

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingseenheter	Andre variabler
		3TO-PA Palsmyr

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (MdirPRTK)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	S
God	1	0,1,2 (<6,25%)	
Moderat	2	3,4 (6,25-25%)	God til Moderat: ≥3
Dårlig	3	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: ≥3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redusert: ≥3

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Strukturer, elementer og torvmarksformer (MdirPRSE-PA)*	Størrelse
Primær/sekundær	P	S
Stort	3 (1,2,3)	Moderat til Stort: >1.000.000 m ²
Moderat	2	Lite til Moderat: >500.000 m ²
Lite	1	

Merknader: *Regionalisering: Tall i parentes gjelder sør for Troms.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E9 Kalkrik helofyttsump

Naturtypen omfatter grunntype L4-3 Kalkrik helofytt-ferskvannssump, definert av KA-f,g,h,i.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Helofytt-ferskvannssump omfatter tette bestander av storvokste sumpplanter, også kalt helofytter, med tilpasninger som gjør at rota og nedre deler av planten kan stå mer eller mindre permanent i vatn. Naturtypen forekommer i hovedsak på relativt finkornet substrat i lavlandet i Sør-Norge. Den forekommer langs kanten av innsjøer, sakteflytende elver, kanaler og flomløp og i innlandsdeltaer, og danner overgangen mellom ferskvannssystemer, våtmarkssystemer og fastmarkssystemer. Kalkrik helofyttsump kan bestå av alt fra reine enartsbestander til nokså artsrike bestander av urter og graminider, og skilles fra mindre kalkrike typer ved forekomst av kalkkrevende arter (f.eks. kjevlestarr og kjempepigknopp).

Påvirkninger

Eutrofiering, nedbygging/igjenfylling og drenering med påfølgende uttørking er de viktigste påvirkningsfaktorene.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
L4 Helofytt-ferskvannssump L4-3	L4-C-3	

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Fremmedarts-innslag (7FA)	Grøftingsintensitet (7GR-GI)*	Slitasje (MdirPRSL)	Busksjiktsdekning (1AG-B)**	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	P	S	S
God	0,1,2	1,2	0,1,2 (<6,25%)		
Moderat	3	-	3,4 (6,25-25%)	God til Moderat: 3,4,5	God til Moderat: ≥3
Dårlig	4	3	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: 3,4,5	Moderat til Dårlig: ≥3
Svært redusert	5,6	4,5	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redusert: 3,4,5,6	Dårlig til Svært redusert: ≥3

Merknader:

* Omfatter her drenering i vid betydning, inkludert senking av vannstand og kanalisering.

** 1AG-B er her et mål på forstyrrelse. Trinn over 5 eller 6 vil ikke være relevant.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Rødlistearter (MdirPRRL)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*
Primær/sekundær	P	S
Stort	≥1 EN/CR eller ≥2 VU	Moderat til Stort: ≥4 arter
Moderat	1 VU	Lite til Moderat: ≥3 arter
Lite		

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Calamagrostis canescens</i>	vassrørkvein		karplante
<i>Carex acuta</i>	kvass-starr		karplante
<i>Carex acutiformis</i>	stautstarr	VU	karplante
<i>Carex elata</i>	bunkestarr	VU	karplante
<i>Carex paniculata</i>	toppstarr	VU	karplante
<i>Carex pseudocyperus</i>	dronningstarr	NT	karplante
<i>Carex rhynchophysa</i>	blærestarr	VU	karplante
<i>Carex riparia</i>	kjempestarr	EN	karplante
<i>Cicuta virosa</i>	selsnepe		karplante
<i>Dryopteris cristata</i>	vasstelg	EN	karplante
<i>Galium elongatum</i>	stor myrmaure		karplante
<i>Peucedanum palustre</i>	melkerot		karplante
<i>Sparganium erectum</i>	kjempepiggnopp		karplante
<i>Calliargon</i> spp.	tjernmoseslekta		mose
<i>Calliargonella cuspidata</i>	sumpbroddmose		mose

E10.1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr

Naturtypen er en del av Åpen jordvannsmyr (V1) og omfatter fra sterkt intermediær til ekstremt kalkrik jordvannsmyr (KA-e,f,g,h,i) i boreonemoral og sørboreal sone, inklusive kildemyr og saltpåvirket myrkant.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Jordvannsmyr (minerotrof myr) defineres som et landområde med fuktighetskrevede vegetasjon som er i kontakt med jordvatn, og som danner torv. Rik åpen jordvannsmyr karakteriseres av basekrevende arter og baserik torv (pH over 6). Feltsjiktet er dominert av grasvekster og er relativt urterikt. Botnsjiktet domineres av brunmoser, mens torvmosene mangler eller bare forekommer spredt. Torva har god tilgang på mineraler (Ca, Mg, Fe, o.a.). Rik åpen sørlig jordvannsmyr inkluderer også intermediær myr, det vil si områder på mindre baserik jordvannsmyr. Slik myr har et større innslag av torvmoser (f.eks. rosetorvmose, glasstorvmose og krokortorvmose) enn mer kalkrik myr, større dominans av graminider, samt større innslag av arter vi først og fremst forbinder med fattig myrvegetasjon.

Påvirkninger

Grøfting (drenering) for oppdyrking, skogplanting og økt skogproduksjon, samt nedbygging til boliger, industri, veger og annen infrastruktur er de viktigste påvirkningsfaktorene. Dessuten vil overgang til et varmere og våtere klima kunne gi økt torvakkumulering med raskere suksesjon mot fattigere myrtyper.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 500 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V1 Åpen jordvannsmyr V1-10,11,12,13,14,15,16,17, 18,19,20,25,26,27,28,29,30, 31,32	V1-C-3,4,7,8,9	Boreonemoral og sørboreal sone (6SO-1,2)

Merknader: Rik åpen sørlig jordvannsmyr kan også finnes i laggen på konsentrisk høymyr, eksentrisk høymyr og platåhøymyr, men skal da kartlegges som en del av de nevnte typene.

Viktigste forvekslingstyper

Rik åpen sørlig jordvannsmyr kan forveksles med Sørlig slåttemyr. Den viktigste forskjellen er at Sørlig slåttemyr har manglende eller svak naturlig veksling i mikrostrukturer og et større innslag av gras i feltsjiktet. Det er også utfordringer knyttet til avgrensning mot fattigere myr. Oversikt over skillearter finnes i beskrivelsene av-NiN kartleggingsenheter.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (Mdir-PRTK)	Fremmedartsinnslag (7FA)*	Slitasje (Mdir-PRSL)
Primær/sekundær	P	P	S	S
God	1	0,1,2 (<6,25%)		
Moderat	2	3,4 (6,25-25%)	God til Moderat: 3,4	God til Moderat: ≥3
Dårlig	3	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redusert: 3,4	Dårlig til Svært redusert: ≥3

Merknader: * 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av typen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Kalk-indikatorer (MdirPRKA)*	Størrelse	Habitatspesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Myrstruktur (MdirPRMY)**	Rødlistearter (Mdir-PRRL)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S
Stort	2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)	>10.000 m ²	Moderat til Stort: ≥15 arter	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)	Moderat til Stor: ≥1 rødlisteart
Moderat	1 (Kalkindikatorer forekommer spredt)	2000-10.000 m ²	Lite til Moderat: ≥15 arter	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)	Lite til Moderat: ≥1 rødlisteart
Lite	0 (Ingen kalkindikatorer)	<2000 m ²			

Merknader: * Se egne tabeller med kalkindikatorer og habitatspesifikke arter.

** Med myrstruktur menes for Rik åpen jordvannsmyr en naturlig veksling over mesteparten av myra mellom trinnene *nedre tue - fastmatte - mykmatte* langs TV (TV-c,d,e,f,g,h,i,j).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Kalkindikatorer

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Bartsia alpina</i>	svarttopp		karplante
<i>Carex atrofusca</i>	sotstarr		karplante
<i>Carex buxbaumii</i>	klubbstarr		karplante
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr		karplante
<i>Carex capitata</i>	hodestarr		karplante
<i>Carex flava</i>	gulstarr		karplante
<i>Carex hostiana</i>	engstarr		karplante
<i>Carex lepidocarpa</i>	nebbstarr		karplante
<i>Carex microglochin</i>	agnorstarr		karplante
<i>Carex pulicaris</i>	loppstarr		karplante
<i>Carex saxatilis</i>	blankstarr		karplante
	sumphauke-		
<i>Crepis paludosa</i>	skjegg		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	engmarihand		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>cruenta</i>	blodmarihand		karplante
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>lapponica</i>	lappmarihand		karplante
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	småshivaks		karplante
<i>Epipactis palustris</i>	myrflangre	EN	karplante
<i>Eriophorum latifolium</i>	breiull		karplante
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		karplante
<i>Juncus castaneus</i>	kastanjesiv		karplante
<i>Juncus triglumis</i>	trillingsiv		karplante
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	myrtust		karplante
<i>Neottia ovata</i>	stortveblad		karplante
<i>Pedicularis oederi</i>	gullmyrklegg		karplante
<i>Salix arbuscula</i>	småvier		karplante
<i>Salix myrsinites</i>	myrtevier		karplante
<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre		karplante
<i>Schoenus ferrugineus</i>	brunskjene	VU	karplante
	fjellfrø-		
<i>Thalictrum alpinum</i>	stjerne		karplante
<i>Triglochin palustris</i>	myrsauløk		karplante
	stauttjern-		
<i>Calliergon giganteum</i>	mose		mose
	sumptjern-		
<i>Calliergon richardsonii</i>	mose		mose
	sumpbrodd-		
<i>Calliergonella cuspidata</i>	mose		mose
	svartknopp-		
<i>Catoscopium nigratum</i>	mose		mose
	myrgitter-		
<i>Cinclidium stygium</i>	mose		mose
<i>Cratoneuron filicinum</i>	kalkmose		mose
<i>Ctenidium molluscum</i>	kammose		mose
<i>Drepanocladus trifarius</i>	navargulmose		mose
	saglomme-		
<i>Fissidens adianthoides</i>	mose		mose
	stivlomme-		
<i>Fissidens osmundoides</i>	mose		mose
	skruesvane-		
<i>Meesia triquetra</i>	mose		mose
	nervesvane-		
<i>Meesia uliginosa</i>	mose		mose
<i>Mesoptychia rutheana</i>	praktflik		mose
<i>Palustriella</i> spp.	tuffmoser		mose

<i>Plagiomnium elatum</i>	kalkfager- mose	mose
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	bekkevrang- mose	mose
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	storrundmose	mose
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	fjellrundmose	mose

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Carex appropinquata</i>	taglstarr		karplante
<i>Carex buxbaumii</i>	klubbstarr		karplante
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr		karplante
<i>Carex chordorrhiza</i>	strengstarr		karplante
<i>Carex demissa</i>	grønnstarr		karplante
<i>Carex diandra</i>	kjevlestarr		karplante
<i>Carex dioica</i>	særbustarr		karplante
<i>Carex flava</i>	gulstarr		karplante
<i>Carex hostiana</i>	engstarr		karplante
<i>Carex lepidocarpa</i>	nebbstarr		karplante
<i>Carex livida</i>	blystarr		karplante
<i>Carex pulicaris</i>	loppestarr		karplante
<i>Carex viridula viridula</i>	beitestarr		karplante
<i>Crepis paludosa</i>	sumphaukeskjegg		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	grasmarihand		karplante
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>sphagnicola</i>	smalmarihand	VU	karplante
<i>Drosera intermedia</i>	dikesoldogg		karplante
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	småshivaks		karplante
<i>Epipactis palustris</i>	myrflangre	EN	karplante
<i>Equisetum palustre</i>	myrsnelle		karplante
<i>Eriophorum latifolium</i>	breiull		karplante
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		karplante
<i>Hammarbya paludosa</i>	myggblom	NT	karplante
<i>Juncus stygius</i>	nøkkesiv		karplante
<i>Neottia ovata</i>	stortveblad		karplante
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom		karplante
<i>Pedicularis palustris</i>	myrklegg		karplante
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tettegras		karplante
<i>Rhynchospora fusca</i>	brunmyrak	NT	karplante
<i>Salix pentandra</i>	istervier		karplante
<i>Schoenus ferrugineus</i>	brunskjene	VU	karplante
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne		karplante
<i>Succisa pratensis</i>	blåknapp		karplante
<i>Tofieldia pusilla</i>	bjørnebrodd		karplante
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull		karplante
<i>Triglochin palustris</i>	myrsauløk		karplante
<i>Viola palustris</i>	myrfiol		karplante
<i>Aneura pinguis</i>	fettmose		mose
<i>Calliergon giganteum</i>	stauttjernmose		mose
<i>Calliergon richardsonii</i>	sumptjernmose		mose
<i>Calliergonella cuspidata</i>	sumpbroddmose		mose
<i>Campylium stellatum</i>	myrstjernemose		mose
<i>Catoscopium nigratum</i>	svartknoppmose		mose
<i>Cinclidium stygium</i>	myrgittermose		mose
<i>Cratoneuron filicinum</i>	kalkmose		mose

<i>Dicranum bonjeanii</i>	pjusksigd	mose
<i>Drepanocladus trifarius</i>	navargulmose	mose
<i>Fissidens adianthoides</i>	saglommemose	mose
<i>Fissidens osmundoides</i>	stivlommemose	mose
<i>Gymnocolea borealis</i>	brundymose	mose
<i>Loeskypnum badium</i>	messagingmose	mose
<i>Meesia triquetra</i>	skruesvanemose	mose
<i>Meesia uliginosa</i>	nervesvanemose	mose
<i>Mesoptychia rutheana</i>	praktflik	mose
<i>Paludella squarrosa</i>	piperensermose	mose
<i>Palustriella spp.</i>	tuffmoser	mose
<i>Plagiomnium elatum</i>	kalkfagermose	mose
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	sumpfagermose	mose
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	bekkevrangmose	mose
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	storrundmose	mose
<i>Sarmentypnum exannulatum</i>	vrangnøkkemose	mose
<i>Sarmentypnum sarmentosum</i>	blodnøkkemose	mose
<i>Sarmentypnum tundrae</i>	hakenøkkemose	mose
<i>Scorpidium cossonii</i>	brunmakkemose	mose
<i>Scorpidium scorpioides</i>	stormakkemose	mose
<i>Sphagnum angermanicum</i>	glasstorvmose	mose
<i>Sphagnum annulatum</i>	pisktorvmose	mose
<i>Sphagnum contortum</i>	vritorvmose	mose
<i>Sphagnum inundatum</i>	flotorvmose	mose
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	skeitorvmose	mose
<i>Sphagnum subfulvum</i>	lapptorvmose	mose
<i>Sphagnum subnitens</i>	blanktorvmose	mose
<i>Sphagnum subsecundum</i>	kroktorvmose	mose
<i>Sphagnum teres</i>	beitetorvmose	mose
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	rosetorvmose	mose
<i>Tomentypnum nitens</i>	gullmose	mose

E10.2 Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone

Naturtypen er en del av Åpen jordvannsmyr (V1) og omfatter fra temmelig kalkrik til ekstremt kalkrik jordvannsmyr (KA-g,h,i) i mellomboreal sone, inklusiv kildemyr.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Jordvannsmyr (minerotrof myr) defineres som et landområde med fuktighetskrevede vegetasjon som er i kontakt med jordvatn, og som danner torv. Rik åpen jordvannsmyr karakteriseres av basekrevede arter og baserik torv (pH over 6). Feltsjiktet er dominert av grasvekster og er relativt urterikt. Botnsjiktet domineres av brunmoser, mens torvmosene mangler eller bare forekommer spredt. Torva har god tilgang på mineraler (Ca, Mg, Fe, o.a.).

Påvirkninger

Grøfting (drenering) for oppdyrking, skogplanting og økt skogproduksjon, samt nedbygging til boliger, industri, veger og annen infrastruktur er de viktigste påvirkningsfaktorene. Dessuten vil overgang til et varmere og våtere klima kunne gi økt torvakkumulering med raskere suksesjon mot fattigere myrtyper.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V1 Åpen jordvannsmyr V1-14,15,16,17,18,19,20,27, 28,29,31,32	V1-C-4,8,9	Mellomboreal sone (650-3)

Merknader: Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone kan også finnes i laggen på eksentrisk høymyr, platåhøymyr og kanthøymyr, men skal da kartlegges som en del av de nevnte typene.

Viktigste forvekslingstyper

Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone kan forveksles med Slåttemyr. Den viktigste forskjellen er at Slåttemyr har manglende eller svak naturlig veksling i mikrostrukturer og et større innslag av gras i feltsjiktet. Det er også utfordringer knyttet til avgrensning mot fattigere myr. Oversikt over skillearter finnes i beskrivelsene av-NiN kartleggingsenheter.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (Mdir-PRTK)	Fremmedartsinnslag (7FA)*	Slitasje (Mdir-PRSL)
Primær/sekundær	P	P	S	S
God	1	0,1,2 (<6,25%)		
Moderat	2	3,4 (6,25-25%)	God til Moderat: 3,4	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	3	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redusert: 3,4	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Merknader: * 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av typen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Kalkindikatorer (Mdir-PRKA)*	Størrelse	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Myrstruktur (MdirPRMY)**	Rødlistearter (Mdir-PRRL)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S
Stort	2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)	>100.000 m ²	Moderat til Stort: ≥ 15 arter	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)	Moderat til Stort: ≥ 1 rødlisteart
Moderat	1 (Kalkindikatorer forekommer spredt)	10.000-100.000 m ²	Lite til Moderat: ≥ 15 arter	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)	Lite til Moderat: ≥ 1 rødlisteart
Lite	0 (Ingen kalkindikatorer)	<10.000 m ²			

Merknader: * Se egne tabeller med kalkindikatorer og habitatspesifikke arter.

** Med tydelig myrstruktur menes for Rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone naturlig veksling over mesteparten av myra mellom trinnene *nedre tue* - *fastmatte* - *mykmatte* langs TV (TV-c,d,e,f,g,h,i,j).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Kalkindikatorer

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Carex atrofusca</i>	sotstarr		karplante
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr		karplante
<i>Carex capitata</i>	hodestarr		karplante
<i>Carex hostiana</i>	engstarr		karplante
<i>Carex lepidocarpa</i>	nebbstarr		karplante
<i>Carex microglochin</i>	agnorstarr		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>cruenta</i>	blodmarihand		karplante
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>lapponica</i>	lappmarihand		karplante
<i>Epipactis palustris</i>	myrflangre	EN	karplante
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		karplante
<i>Juncus castaneus</i>	kastanjesiv		karplante
<i>Juncus triglumis</i>	trillingsiv		karplante
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	myrtust		karplante
<i>Neottia ovata</i>	stortveblad		karplante
<i>Salix arbuscula</i>	småvier		karplante
<i>Salix myrsinities</i>	myrtevier		karplante
<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre		karplante
<i>Schoenus ferrugineus</i>	brunskjene	VU	karplante
<i>Catocopium nigratum</i>	svartknoppmose		mose
<i>Cratoneuron filicinum</i>	kalkmose		mose
<i>Ctenidium molluscum</i>	kammose		mose
<i>Fissidens adianthoides</i>	saglommose		mose
<i>Fissidens osmundoides</i>	stivlommose		mose
<i>Mesoptychia rutheana</i>	praktflik		mose
<i>Palustriella</i> spp.	tuffmoser		mose

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Bartsia alpina</i>	svartopp		karplante
<i>Carex appropinquata</i>	taglstarr		karplante
<i>Carex atrofusca</i>	sotstarr		karplante
<i>Carex buxbaumii</i>	klubbestarr		karplante
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr		karplante
<i>Carex capitata</i>	hodestarr		karplante
<i>Carex chordorrhiza</i>	strengstarr		karplante
<i>Carex demissa</i>	grønnstarr		karplante
<i>Carex diandra</i>	kjevlestarr		karplante
<i>Carex dioica</i>	særbustarr		karplante
<i>Carex flava</i>	gulstarr		karplante
<i>Carex hostiana</i>	engstarr		karplante
<i>Carex lepidocarpa</i>	nebbstarr		karplante
<i>Carex livida</i>	blystarr		karplante
<i>Carex pulicaris</i>	loppstarr		karplante
<i>Carex viridula viridula</i>	beitstarr		karplante
<i>Crepis paludosa</i>	sumphaukeskjegg		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>cruenta</i>	blodmarihand		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	grasmarihand		karplante
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>lapponica</i>	lappmarihand		karplante
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	småsivaks		karplante
<i>Equisetum palustre</i>	myrsnelle		karplante
<i>Eriophorum latifolium</i>	breiull		karplante

<i>Euphrasia wettsteinii</i>	småøyentrøst		karplante
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		karplante
<i>Hammarbya paludosa</i>	myggblom	NT	karplante
<i>Juncus stygius</i>	nøkkesiv		karplante
<i>Neottia ovata</i>	stortveblad		karplante
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom		karplante
<i>Pedicularis oederi</i>	gullmyrklegg		karplante
<i>Pedicularis palustris</i>	myrklegg		karplante
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tettegras		karplante
<i>Salix myrsinities</i>	myrtevier		karplante
<i>Salix pentandra</i>	istervier		karplante
<i>Saussurea alpina</i>	fjelltistel		karplante
<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre		karplante
<i>Schoenus ferrugineus</i>	brunskjene	VU	karplante
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne		karplante
<i>Succisa pratensis</i>	blåknapp		karplante
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne		karplante
<i>Tofieldia pusilla</i>	bjørnebrodd		karplante
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull		karplante
<i>Triglochin palustris</i>	myrsauløk		karplante
<i>Viola palustris</i>	myrfiol		karplante
<i>Aneura pinguis</i>	fettmose		mose
<i>Calliergon giganteum</i>	stauttjernmose		mose
<i>Calliergon richardsonii</i>	sumptjernmose		mose
<i>Calliergonella cuspidata</i>	sumpbroddmose		mose
<i>Campylium stellatum</i>	myrstjernemose		mose
<i>Catoscopium nigratum</i>	svartknoppmose		mose
<i>Cinclidium stygium</i>	myrgittermose		mose
<i>Cratoneuron filicinum</i>	kalkmose		mose
<i>Dicranum bonjeanii</i>	pjusksigd		mose
<i>Drepanocladus trifarius</i>	navargulmose		mose
<i>Fissidens adianthoides</i>	saglommemose		mose
<i>Fissidens osmundoides</i>	stivlommemose		mose
<i>Gymnocolea borealis</i>	brundymose		mose
<i>Loeskytnum badium</i>	messagingmose		mose
<i>Meesia triquetra</i>	skruesvanemose		mose
<i>Meesia uliginosa</i>	nervesvanemose		mose
<i>Mesoptychia rutheana</i>	praktflik		mose
<i>Paludella squarrosa</i>	piperensermose		mose
<i>Palustriella</i> spp.	tuffmoser		mose
<i>Plagiomnium elatum</i>	kalkfagermose		mose
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	sumpfagermose		mose
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	bekkevrangmose		mose
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	storrundmose		mose
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	fjellrundmose		mose
<i>Sarmentypnum exannulatum</i>	vrangnøkkemose		mose
<i>Sarmentypnum sarmentosum</i>	blodnøkkemose		mose
<i>Sarmentypnum tundrae</i>	hakenøkkemose		mose
<i>Scorpidium cossonii</i>	brunmakkemose		mose
<i>Scorpidium scorpioides</i>	stormakkemose		mose
<i>Sphagnum contortum</i>	vritorvmose		mose
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	skeitorvmose		mose
<i>Sphagnum subfulvum</i>	lapptorvmose		mose
<i>Sphagnum subsecundum</i>	kroktorvmose		mose

<i>Sphagnum teres</i>	beitetormose	mose
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	rosetormose	mose
<i>Tomentypnum nitens</i>	gullmose	mose

E10.3 Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone

Naturtypen er en del av Åpen jordvannsmyr (V1) og omfatter ekstremt kalkrik jordvannsmyr (KA-i) i nordboreal og lavalpin sone.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Jordvannsmyr (minerotrof myr) defineres som et landområde med fuktighetskrevede vegetasjon som er i kontakt med jordvatn, og som danner torv. Ekstremrik åpen jordvannsmyr karakteriseres av basekrevede arter og baserik torv (pH over 6,5-7). Feltsjiktet er dominert av grasvekster, og er relativt urterikt. Botnsjiktet domineres av brunmoser, mens torvmosene mangler. Torva har god tilgang på mineraler (Ca, Mg, Fe, o.a.).

Påvirkninger

Nedbygging til vann- og vindkraftanlegg, veger og annen infrastruktur er de viktigste påvirkningsfaktorene. I laveliggende deler også grøfting (drenering) for oppdyrking, skogplanting og økt skogproduksjon. Dessuten vil overgang til et varmere og våtere klima kunne gi økt torvakkumulering med raskere suksesjon mot fattigere myrtyper.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V1 Åpen jordvannsmyr V1-17,18,19,20,27,28,29	V1-C-4*,8*	Nordboreal og lavalpin sone (6SO-4,5)

Merknader: *Kun de delene som ligger i KA-i.

Viktigste forvekslingstyper

Ekstremrik åpen jordvannsmyr kan forveksles med Slåttemyr. Den viktigste forskjellen er at Slåttemyr har manglende eller svak naturlig veksling i mikrostrukturer og et større innslag av gras i feltsjiktet. Det er også utfordringer knyttet til avgrensning mot mindre kalkrik myr. Artsdatabanken har gitt følgende retningslinjer for hvordan KA h skiller fra KA i: "Med KA i tenker vi oss de aller mest kalkrike myrene, der det er kalkmyrartene (div. orkidéer, Carex microglochii og C. capitata i høyreliggende strøk, Schoenus der den finnes, Scorpidium cossonii, Tomentypnum nitens etc.) som dominerer. Kalkutfellinger er vanlig. I KA h kan alle disse artene forekomme, men gjerne sammen med mindre 'eksklusive' arter."

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (MdirPRTK)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	S
God	1	0,1,2 (<6,25%)	
Moderat	2	3,4 (6,25-25%)	God til Moderat: ≥3
Dårlig	3	5 (25-50%)	Moderat til Dårlig: ≥3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	Dårlig til Svært redusert: ≥3

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse	Myrstruktur (MdirPRMY)*	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)
Primær/sekundær	P	S	S
Stort	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)	Moderat til Stort: ≥1 rødlisteart
Moderat	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)	Lite til Moderat: ≥1 rødlisteart
Lite	<5000 m ²		

Merknader: *Med myrstruktur menes for Rik åpen jordvannsmyr i nordboreal og lavalpin sone naturlig veksling over mesteparten av myra mellom trinnene *nedre tue - fastmatte - mykmatte* langs TV (TV-c,d,e,f,g,h,i,j).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E11.1 Gammel fattig sumpskog

Naturtypen omfatter fattig sumpskog (KA-a,b,c,d) i hogstklasse 5 (7SD-NS-5) eller naturskog (7SD-0-2).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Gammel, fattig sumpskog omfatter kalkfattig, oligotrof sumpskog, herunder fattig svartorsumpskog i boreonemorale til sørboreale områder, og ellers i hovedsak fattig gransumpskog, bjørkesumpskog og furusumpskog/furumyrskog. De fattige sumpskogene er karakterisert av utpreget stagnerende forhold (liten vannbevegelse, ingen/svært liten kildevannspåvirkning), stedvis torvdannelse, og mangel på kravfulle arter (som sumphaukeskjegg og skogsivaks).

Påvirkninger

De fattige sumpskogene har som andre sumpskoger blitt betydelig påvirket av drenering i form av grøfting og kanalisering, ofte med påfølgende flatehogst, granplanting og etablering av produksjonsskog. Sumpskogene er også svært sårbare for kjørespor ved skogsdrift. I dag blir mye sumpskoger spart ved hogst, og gjensatt som kantsoner mot bekker ol.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V2 Myr- og sumpskogsmark V2-1,2	V2-C-1	Naturskog eller eldre normal skog (7SD-0-2, 7SD-NS-5)

Merknader: Både naturskog og eldre skog i hogstklasse 5 skal kartlegges. Ensliktet granskog med usikker plassering i hogstklasse 4 versus 5 bør ikke kartlegges.

Viktigste forvekslingstyper

Fattig sumpskog kan være vanskelig å skille fra fattig strandsumpskogsmark (V8-C-1), og disse kan ha liknende vegetasjon og opptrer ofte sammen i ulik avstand fra innsjø. Sistnevnte skal kunne skilles ved å være primært påvirket av vannstanden i innsjø og oversvømming av innsjøvann.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand. En god tilstand mht Skogbestandsdynamikk (7SD-0-2, 7SD-NS-5) utgjør her inngangsverdi for kartlegging og skåres derfor ikke som tilstandsparameter.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Fremmedartsinnslag (7FA)*	Slitasje (MdirPRSL)	Naturlig bestandsreduksjon, beverfelling (7SN-BE)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	S	S	S	S
God	1				
Moderat	2	God til Moderat: 3,4	God til Moderat: ≥ 3	God til Moderat: 3,4,5	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥ 3	Moderat til Dårlig: 3,4,5	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4,5	Dårlig til Svært redusert: 3,4	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3	Dårlig til Svært redusert: 3,4,5	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Merknader: * 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av typen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitat-spesifikke arter (Mdir-PRHA)*	Rødlistearter (MdirPRRL)	Størrelse	Kildevannspåvirkning (KI)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥5 NT/DD eller ≥1 VU/EN/CR	>50.000 m ²	Moderat til Stort: svak og klar kildevannspåvirkning (KI=b,c)
Moderat	3 (2-3 læger pr. 1000 m ²)	2 (≥1 men <2 trær pr. 1000 m ²)	3 (2-3 trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	2-4 NT/DD, ingen VU/EN/CR	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: svak og klar kildevannspåvirkning (KI=b,c)
Lite	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 trær pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<2 NT/DD, ingen VU/EN/CR	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for E11 Myr- og sumpskogsmark](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E11.2 Rik gransumpskog

Naturtypen omfatter den delen av Myr og sumpskogsmark (V2) som er rik (KA-e,f,g,h,i) og dominerert av bartrær (1AR-A-B), i praksis gran. Naturtypen inkluderer også kildepåvirket myr- og sumpskogsmark.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Rik gransumpskog er karakterisert av ofte høyproduktiv granskog, gjerne med hyppige vindfall pga. svært grunt rotsystem. Innslag av kravfulle arter som sumphaukeskjegg, mjørdurt og enghumleblom er karakteriserende, med arter som bekkeblom og bekkekarse langs bekker og kildehorisonter. Torvdannelse er manglende/ubetydelig. De rikeste gransumpskogene (KA basistrinn g; usikkert om KA-h,i er realisert) er antageligvis normalt sterkt kildepåvirket. Forekomster i forsenkninger med stagnerende grunnvann har en så stor og sur strøproduksjon at disse antagelig ikke blir rikere enn KA-e,f. Svært rike kilde/sumpgranskoger ser vi særlig typisk i Østerdalen, med morenedekke over kalkrik berggrunn, der mye kalkrikt sigevann presses fram langs bekker og fuktdrag.

Påvirkninger

Grøfting med formål økt skogproduksjon eller oppdyrking, flatehogst, nedbygging til boliger, fritidsboliger, veier og annen infrastruktur er de viktigste påvirkningsfaktorene.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V2 Myr- og sumpskogsmark V2-3, 4, 5, 6, 7, 8	V2-C-2, 3	1AR-A-B _{≥3}

Merknader: Naturtypen er hovedsakelig grandominert. Der furu inngår tilsynelatende i rike sumpskoger, f.eks. på kalkgrunn, skyldes det trolig periodevis tørkestress, og det bør gjøres en vurdering av om furuskogen er i V2 eller om den er i T4 med kildevannspåvirkning.

Viktigste forvekslingstyper

Rik gransumpskog kan være vanskelig å skille fra Høgstaudegranskog (T4-18), da disse ofte opptrer sammen, med gradvise overganger. Mangel på kildearter (som bekkekarse, skavgras) og dominans av høgstaude som tyrihjelmer er imidlertid karakteriserende for sistnevnte.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftings-intensitet (7GR-GI)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Fremmedartsinnslag (7FA)*	Slitasje (Mdir-PRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S
God	1	7SD-0-2 og 7SD-NS-5			
Moderat	2	7SD-NS-4	God til Moderat: 3,4	God til Moderat: ≥ 3	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	3	7SD-NS-3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥ 3	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4, 5	7SD-NS-1,2	Dårlig til Svært redusert: 3,4	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Merknader: * 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av typen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitat-spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse	Kildevanns-påvirkning (KI)
Primær/sekundær	P	P	P	P	S
Stort	5,6,7,8,9 (≥ 8 læger pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥ 5 NT/DD eller ≥ 1 VU/EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: Svak og klar kildevanns-påvirkning (KI= b,c)
Moderat	3,4 (2-7 læger pr. 1000 m ²)	2-4 arter	$\geq 2-4$ NT/DD, ingen VU/EN/CR	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: Svak og klar kildevanns-påvirkning (KI= b,c)
Lite	0,1,2 (<2 læger pr. 1000 m ²)	<2 arter	<2 NT/DD, ingen VU/EN/CR	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for E11 Myr- og sumpskogsmark](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E11.3 Rik svartorsumpskog

Naturtypen omfatter den delen av Myr og sumpskogsmark (V2) som er rik (KA-e,f,g,h,i) og dominerert av edellauvtrær (1AR-A-E), i praksis svartor.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Rik svartorsumpskog er moderat til kalkrike sumpskoger dominert av svartor, i hovedsak i boreo-nemoral sone, med utposter inn i sørboreal sone. Ofte er det innslag også av andre treslag som kan tåle høy grunnvannstand, slike som ask, gran og gråor. Torvdannelsen er ubetydelig, åpent vann kan dekke betydelig areal, og det er innslag av kravfulle arter som fredløs, sumphaukeskjegg, mjørdurt og slakkstarr. Skogsivaks kan dominere i middels rike utforminger. Svartortrærne er langlivete, utvikler grove sokler med tuedannelse omkring, der en del fastmarksarter kan ha fotfeste, dessuten er en del levermoser knyttet til åpne lommer i vegetasjonen.

Påvirkninger

Grøfting med formål økt skogproduksjon eller oppdyrking, tidligere omfattende vedhogst (til «knott»), beverdam (neddemming), nedbygging til boliger, fritidsboliger, veier og annen infrastruktur er de viktigste påvirkningsfaktorene.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V2 Myr- og sumpskogsmark V2-3,4,5,6	V2-C-2*,3*	1AR-A-E≥3

Merknader: * kun IKKE kildepåvirkete grunntyper (KI 0,a).

Viktigste forvekslingstyper

Det er glidende overganger mellom Rik svartorsumpskog og svartorstrandskoger som danner brem mot ferskvann. Skillet går der hovedpåvirkningen går fra nivå av jordvann til innsjøvannstand. På Østlandet hører de aller fleste, rikere svartorskoger (som ikke er strandskoger) til Rik svartorsumpskog, mens på Vestlandet hører de fleste rikere svartorskoger til Kilde-edellauvskog.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftings- intensitet (7GR-GI)	Skogbe- standsdy- namikk (7SD-NS, 7SD-0)	Fremmed- artsinn- slag (7FA)*	Slitasje (Mdir- PRSL)	Naturlig bestandsre- duksjon, beverfel- ling (7SN- BE)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	S	S	S	S
God	1	7SD-0-2 og 7SD-NS-5				
Moderat	2	7SD-NS-4	God til Moderat: 3,4	God til Moderat: ≥3	God til Mo- derat: 3,4,5	God til Mo- derat: ≥3
Dårlig	3	7SD-NS-3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥3	Moderat til Dårlig: 3,4,5	Moderat til Dårlig: ≥3
Svært re- dusert	4,5	7SD-NS-1,2	Dårlig til Svært re- dusert: 3,4	Dårlig til Svært re- dusert: ≥3	Dårlig til Svært re- dusert: 3,4,5	Dårlig til Svært re- dusert: ≥3

Merknader: * 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av typen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitat-spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)	Størrelse
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥5 NT/DD eller ≥1 VU/EN/CR	>25.000 m ²
Moderat	2,3 (1-3 læger pr. 1000 m ²)	2 (≥1 men <2 trær pr. 1000 m ²)	3 (2-3 trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	2-4 NT/DD, ingen VU/EN/CR	5000-25.000 m ²
Lite	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 trær pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<2 NT/DD, ingen VU/EN/CR	<5000 m ²

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for E11 Myr- og sumpskogsmark](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E11.4 Kilde-edellauvskog

Naturtypen omfatter den delen av Myr og sumpskogsmark (V2) som er rik (KA-e,f,g,h,i), kildepåvirket (KI-b,c) og dominert av edellauvtrær (1AR-A-E).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Kilde-edellauvskog er hovedsakelig dominert av ask (snelle-askeskog) eller av svartor (slakkstarr-svartorskog). Typen opptrer i (løsmasse)skråninger/raviner og langs bekker med betydelig vannsig/ vanngjennomstrømning, og ofte ved baserike punktkilder/kildehorisonter. Typiske arter er kildeavhengige arter som skavgras (og andre snelle-arter), maigull, slakkstarr og skogstarr.

Påvirkninger

Mange lokaliteter er gått tapt pga. utbygging eller bakkeplanering av raviner. Grøfting med formål økt skogproduksjon eller oppdyrking, treslagskifte, ekspansjon av gran, askeskuddsyken samt kjørespor er de viktigste faktorene som påvirker tilstanden negativt.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V2 Myr- og sumpskogsmark V2-7,8	V2-C-2*,3*	1AR-A-E _{≥3}

Merknader: * kun kildepåvirkete typer (KI b,c).

Viktigste forvekslingstyper

Kilde-edellauvskogen kan være vanskelig å skille fra høgstaude-edellauvskog dominert av ask som sorterer under fastmarksskogsmark (T4). For å skille mellom disse to må det vurderes om skogen er fastmark eller våtmark. Også Rik svartorsumpskog (som ikke har kildevannspåvirkning) kan være vanskelig å skille, særlig fordi en del prefererende kildearter også opptrer i bekkkanter. Avgrensning må da baseres primært på vurderinger av grad av kildevann/sigevannspåvirkning.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftings- intensitet (7GR-GI)	Skogbe- standsdy- nammik (7SD- NS, 7SD-0)	Fremmed- artsinnslag (7FA)*	Slitasje (MdirPRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/ sekundær	P	P	S	S	S
God	1	7SD-0-2 og 7SD-NS-5			
Moderat	2	7SD-NS-4	God til Mode- rat: 3,4	God til Mode- rat: ≥ 3	God til Mode- rat: ≥ 3
Dårlig	3	7SD-NS-3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥ 3	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4,5	7SD-NS-1,2	Dårlig til Svært redu- sert: 3,4	Dårlig til Svært redu- sert: ≥ 3	Dårlig til Svært redu- sert: ≥ 3

Merknader: * 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av typen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitat-spesifikke arter (Mdir-PRHA)**	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)	Størrelse	Kalkindikatorer (Mdir-PRKA)*
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	4,5,6,7,8,9 (≥4 læger pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥5 NT/DD eller ≥1 VU/EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2 (Kalk-indikatorer forekommer vanlig)
Moderat	2,3 (1-3 læger pr. 1000 m ²)	2 (≥1 men <2 trær pr. 1000 m ²)	3 (2-3 trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	2-4 NT/DD, ingen VU/EN/CR	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2 (Kalk-indikatorer forekommer vanlig)
Lite	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 trær pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<2 NT/DD, ingen VU/EN/CR	<5000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med kalkindikatorer.

** Se [tabell med habitatspesifikke arter for E11 Myr- og sumpskogsmark](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Kalkindikatorer

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Bartsia alpina</i>	svartopp		karplante
<i>Carex atrofusca</i>	sotstarr		karplante
<i>Carex buxbaumii</i>	klubbstarr		karplante
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr		karplante
<i>Carex capitata</i>	hodestarr		karplante
<i>Carex flava</i>	gulstarr		karplante
<i>Carex hostiana</i>	engstarr		karplante
<i>Carex lepidocarpa</i>	nebbstarr		karplante
<i>Carex microglochin</i>	agnorstarr		karplante
<i>Carex pulicaris</i>	loppstarr		karplante
<i>Carex saxatilis</i>	blankstarr		karplante
<i>Crepis paludosa</i>	sumphaukeskjegg		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	engmariland		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>cruenta</i>	blodmariland		karplante

<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>lapponica</i>	lappmarihand		karplante
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	småsvaks		karplante
<i>Epipactis palustris</i>	myrflangre	EN	karplante
<i>Eriophorum latifolium</i>	breiull		karplante
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		karplante
<i>Juncus castaneus</i>	kastanjesiv		karplante
<i>Juncus triglumis</i>	trillingsiv		karplante
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	myrtust		karplante
<i>Neottia ovata</i>	stortveblad		karplante
<i>Pedicularis oederi</i>	gullmyrklegg		karplante
<i>Salix arbuscula</i>	småvier		karplante
<i>Salix myrsinites</i>	myrtevier		karplante
<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre		karplante
<i>Schoenus ferrugineus</i>	brunskjene	VU	karplante
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne		karplante
<i>Triglochin palustris</i>	myrsauløk		karplante
<i>Calliergon giganteum</i>	stauttjernmose		mose
<i>Calliergon richardsonii</i>	sumptjernmose		mose
<i>Calliergonella cuspidata</i>	sumpbroddmose		mose
<i>Catoscopium nigratum</i>	svartknoppmose		mose
<i>Cinclidium stygium</i>	myrgittermose		mose
<i>Cratoneuron filicinum</i>	kalkmose		mose
<i>Ctenidium molluscum</i>	kammose		mose
<i>Drepanocladus trifarius</i>	navargulmose		mose
<i>Fissidens adianthoides</i>	saglommemose		mose
<i>Fissidens osmundoides</i>	stivlommemose		mose
<i>Meesia triquetra</i>	skruesvanemose		mose
<i>Meesia uliginosa</i>	nervesvanemose		mose
<i>Mesoptychia rutheana</i>	praktflik		mose
<i>Palustriella</i> spp.	tuffmoser		mose
<i>Plagiomnium elatum</i>	kalkfagermose		mose
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	bekkevrangmose		mose
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	storrundmose		mose
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	fjellrundmose		mose

E11.5 Rik gråorsumpskog

Naturtypen omfatter den delen av Myr og sumpskogsmark (V2) som er rik (KA-e,f,g,h,i) og dominerert av gråor (1AR-A-ALin) og/eller storvier i tresjiktet (1AR-A-SAmy).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Rik gråorsumpskog finnes hovedsakelig i rike raviner, der naturtypen gjerne dekker nedre deler av skråningene, mens høgstaudegråorskog gjerne dekker midtre (-øvre) deler. Rik gråorsumpskog er lettest å gjenkjenne som rike kildegråorskoger som gjerne opptrer der det er hyppige leirutrasinger, mens det nederst på flater kan være reine sump-utforminger preget av mer stagnerende vann, med flomskogsmark langs bekken. Høgstaudeutformingene er gjerne dominert av skavgras, andre snelleplanter, maigull, springfrø, pionermoser, og med innslag av nitrofile arter som stor nesle, mens sumputforminger har mye av arter som skogstjerneblom, rød jonsokkblom, fredløs og mjødukt. Alle de rike gråorsumpskogene har gjerne innslag av hegg, vier, selje og bjørk, og i busksjiktet inngår gjerne bl.a. villrips og humle. Rik gråorsumpskog opptrer også utenom raviner i forsumpete forsenkninger og bekkedaler-bekkekløfter med høy grunnvannstand. I Nord-Norge opptrer utforminger som er dominert av storvier (*Salix myrsinites* s.lat. inkl. svartvier, setervier og kolavier) bl.a. på større elvesletter.

Påvirkninger

Gråorskogen i raviner er utsatt for samme påvirkningsfaktorer som raviner som landskapselement, dvs. særlig arealtap i form av utfyllinger/nydyrkning. Kanteffekter av dette i gjenværende raviner kan være store, bl.a. med drensrør fra åkerland og nitrogenrik avrenning. For forekomster som ikke ligger i raviner er drenering/grøfting en hovedpåvirkning, inkludert dype kjørespor. Svært mange oreskoger har vært utsatt for hogst, særlig under krigen.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V2 Myr- og sumpskogsmark V2-3,4,5,6,7,8	V2-C-2, 3	Dominans av gråor og/eller storvier i tresjiktet* (1AR-A-ALin + 1AR-A-SAmy _{≥3})

* Storvier i tresjiktet vil være underartene svartvier, setervier og kolavier.

Viktigste forvekslingstyper

Rik gråorsumpskog kan være svært vanskelig å skille økologisk og artsmessig fra mindre forsumpete naturtyper i skog, som høgstaudegråorskog og flomskogsmark med gråordominans. Ofte vil alle disse naturtypene kunne forekomme innenfor samme gråorbestand. Flatlendte, strutseving-dominerte gråorskoger vil ofte være flomskogsmark. I boreonemoral sone erstattes naturtypen gjerne av Rik svartorsumpskog og Kilde-edellauvskog dominert av ask eller svartor.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftings- intensitet (7GR-GI)	Skogbe- standsdy- namikk (7SD-NS, 7SD-0)	Fremmed- artsinn- slag (7FA)*	Slitasje (Mdir- PRSL)	Kjørespor (MdirPRTK)	Naturlig be- standsredu- sjon, bever- felling (7SN- BE)
Primær/ sekundær	P	P	S	S	S	S
God	1	7SD-0-2 og 7SD-NS-5				
Moderat	2	7SD-NS-4	God til Moderat: 3,4	God til Moderat: ≥3	God til Mo- derat: ≥3	God til Mo- derat: 3,4,5
Dårlig	3	7SD-NS-3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥3	Moderat til Dårlig: ≥3	Moderat til Dårlig: 3,4,5
Svært re- duisert	4,5	7SD-NS-1,2	Dårlig til Svært re- duisert: 3,4	Dårlig til Svært re- duisert: ≥3	Dårlig til Svært redu- sert: ≥3	Dårlig til Svært redu- sert: 3,4,5

Merknader: * 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av typen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved, totalantall (4DL-0)	Habitat-spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse	Kildevanns-påvirkning (KI)
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S
Stort	4,5,6,7,8,9 (>4 læger pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥5 NT/DD eller ≥1 VU/EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: Svak og klar kildevanns-påvirkning (KI=b,c)
Moderat	2,3 (1-4 læger pr. 1000 m ²)	2-4 arter	2-4 NT/DD, ingen VU/EN/CR	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: Svak og klar kildevanns-påvirkning (KI=b,c)
Lite	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	<2 arter	<2 NT/DD, ingen VU/EN/CR	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med habitatspesifikke arter for E11 Myr- og sumpskogsmark](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E12.1 Sørlig nedbørsmyr

Naturtypen omfatter alle grunntyper innen V3 Nedbørsmyr i boreonemoral og sørboreal sone som ikke utgjør deler av de seks torvmarksformene i disse sonene som inneholder nedbørsmyr (3TO-BØ Øyblandingsmyr, 3TO-HA Atlantisk høymyr, 3TO-HE Eksentrisk høymyr, 3TO-HK Konsentrisk høymyr, 3TO-HP Platåhøymyr, 3TO-TE Terrengdekkende myr).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Dette er klart avgrensa og tilnærmet flate, ombrotrofe myrarealer uten hvelving, men der torvtykkelsen varierer. Små partier med jordvannsmyr (<20 %) kan forekomme. Typen inngår i «planmyr», et mye brukt begrep i den norske myrlitteraturen (Moen 1983, Moen et al. 2011).

Påvirkninger

Grøfting (hovedsakelig for oppdyrking), avtorving for produksjon av strøtorv, nedbygging til vannkraftmagasiner, veger, boliger, vindkraft, industri og annen infrastruktur er viktige påvirkningsfaktorer. Gjødsling av skog er en potensielt viktig påvirkningsfaktor da typen er sensitiv til lufttransportert nitrogen som lett spres til nedbørsmyr i områder som gjødsles.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista fra 2018, men inngår i vurderingsenheten Nedbørsmyr, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 2500 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter*	Andre variabler
V3 Nedbørsmyr	V3-E-1	Boreonemoral og sørboreal sone (6SO-1,2) Uten 3TO_BØ,HE,HK,HP,HA,HN,TE,PA

Merknader: * Kun forekomster som ikke utgjør deler av en torvmarksform (se over) skal kartlegges.

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen kan være vanskelig å skille fra eksentrisk høymyr, konsentrisk høymyr, platåhøymyr, terrengdekkende myr og atlantisk høymyr. Sørlig nedbørsmyr omfatter imidlertid ikke myrer med hvelving, klart hevet myrflate eller myr som følger terrengformen. Flate partier med nedbørsmyr som henger sammen med myr som klart kan defineres til en av de nevnte torvmarksformene, kartlegges som en del av disse.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (MdirPRTK)	Torvuttak (Mdir-PRTO)	Slitasje (Mdir-PRSL)
Primær/sekundær	P	P	P	S
God	1	0,1,2 (<6,25%)	0 (Uten spor av torvuttak)	
Moderat	2	3,4 (6,25-25%)	1 (Kun kant og <10 % av areal)	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	3	5 (25-50%)	2 (Ikke bare kant eller 10-50 % av arealet)	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	3 (>50 % av arealet)	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse	Myrstruktur (MdirPRMY)*
Primær/sekundær	P	S
Stort	>50.000 m ²	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Moderat	10.000-50.000 m ²	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Lite	<10.000 m ²	

Merknader: * Med myrstruktur menes for Sørlig nedbørsmyr naturlig veksling mellom tue/tuestrenger og høljer på store deler av myrflata. Se vedlegg 4 - Naturmangfoldsvariabler for myr.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E12.2 Høyereliggende og nordlig nedbørsmyr

Naturtypen omfatter alle grunntyper innen V3 Nedbørsmyr fra mellomboreal til lavalpin sone, som ikke utgjør deler av de sju torvmarksformene i disse sonene som inneholder nedbørsmyr (3TO-BØ Øyblandingsmyr, 3TO-HA Atlantisk høymyr, 3TO-HE Eksentrisk høymyr, 3TO-HN Kanthøymyr, 3TO-HP Platåhøymyr, 3TO-PA Palsmyr, 3TO-TE Terrengdekkende myr).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Høyereliggende og nordlig nedbørsmyr er klart avgrensa og tilnærmet flate, ombrotrofe myrarea-ler uten hvelving, torvtykkelsen varierer, men det er ofte nokså tynn torv. Små partier med jordvannsmyr (< 20 %) kan forekomme. Typen inngår i «planmyr», et mye brukt begrep i den norske myrlitteraturen (Moen 1983, Moen et al. 2011).

Påvirkninger

Grøfting (hovedsakelig for oppdyrking), avtorving for produksjon av strøtorv, nedbygging til vannkraftmagasiner, veger, boliger, vindkraft, industri og annen infrastruktur er viktige påvirkningsfaktorer. Gjødning av skog er en potensielt viktig påvirkningsfaktor da typen er sensitiv til lufttransportert nitrogen som lett spres til nedbørsmyr i områder som gjødsles.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista fra 2018, men inngår i vurderingsenheten Nedbørsmyr, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: 10.000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter*	Andre variabler
V3 Nedbørsmyr	V3-E-1	Mellomboreal, nordboreal og lavalpin sone (6SO-3,4,5) Uten 3TO_BØ,HE,HK,HP,HA,HN,TE,PA

Merknader: * Kun forekomster som ikke utgjør deler av en torvmarksform (se over) skal kartlegges.

Viktigste forvekslingstyper

Naturtypen kan forveksles med eksentrisk høymyr, platåhøymyr, terrengdekkende myr og kanthøymyr og skiller fra disse ved at Høyereliggende og nordlig nedbørsmyr ikke omfatter myr med hvelving, klart hevet myrflate eller myr som følger terrengformen. Flate partier med nedbørsmyr som henger sammen med myr som klart kan defineres til en av de nevnte torvmarksformene, kartlegges som en del av disse.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Kjørespor (MdirPRTK)	Torvuttak (MdirPRTO)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	P	S
God	1	0,1,2 (<6,25%)	0 (Uten spor av torvuttak)	
Moderat	2	3,4 (6,25-25%)	1 (Kun kant og <10 % av areal)	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	3	5 (25-50%)	2 (Ikke bare kant eller 10-50 % av arealet)	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4,5	6,7 (>50%)	3 (>50 % av arealet)	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Størrelse*	Myrstruktur (MdirPRMY)**
Primær/sekundær	P	S
Stort	>200.000 m ²	Moderat til Stort: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Moderat	50.000-200.000 m ²	Lite til Moderat: 1 (Tydelige myrstrukturer i veksling)
Lite	10.000-50.000 m ²	

Merknader: * Myrer < 10.000 m² kartlegges ikke.

** Med myrstruktur menes for Høyereiggende og nordlig nedbørsmyr naturlig veksling mellom tue/tuestrenger og høljer på store deler av myrflata. Se vedlegg 4 - Naturmangfoldsvariabler for myr.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E14.1 Rik vierstrandskog

Naturtypen omfatter Strandsumpskogsmark (V8) som er kalkrik (KA-f,g,h) og dominert av vier.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Rik vierstrandskog utgjøres av rike strandsumpskoger med dominans av svartvier, istervier, gråselje og andre vierarter langs rike innsjøer. Middels rike vierstrandskoger opptrer langs middels kalkrike, herunder noe eutrofe innsjøer og er karakterisert av innslag av mer eller mindre kravfulle arter som mjørdurt, enghumleblom, sløke og myrmaure. De rikeste vierstrandskogene er knyttet til kalksjøer, og det er disse som danner hovedgrunnlaget for rødlisting av naturtypen. De rikeste vierstrandskogene opptrer langs kalksjøer, iblant på kalkmergelbanker, gjerne innenfor et belte med rikstarrsump. De er karakterisert av kalkarter som myrtelg og enkelte kalk-orkideer som knottblom, fettblad og engmarihånd. Stor myrfiol er også en karakterart for denne typen på sin sørflanke. Overgangstyper/mosaikker mot rikmyr forekommer.

Påvirkninger

Drenering ved grøfting/kanalisering eller senking av vannstand i innsjøer, samt eutrofiering er de viktigste påvirkningsfaktorene, opphørt hevd (beite) og tilgroing kan føre til tilsvarende forringelse. Noen forekomster kan være utsatt for slitasje ved fiskeplasser ol.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V8 Strandsumpskogsmark V8-2	V8-C-2	Dominans av vierarter (1AR-A-V _≥ 3)

Viktigste forvekslingstyper

Typen kan være vanskelig å avgrense mot fattige vierstrandskoger, men disse skiller på torvdannelse og mangel på kravfulle arter.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftings- intensitet (7GR-GI)	Skogbe- standsdy- nammik (7SD- NS, 7SD-0)	Fremmed- artsinnslag (7FA)**	Slitasje (MdirPRSL)	Naturlig be- standsre- duksjon, beverfel- ling/ dam- mer (7SN- BE)	Vassdrags- regulerings- effekt (7VR-RE)*
Primær/ sekundær	P	P	S	S	S	S
God	1	7SD-0-2 og 7SD-NS-5				
Moderat	2	7SD-NS-4	God til Mo- derat: 3,4	God til Mo- derat: ≥ 3	God til Mo- derat: 3,4,5,6	God til Mo- derat: 2,3
Dårlig	3	7SD-NS-3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥ 3	Moderat til Dårlig: 5,6	Moderat til Dårlig: 3
Svært redu- sert	4,5	7SD-NS-1,2	Dårlig til Svært re- dusert: 3,4	Dårlig til Svært re- dusert: ≥ 3		

Merknader:

* 7VR-RE: Trinn 4, 5 antas ikke gi grunnlag for naturtypen.

** 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av naturtypen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Habitat-spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (MdirPRRL)	Størrelse	Kalkindikatorer (MdirPRKA)*
Primær/ sekundær	P	P	P	P	S
Stort	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥5 NT/DD eller ≥1 VU/EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)
Moderat	2 (≥1 men <2 læger pr. 1000 m ²)	2-4 arter	2-4 NT/DD, ingen VU/EN/CR	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)
Lite	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	<2 arter	<2 NT/DD, ingen VU/EN/CR	<5000 m ²	

Merknader: * Se tabeller med [kalkindikatorer](#) og [habitatspesifikke arter](#) for E14 Strandsumpskogsmark.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E14.2 Rik svartorstrandskog

Naturtypen omfatter Strandsumpskogsmark (V8) på ferksvannsstrender som er kalkrik (KA-f,g,h) og dominert av edellauvtrær, i praksis svartor.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Rik svartorstrandskog omfatter rikere sumpskog på ferskvannstrand dominert av edellauvtrær, hovedsakelig svartor. I praksis omfatter naturtypen en svært stor del av strandskogene i boreone-moral sone, og sannsynligvis alle strandskogene under marin grense i Sør-Norge, som opprinnelig har vært saltpåvirket svartorstrandskog. Særlig de sistnevnte kan være meget rike (står ofte på skjellsand), med kravfulle arter som klourt, og skiller seg lite fra saltvannsutformingene.

Påvirkninger

Drenering ved grøfting/kanalisering eller senking av vannstand i innsjøer, samt eutrofiering er de viktigste påvirkningsfaktorene. Ophørt hevd (beite) og tilgroing kan føre til tilsvarende forringelse.

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Nei

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V8 Strandsumpskogsmark V8-2	V8-C-2	Dominans av edelløvtrær (1AR-A-E _≥ 3)

Viktigste forvekslingstyper

De rikeste svartorstrandskogene (under marin grense) kan være vanskelige å skille fra saltpåvirket svartorsumpskog, men forekomst av salttolerante, samt nitrofile arter er klart større i sistnevnte.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Fremmedartsinnslag (7FA)**	Slitasje (Mdir-PRSL)	Naturlig bestandsreduksjon, beverfelling/dammer (7SN-BE)	Kjørespor (Mdir-PRTK)	Vassdragsreguleringseffekt (7VR-RE)*
Primær/sekundær	P	P	S	S	S	S	S
God	1	7SD-0-2 og 7SD-NS-5					.
Moderat	2	7SD-NS-4	God til Moderat: 3,4	God til Moderat: ≥ 3	God til Moderat: 3,4,5,6	God til Moderat: ≥ 3	God til Moderat: 2,3
Dårlig	3	7SD-NS-3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥ 3	Moderat til Dårlig: 5,6	Moderat til Dårlig: ≥ 3	Moderat til Dårlig: 3
Svært redusert	4,5	7SD-NS-1,2	Dårlig til Svært redusert: 3,4	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3		Dårlig til Svært redusert: ≥ 3	

Merknader:

* 7VR-RE: Trinn 4 og 5 antas ikke gi grunnlag for naturtypen.

** 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av naturtypen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitat-spesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødliste-arter (Mdir-PRRL)	Størrelse	Kalkindikatorer (MdirPRKA)*
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥5 NT/DD eller ≥1 VU/EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)
Moderat	2 (≥1 men <2 læger pr. 1000 m ²)	2 (≥1 men <2 trær pr. 1000 m ²)	3 (2-3 trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	2-4 NT/DD, ingen VU/EN/CR	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)
Lite	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 trær pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<2 NT/DD, ingen VU/EN/CR	<5000 m ²	

Merknader: * Se tabeller med [kalkindikatorer](#) og [habitatspesifikke arter](#) for E14 Strandsumpskogs-mark.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E14.3 Saltpåvirket svartorstrandskog

Naturtypen omfatter Strandsumpskogsmark (V8) som er saltpåvirket og dominert av edellauvtrær, i praksis av svartor.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Saltpåvirket svartorstrandskog er knyttet til havbukter og er alltid mer eller mindre næringsrik. Naturtypen er karakterisert bl.a. ved forekomsten av kravfulle, nærings/kalkkrevende arter som klourt, slyngsøtvier og sverdlilje, samt innslag av nitrofile arter som brennesle og kveke, dessuten ofte med innslag av mer eller mindre salttolerante arter (men ofte bare i kantsoner mot åpen havstrand). Mosedeppet er ofte svært dårlig utviklet. Fungaen av mykorrhiza-sopp er også dårlig utviklet pga. mange salt- og nitrogenskyende arter.

Påvirkninger

Oppdyrking, drenering i form av kanalisering, samt nedbygging med fritidsboliger, veier, brygger, tilrettelegging for friluftsmål og annen infrastruktur er de viktigste påvirkningsfaktorene.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Nær truet naturtype, naturtype med sentral økosystemfunksjon

Rødlistet naturtype: Ja, kategori NT

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V8 Strandsumpskogsmark V8-3	V8-C-3	Dominans av edellauvtrær (1AR-A-E _≥ 3)

Viktigste forvekslingstyper

Saltpåvirket svartorstrandskog kan være vanskelig å skille fra de rikeste svartorstrandskogene knyttet til ferskvann under marin grense og som dermed tidligere har tilhørt den saltpåvirkete typen. Den største forskjellen er større forekomst av salttolerante og nitrofile arter i saltvannstypen (se over).

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Grøftingsintensitet (7GR-GI)	Skogbestandsdynamikk (7SD-NS, 7SD-0)	Menneskeskapt objekter; annen løsgjenstand (forsøpling) (5XG-SM)	Fremmedartsinnslag (7FA)*	Siltasje (Mdir-PRSL)	Kjørespor (Mdir-PRTK)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S	S
God	1	7SD-0-2 og 7SD-NS-5				
Moderat	2	7SD-NS-4	God til Moderat: 2,3	God til Moderat: 3,4	God til Moderat: ≥ 3	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	3	7SD-NS-3	Moderat til Dårlig: 3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: ≥ 3	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	4,5	7SD-NS-1,2		Dårlig til Svært redusert: 3,4	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Merknader: * 7FA: Trinn 5 og 6 er ikke relevant. En så stor effekt vil ikke være forenlig med definisjonen av naturtypen.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Liggende død ved >30 cm diameter i brysthøyde (4DL-S-0)	Antall hule lauvtrær (4TL-HL)	Antall store trær (4TS-TS)	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Rødlistearter (Mdir-PRRL)	Størrelse	Kalkindikatorer (MdirPRKA)*
Primær/ sekundær	P	P	P	P	P	P	S
Stort	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 læger pr. 1000 m ²)	3,4,5,6,7,8,9 (≥2 trær pr. 1000 m ²)	4,5,6,7 (≥4 trær pr. 1000 m ²)	>4 arter	≥5 NT/DD eller ≥1 VU/EN/CR	>25.000 m ²	Moderat til Stort: 2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)
Moderat	2 (≥1 men <2 læger pr. 1000 m ²)	2 (≥1 men <2 trær pr. 1000 m ²)	3 (2-3 trær pr. 1000 m ²)	2-4 arter	2-4 NT/DD, ingen VU/EN/CR	5000-25.000 m ²	Lite til Moderat: 2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)
Lite	0,1 (<1 læger pr. 1000 m ²)	0,1 (<1 trær pr. 1000 m ²)	0,1,2 (<2 trær pr. 1000 m ²)	<2 arter	<2 NT/DD, ingen VU/EN/CR	<5000 m ²	

Merknader: * Se tabeller med [kalkindikatorer](#) og [habitatspesifikke arter](#) for E14 Strandsumpskogs-mark.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E15 Semi-naturlig myr

Naturtypen omfatter hele hovedtype V9 Semi-naturlig myr, men underenhetene slåttemyr (V9, SP-a) og sørlig slåttemyr (V9, SP-a, 6SO-1,2) utgjør egne underordnede (se under). Det er derfor kun de delene av V9 som ikke inngår eller som vanskelig kan klassifiseres til disse underenhetene som kartlegges som Semi-naturlig myr.

Slåttemyr	Beitemyr
Sørlig slåttemyr (6SO-1,2)	
SP-a slåttepreget	SP-0 beitepreget

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Semi-naturlig myr er jordvannsmyr som er preget av langvarig hevd gjennom slått eller beite. Etter opphør av bruk vil arealet fortsatt regnes som semi-naturlig myr så lenge myra er preget av de økologiske prosessene som skyldes tidligere bruk. Ei semi-naturlig myr i gjengroing vil da regnes som semi-naturlig så lenge endringene skyldes opphør av bruk og ikke andre naturlige prosesser (eks. forsumping, torvakkumulasjon som ikke kan relateres til gjengroingsprosessen) eller påvirkning fra annen bruk eller inngrep (drenering, torvtekt, m.m.). Semi-naturlig myr har større grasdominans enn annen jordvannsmyr. Slåttepreget semi-naturlig myr fremstår med relativt jevn overflate uten, eller med svake, myrstrukturer, og artene er relativt jevnt fordelt. **På gjengroende slåttemyr kan busker og kratt forekomme på forhøyninger, og forekomsten øker typisk ut mot kantene på en måte som indikerer gjengroing.** Beitepreget semi-naturlig myr har innslag av arter som favoriseres av moderat tråkkforstyrrelse og svak nitrogengjødsling, og kan ha en noe ujevn overflate med tilløp til lave tuer på myrflata med påfølgende innslag av busker og kratt ved gjengroing etter tråkkskader, men disse danner ikke naturlig vekslende strukturer slik som på myr uten beitepåvirkning.

Påvirkninger

Opphør av bruk er den viktigste påvirkningsfaktoren, og spesielt myrkantene gror til med kratt og skog. Grøfting for oppdyrking, nedbygging til veger, boliger (hyttebygging) og annen infrastruktur er også viktige påvirkningsfaktorer.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori EN

Utvalgt naturtype: Nei, men omfatter Slåttemyr som er utvalgt naturtype (SP-a)

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V9 Semi-naturlig myr	V9-C-1,2,3	

Viktigste forvekslingstyper

Semi-naturlig myr kan forveksles med Rik åpen jordvannsmyr (både sørlig, mellomboreal og høye-religgende og nordlig type). En viktig forskjell er at Semi-naturlig myr mangler, eller har svakt utviklet naturlig vekslings i mikrostrukturer.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Busksjikt-dekning (1AG-B)	Grøftings-intensitet (7GR-GI)	Dekning av gjenvækstrær (1AG-A-G)*	Andel av vedvekster i feltsjiktet (1AR-C-L)	Kjørespor (Mdir-PRTK)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S	S
God	0,1,2	1,2				
Moderat	3	-	God til Moderat: 2,3,4	God til Moderat: 1,2,3,4 (>12,5%)	God til Moderat: ≥ 3	God til Moderat: 5,6,7 ($\geq 25\%$)
Dårlig	4,5	3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: 1,2,3,4 (>12,5%)	Moderat til Dårlig: ≥ 3	Moderat til Dårlig: 5,6,7 ($\geq 25\%$)
Svært redusert	6,7,8	4,5	Dårlig til Svært redusert: 4	Dårlig til Svært redusert: 1,2,3,4 (>12,5%)	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3	Dårlig til Svært redusert: 5,6,7 ($\geq 25\%$)

Merknader: * 1AG-A-G: Trinn 5-8 er ikke relevant. Tresjiktet vil da være så tett at området vil være i ettersuksjonstilstand (jf. 7RA-SM) og ikke lenger regnes som semi-naturlig myr/slåttemyr.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Kalkindikatorer (MdirPRKA)*	Størrelse	Rødlistearter (Mdir-PRRL)
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)	>100.000 m ²	Moderat til Stort: ≥1 rødlistearter
Moderat	1 (Kalkindikatorer forekommer spredt)	10.000-100.000 m ²	Lite til Moderat: ≥1 rødlistearter
Lite	0 (Ingen kalkindikatorer)	<10.000 m ²	

Merknader: *Se egen tabell med kalkindikatorer.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Kalkindikatorer

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Bartsia alpina</i>	svarttopp		karplante
<i>Carex atrofusca</i>	sotstarr		karplante
<i>Carex buxbaumii</i>	klubbestarr		karplante
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr		karplante
<i>Carex capitata</i>	hodestarr		karplante
<i>Carex flava</i>	gulstarr		karplante
<i>Carex hostiana</i>	engstarr		karplante
<i>Carex lepidocarpa</i>	nebbstarr		karplante
<i>Carex microglochin</i>	agnorstarr		karplante
<i>Carex pulicaris</i>	loppestarr		karplante
<i>Carex saxatilis</i>	blankstarr		karplante
<i>Crepis paludosa</i>	sumphaukeskjegg		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	engmarihand		karplante
<i>Dactylorhiza incarnata ssp. cruenta</i>	blodmarihand		karplante
<i>Dactylorhiza majalis ssp. lapponica</i>	lappmarihand		karplante
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	småsivaks		karplante
<i>Epipactis palustris</i>	myrflangre	EN	karplante
<i>Eriophorum latifolium</i>	breiull		karplante
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		karplante
<i>Juncus castaneus</i>	kastanjesiv		karplante
<i>Juncus triglumis</i>	trillingsiv		karplante
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	myrtust		karplante
<i>Neottia ovata</i>	stortveblad		karplante
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom		karplante
<i>Pedicularis oederi</i>	gullmyrklegg		karplante
<i>Salix arbuscula</i>	småvier		karplante
<i>Salix myrsinities</i>	myrtevier		karplante
<i>Saussurea alpina</i>	fjelltistel		karplante
<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre		karplante

<i>Schoenus ferrugineus</i>	brunskjene	VU	karplante
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne		karplante
<i>Tofieldia pusilla</i>	bjørnebrodd		karplante
<i>Triglochin palustris</i>	myrsauløk		karplante
<i>Calliergon giganteum</i>	stauttjernmose		mose
<i>Calliergon richardsonii</i>	sumptjernmose		mose
<i>Calliergonella cuspidata</i>	sumpbroddmose		mose
<i>Campylium stellatum</i>	myrstjernemose		mose
<i>Catoscopium nigratum</i>	svartknoppmose		mose
<i>Cinclidium stygium</i>	myrgittermose		mose
<i>Cratoneuron filicinum</i>	kalkmose		mose
<i>Ctenidium molluscum</i>	kammose		mose
<i>Drepanocladus trifarius</i>	navargulmose		mose
<i>Fissidens adianthoides</i>	saglommemose		mose
<i>Fissidens osmundoides</i>	stivlommemose		mose
<i>Gymnocolea borealis</i>	brundymose		mose
<i>Meesia triquetra</i>	skruesvanemose		mose
<i>Meesia uliginosa</i>	nervesvanemose		mose
<i>Mesoptychia rutheana</i>	praktflik		mose
<i>Palustriella</i> spp.	tuffmoser		mose
<i>Plagiomnium elatum</i>	kalkfagermose		mose
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	sumpfagermose		mose
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	bekkevrangmose		mose
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	storrundmose		mose
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	fjellrundmose		mose
<i>Scorpidium revolvens</i>	rødmakkmose		mose
<i>Scorpidium scorpioides</i>	stormakkmose		mose
<i>Tomentypnum nitens</i>	gullmose		mose

E15.1 Slåttemyr

Naturtypen omfatter grunntyper med slåttepreg (SP-a) innen hovedtype V9 Semi-naturlig myr (se figur under Semi-naturlig myr). Sørlig slåttemyr er underordnet denne typen.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Slåttemyr er jordvannsmyr som er preget av langvarig hevd gjennom slått. Etter opphør av bruk vil arealet fortsatt regnes som slåttemyr så lenge myra er preget av de økologiske prosessene som skyldes tidligere bruk. Ei slåttemyr i gjengroing vil da regnes som slåttemyr så lenge endringene skyldes opphør av bruk og ikke andre naturlige prosesser (eks. forsumping, torvakkumulasjon som ikke kan relateres til gjengroingsprosessen) eller påvirkning fra annen bruk eller inngrep (drenering, beiting på tidligere slåttemyr, m.m.). Slåttemyr har større grasdominans enn annen jordvannsmyr og fremstår med relativt jevn overflate uten, eller med svake, myrstrukturer, og artene er relativt jevnt fordelt.

Påvirkninger

Opphør av bruk er den viktigste påvirkningsfaktoren, og spesielt myrkantene gror til med kratt og skog. Grøfting for oppdyrking, nedbygging til veger, boliger (hyttebygging) og annen infrastruktur er også viktige påvirkningsfaktorer.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, naturtypen er ikke vurderingsenhet på rødlista fra 2018, men inngår i vurderingsenheten Semi-naturlig myr, kategori EN

Utvalgt naturtype: Ja

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V9 Semi-naturlig myr	V9-C-1,2,3	Slåttepreg (SP-a)

erknader: Slåttemyr i boreonemoral og sørboreal sone kartlegges som Sørlig slåttemyr. Det kan i noen tilfeller være vanskelig å avgjøre om ei semi-naturlig myr er slåtte- eller beitemyr. Dette gjelder spesielt når slåttemyr etter opphør av slått har blitt beitet i lengre tid, og man mangler opplysninger om tidligere bruk. I disse tilfellene kartlegges myra som hovedtypen Semi-naturlig myr og det legges inn en kommentar om hvorfor den føres dit.

Viktigste forvekslingstyper

Slåttemyr kan forveksles med Rik åpen jordvannsmyr. En viktig forskjell er at Slåttemyr mangler, eller har svakt utviklet naturlig veksling i mikrostrukturer og har et større innslag av gras i felt-sjiktet.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Busksjikt-dekning (1AG-B)	Grøftings-intensitet (7GR-GI)	Dekning av gjenvekst-trær (1AG-A-G)*	Andel av vedvekster i feltsjiktet (1AR-C-L)	Kjørespor (MdirPRTK)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S	S
God	0,1,2	1				
Moderat	3	2	God til Moderat: 2,3,4	God til Moderat: 1,2,3,4 (>12,5%)	God til Moderat: ≥3	God til Moderat: 5,6,7 (≥25%)
Dårlig	4,5	3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: 1,2,3,4 (>12,5%)	Moderat til Dårlig: ≥3	Moderat til Dårlig: 5,6,7 (≥25%)
Svært redusert	6,7,8	4,5	Dårlig til Svært redusert: 4	Dårlig til Svært redusert: 1,2,3,4 (>12,5%)	Dårlig til Svært redusert: ≥3	Dårlig til Svært redusert: 5,6,7 (≥25%)

Merknader: * 1AG-A-G: Trinn 5-8 er ikke relevant. Tresjiktet vil da være så tett at området vil være i ettersuksjonstilstand (jf. 7RA-SM) og ikke lenger regnes som semi-naturlig myr/slåttemyr.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Kalkindikatorer (MdirPRKA)*	Størrelse	Rødlistearter (MdirPRRL)
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	2 (Kalkindikatorer forekommer vanlig)	>100.000 m ²	Moderat til Stort: ≥1 rødlistearter
Moderat	1 (Kalkindikatorer forekommer spredt)	10.000-100.000 m ²	Lite til Moderat: ≥1 rødlistearter
Lite	0 (Ingen kalkindikatorer)	<10.000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med kalkindikatorer for E15 Semi-naturlig myr](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E15.1.1 Sørlig slåttemyr

Naturtypen omfatter grunntyper med slåttepreg (SP-a) innen hovedtype V9 Semi-naturlig myr i boreonemoral og sørboreal sone (se figur under Semi-naturlig myr).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Slåttemyr er jordvannsmyr som er preget av langvarig hevd gjennom slått. Etter opphør av bruk vil arealet fortsatt regnes som slåttemyr så lenge myra er preget av de økologiske prosessene som skyldes tidligere bruk. Ei slåttemyr i gjengroing vil da regnes som slåttemyr så lenge endringene skyldes opphør av bruk og ikke andre naturlige prosesser (eks. forsumping, torvakkumulasjon som ikke kan relateres til gjengroingsprosessen) eller påvirkning fra annen bruk eller inngrep (drenering, beiting på tidligere slåttemyr, m.m.). Slåttemyr har større grasdominans enn annen jordvannsmyr og fremstår med relativt jevn overflate uten, eller med svake, myrstrukturer, og artene er relativt jevnt fordelt.

Påvirkninger

Opphør av bruk er den viktigste påvirkningsfaktoren, og spesielt myrkantene gror til med kratt og skog. Grøfting for oppdyrking, nedbygging til veger, boliger (hyttebygging) og annen infrastruktur er også viktige påvirkningsfaktorer.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori CR

Utvalgt naturtype: Ja

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 1000 m².

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V9 Semi-naturlig myr	V9-C-1,2,3	Slåttepreg (SP-a); boreonemoral og sørboreal sone (6SO-1,2)

Merknader: Det kan i noen tilfeller være vanskelig å avgjøre om ei semi-naturlig myr er slåtte- eller beitemyr. Dette gjelder spesielt når slåttemyr etter opphør av slått har blitt beitet i lengre tid, og man mangler opplysninger om tidligere bruk. I disse tilfellene kartlegges myra som hovedtypen Semi-naturlig myr og det legges inn en kommentar om hvorfor den føres dit.

Viktigste forvekslingstyper

Sørlig slåttemyr kan forveksles med Rik åpen sørlig jordvannsmyr. En viktig forskjell er at Sørlig slåttemyr mangler, eller har svakt utviklet naturlig veksling i mikrostrukturer og har et større innslag av gras i feltsjiktet.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Busksjikt- dekning (1AG-B)	Grøftings- intensitet (7GR-GI)	Dekning av gjenvækst- trær (1AG- A-G)*	Andel av vedvekster i feltsjiktet (1AR-C-L)	Kjørespor (MdirPRTK)	Slitasje (MdirPRSL)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S	S
God	0,1,2	1				
Moderat	3	2	God til Mo- derat: 2,3,4	God til Mo- derat: 1,2,3,4 (>12,5%)	God til Mo- derat: ≥3	God til Mo- derat: 5,6,7 (≥25%)
Dårlig	4,5	3	Moderat til Dårlig: 3,4	Moderat til Dårlig: 1,2,3,4 (>12,5%)	Moderat til Dårlig: ≥3	Moderat til Dårlig: 5,6,7 (≥25%)
Svært redusert	6,7,8	4,5	Dårlig til Svært re- duisert: 4	Dårlig til Svært re- duisert: 1,2,3,4 (>12,5%)	Dårlig til Svært re- duisert: ≥3	Dårlig til Svært re- duisert: 5,6,7 (≥25%)

Merknader:

* 1AG-A-G: Trinn 5-8 er ikke relevant. Tresjiktet vil da være så tett at området vil være i etter-suksjonstilstand (jf. 7RA-SM) og ikke lenger regnes som semi-naturlig myr/slåttemyr.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Kalkindikatorer (MdirPRKA)*	Størrelse	Rødlistearter (MdirPRRL)
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	2 (Kalkindikatorer forekom- mer vanlig)	>50.000 m ²	Moderat til Stort: ≥1 rød- listearter
Moderat	1 (Kalkindikatorer forekom- mer spredt)	5000-50.000 m ²	Lite til Moderat: ≥1 rød- listearter
Lite	0 (Ingen kalkindikatorer)	<5000 m ²	

Merknader: * Se [tabell med kalkindikatorer for E15 Semi-naturlig myr](#).

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

E16 Semi-naturlig våteng

Naturtypen omfatter hovedtype V10 Semi-naturlig våteng.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Semi-naturlig våteng omfatter semi-naturlig mark med grunnvannsspeil som det meste av året står høyt nok til at definisjonen av våtmark er tilfredsstillt, men som ikke danner torv. Naturtypen er ofte knyttet til flomsonen langs bekker, elver og innsjøer. Den er formet gjennom langvarig hevd i form av husdyrbeite eller slått og har ikke, eller i liten grad, vært påvirket av gjødsling, sprøyting eller jordbearbeiding. Naturtypen er gras- og urtedominert og har et stort artsmangfold av karplanter, sopp og virvelløse dyr som varierer med fuktighetsforhold, næringsinnhold i jorda og klima, i tillegg til om det slås eller beites. Gjengroende våteng kjennetegnes av sterk tuedannelse og blaut jord.

Påvirkninger

Uten beiting eller slått gror arealene igjen med busker og trær og går som regel over til Myr- og sumpskogsmark. De gode fuktighetsforholdene kan gjøre at gjengroing går raskt. I tillegg er typen utsatt for nedbygging på samme måte som mange av sumpskogstypene.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Spesielt dårlig kartlagt naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori DD

Utvalgt naturtype: Ja, inngår i utvalgt naturtype slåttemark hvis den har slåttemarkspreg

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 250 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
V10 Semi-naturlig våteng	V10-C-1,2,3	Slåttemarkspreg eller beitemarkspreg (SP-0,a)

Viktigste forvekslingstyper

Fuktige grunntyper av semi-naturlig eng kan ha mange arter til felles med semi-naturlig våteng, men semi-naturlig våteng domineres av arter tilpasset våte forhold som bekkeblom, sølvbunke, krypkvein, slåttestarr og trådsiv.

Semi-naturlig myr har i motsetning til semi-naturlig våteng torvdannelse og et velutviklet botn-sjikt.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Aktuell bruksintensitet (7JB-BA)**	Rask suksessjon (7RA-SJ)*	Fremmedartsinnslag (7FA)	Gjødsling (7JB-GJ)	Kjørespor (MdirPRTK)
Primær/sekundær	P	P	S	S	S
God	3,4	1			
Moderat	2,5	2	God til Moderat: 3,4,5,6	God til Moderat: 3,4,5	God til Moderat: ≥ 3
Dårlig	1,6	3	Moderat til Dårlig: 3,4,5	Moderat til Dårlig: 4,5	Moderat til Dårlig: ≥ 3
Svært redusert	7,8	4	Dårlig til Svært redusert: 5,6	Dårlig til Svært redusert: 4,5	Dårlig til Svært redusert: ≥ 3

Merknader:

* Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet. Noen mulige kjennetegn for semi-naturlig våteng: 1-intakt: Åpen mark uten gjengroing; 2-brakkleggingsfase: Delvis dominans av generelt høyvokste arter pga. opphørt bruk: f.eks. mjødur, strand-rør, hundekjeks; økt andel død gras (stående eller i bunnen); 3-tidlig gjenvekst: Spredt gjenvekst av kratt og/eller med dominans av enkelte høyvokste arter pga. opphørt bruk; 4- sen gjenvekst: I overgang til strandsump-skogsmark (V8), myrskogsmark (V2) eller flomskogsmark (T13). Trinn 4 brukes også dersom trærne er hogd forholdsvis nylig.

** Variabelen skal benyttes som beskrevet i NiNs veileder for beskrivelsessystemet: "Angivelsen av trinn langs 7JB-BA skal uttrykke en 'gjennomsnittlig bruksintensitet' over en periode på 2-5 år hvis ikke observasjoner gir grunnlag for en annen vurdering av hvilket grunnleggende hevdpreg framskriving av dagens bruksregime på sikt vil føre til."

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Habitatspesifikke arter (MdirPRHA)*	Størrelse	Rødliste-arter (MdirPRRL)
Primær/sekundær	P	P	S
Stort	>8 arter	>5000 m ²	Moderat til Stort: ≥ 1 NT/VU/EN/CR
Moderat	4-8 arter	2000-5000 m ²	Lite til Moderat: ≥ 1 NT/VU/EN/CR
Lite	<4 arter	<2000 m ²	

Merknader: * Se egen tabell med habitatspesifikke arter.

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

Habitatspesifikke arter

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Artsgruppe
<i>Agrostis canina</i>	hundekvein		karplante
<i>Angelica sylvestris</i>	sløke		karplante
<i>Cardamine amara</i>	bekkekarse		karplante
<i>Cardamine pratensis</i>	engkarse		karplante
<i>Carex canescens</i>	gråstarr		karplante
<i>Carex cespitosa</i>	tuestarr	NT	karplante
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>juncea</i>	stolpestarr		karplante
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	slåttestarr		karplante
<i>Cirsium oleraceum</i>	kåltistel	NT	karplante
<i>Comarum palustre</i>	myrhatt		karplante
<i>Crepis paludosa</i>	sumphaukeskjegg		karplante
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	klokkesøte	VU	karplante
<i>Hierochloë odorata</i>	marigras		karplante
<i>Juncus conglomeratus</i>	knappsiv		karplante
<i>Juncus effusus</i>	lyssiv		karplante
<i>Juncus filiformis</i>	trådsiv		karplante
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	hanekam		karplante
<i>Mentha arvensis</i>	åkermynte		karplante
<i>Molinia caerulea</i>	blåtopp		karplante
<i>Saussurea alpina</i>	fjelltistel		karplante
<i>Stellaria palustris</i>	myrstjerneblom	VU	karplante
<i>Triglochin palustris</i>	myrsauløk		karplante

F Landform

F1 Jordpyramide

Kartleggingsenheten er landformen Jordpyramide (3ER-JP).

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

Jordpyramider er søyleformete erosjonsrester i hardpakkete løsmasser, normalt morenemateriale. De dannes under erosjon av hardpakket dalfyllingsmateriale i bratte sidedaler. Hvis morenen inneholder større steiner, kan disse beskytte underliggende materiale mot erosjon, og pyramidene kan vokse seg store og være relativt langlivete. Jordpyramider finnes der det er hardpakket morenemateriale, og der det er relativt lite nedbør, slik at jorda ikke vaskes for fort bort. Det er bare kjent én virkelig god lokalitet i Norge (Kvitskriuprestinn i Sel), men naturtypen er også kjent fra Skåbu og Dovre. I samme distrikt finnes liknende erosjonsformer i tilsvarende terrengposisjoner uten at det er utviklet klare jordpyramider.

Påvirkninger

Hovedpåvirkningen er naturlig erosjon, den samme påvirkningen som har dannet jordpyramidene. Jordpyramider har en begrenset livslengde knyttet til denne prosessen. Erosjonen vil øke hvis nedbørmengde og intensitet øker. Slitasje ved besøk og turisme kan virke negativt hvis ikke tiltak settes i verk.

Kriterium for utvalg

Utvalgs-kriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori CR

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:5000

Minsteareal for utfigurering: 100 m²

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
		3ER-JP Jordpyramide

Merknader: De viktigste lokalitetene er kjent. Disse finnes nord i Gudbrandsdalen. Landformen er knyttet til natursystemet åpen sandskredmark. Dette er en naturtype som er synlig på flyfoto om den er av noen størrelse. Det anbefales at man tar utgangspunkt ved hjelp av flyfoto, registrerer hvor mange potensielle lokaliteter som finnes i dette området, og gjør en feltbefaring til disse for å sjekke om landformen er tilstede og også gjennomfører en kvalitetsvurdering. Tilsvarende flyfotoundersøkelse kan også gjøres i andre områder der åpen sandskredmark er kjent under tilsvarende forhold.

Viktigste forvekslingstyper

Åpen sandskredmark i bratte sidedaler kan utvikle små raviner uten at jordpyramider dannes. Er materialet for løst kan det dannes kortlivede små pyramidelignende strukturer.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere tilstand.

	Antall menneskeskapt objekter (MdirPRAM)	Fysiske inngrep (Mdir-PRFI)	Ferdseil (MdirPRFE) *
Primær/sekundær	P	P	S
God	0	0	
Moderat	1		God til Moderat: Ikke tilrettelagt for stort besøk*
Dårlig	2	1 (andel <1/16)	Moderat til Dårlig: Ikke tilrettelagt for stort besøk*
Svært redusert	3,4,5,6	2,3 (andel ≥1/16)	

Merknader: *Spor etter slitasje og slitasjebetinget erosjon kan være vanskelig å fastsette fordi de aktive prosessene dekker over spor og det mangler vegetasjonsdekke der effekten av ferdseil sees direkte. Slitasje fører generelt til økt erosjon og kortere levetid på jordpyramidene og vurderes her ut fra generelt besøkspress og om eventuell ferdseil er tilrettelagt og kanalisert.

Naturmangfold

Naturmangfold vurderes ikke dersom lokalitetens tilstand er vurdert som «svært redusert». Tabellen under gir oversikt over variabler og grenseverdier brukt for å vurdere naturmangfold.

	Utforming jordpyramide (MdirPRUT-JO)
Primær/sekundær	P
Stort	3 (Svært tydelige jordpyramider. Høyde over 2 meter. Steiner legger seg beskyttende på pyramidetoppen.)
Moderat	2 (Tydelige pyramider i varierende høyde. Ingen steiner danner hatt som beskytter pyramidene.)
Lite	1 (Diffuse pyramider på overgangen til rygger mellom ravineerosjon.)

Merknader: Det er et begrenset naturmangfold knyttet til denne landformen. **Biologisk mangfold er ikke vurdert.**

Samlet lokalitetskvalitet

Samlet kvalitet skåres ved å vekte skår for tilstand og skår for naturmangfold i henhold til figur 8.

6 Referanser

- Artsdatabanken. 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlisefornaturtyper> Besøkt.
- Chang, W., Cheng, J., Allaire, J., Sievert, C., Schloerke, B., Xie, Y., Allen, J., McPherson, J., Dipert, A. & Borges, B. 2023. `_shiny`: Web Application Framework for R. R package version 1.7.5, <https://CRAN.R-project.org/package=_shiny>.
- Framstad, E.B., Hans H.; Brandrud, Tor Erik; Bär, Annette; Johansen, Line; Olsen, Siri Lie; Stabbetorp, Odd Egil; Øien, Dag-Inge. 2020. Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Dokumentasjon av sentral økosystemfunksjon. NINA Rapport 1781. Norsk institutt for naturforskning
- Lyngstad, A., Moen, A., Halvorsen, R. & Øien, D.-I. 2023. Beskrivelser av torvmassivenheter. Kunnskapsgrunnlag for NiN versjon 3. . NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2023-4. NTNU Vitenskapsmuseet
- Miljødirektoratet. 2018. Kartleggingsinstruks for naturtyper: 2018. M-1102. Miljødirektoratet
- Miljødirektoratet. 2019. Kartleggingsinstruks for naturtyper: 2019. M-1287. Miljødirektoratet
- Miljødirektoratet. 2020. Kartleggingsinstruks for naturtyper: 2020. M-1621. Miljødirektoratet
- Miljødirektoratet. 2021. Kartleggingsinstruks for naturtyper: 2021. M-1930. Miljødirektoratet
- Miljødirektoratet. 2023. Kartleggingsinstruks 2023: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. M-2209. Miljødirektoratet
- Nybø, S., Kolstad, A., Sandvik, H., Bakkestuen, V., Evju, M., Framstad, E., Grainger, M., Jepsen, J., Nater, C., Speed, J.D.M., Töpfer, J., Venter, Z., Åström, J., Åström, S., Bargman, T., Silvennoinen, H.M. & Sydenham, M.A.K. 2023. Indikatorer for økologisk tilstand i våtmark, semi-naturlig mark og naturlig åpne områder under skoggrensa. NINA-rapport 2336. Norsk institutt for naturforskning.
- R Core Team. 2023. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

7 Vedlegg

Vedlegg 1. Oversikt over alle innspill til Miljødirektoratets kartleggingsinstruks. Excelfil med oversikt over alle innspill som Miljødirektoratet mottok i perioden 2020-2022. Inneholder informasjon om hvilket år innspillet ble gitt, tema, naturtype, variabel, hovedøkosystem, innspillet, avsender, hvilken plattform innspillet kom fra, dato, hvilket år innspillet skal behandles av ekspert- og kartleggingsgruppen, foreslått behandling av innspillet og kommentarer.
<https://hdl.handle.net/11250/3099885>

Vedlegg 2. Oversikt over alle foreslåtte endringer i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks. Excelfil med oversikt over alle foreslåtte endringer for hver av naturtypene.
<https://hdl.handle.net/11250/3099885>

Norsk institutt for naturforskning, NINA, er en uavhengig stiftelse som forsker på natur og samspillet natur–samfunn.

NINA ble etablert i 1988. Hovedkontoret er i Trondheim, med avdelingskontorer i Tromsø, Lillehammer, Bergen og Oslo. I tillegg driver NINA Sæterfjellet avlsstasjon for fjellrev på Oppdal, og forskningsstasjonen for vill laksefisk på lms i Rogaland.

NINAs virksomhet omfatter både forskning og utredning, miljøovervåking, rådgivning og evaluering. NINA har stor bredde i kompetanse og erfaring med både naturvitere og samfunnsvitere i staben. Vi har kunnskap om artene, naturtypene, samfunnets bruk av naturen og sammenhenger med de store drivkreftene i naturen.

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-5139-6

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger