

Metode for kartlegging av leirraviner i Lillestrøm kommune

Maria K. Hertzberg



Metode for kartlegging av leirraviner i Lillestrøm kommune

Forfatter: Maria K. Hertzberg

Publisert: 19.02.2025

Antall sider: 16 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Lillestrøm kommune

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Hertzberg, M.K. 2025. Metode for kartlegging av leirraviner i Lillestrøm kommune. Biofokus rapport 2025-050. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Landformer / Skogsravine / Beiteravine / Beiteravine / Gråor-heggeskog Foto: Maria K. Hertzberg

Biofokus rapport 2025–050

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-503-3



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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag for Lillestrøm kommune laget en definisjon av en ravine med verdi uprioritert som kan brukes videre i ravinekartleggingen som vil rulles ut i kommunen i 2025.

Maria K. Hertzberg har utarbeidet av notatet. Terje Blindheim har bidratt med faglige innspill til hva som bør ligge i definisjonen av en ravine med verdi uprioritert.

Oslo, 16. januar 2025

Maria K. Hertzberg

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Oppdrag	5
1.2	Tidligere arbeid.....	5
2	Metode for kartlegging av leirravine.....	7
3	Miljødirektoratets eget kartlag <i>Landformer</i>	9
4	Referanser	12
	Vedlegg 1. Faktaark DN-Håndbok 13 og Miljødirektoratets instruks	13
	Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter	14
	Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter	15

1 Innledning

1.1 Oppdrag

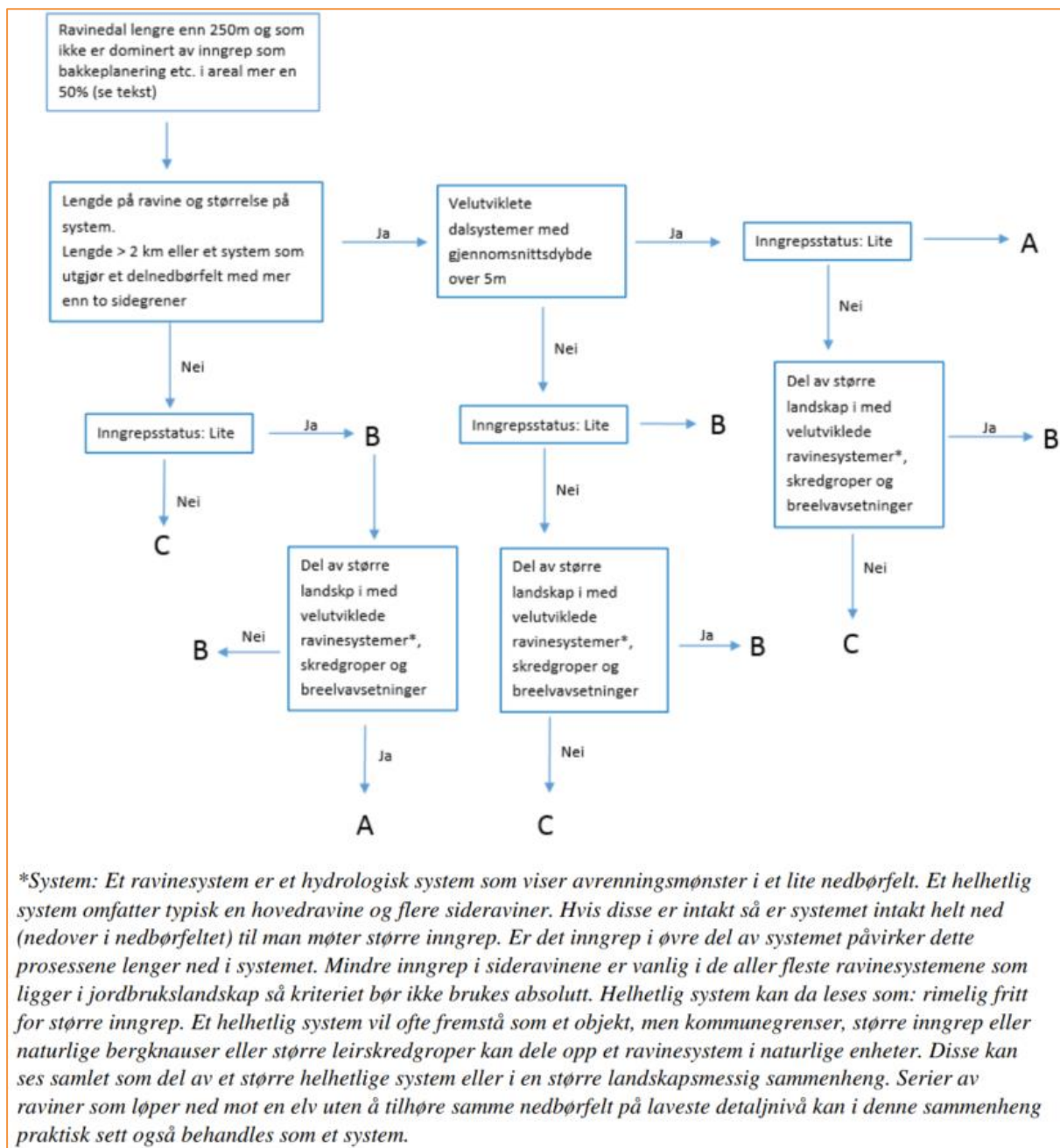
Vurdere hva som fyller kriteriene til å være en ravine med verdi uprioritert (U-verdi). Det skal gjøres en vurdering av hva som fyller kriteriene for å være en ravine med verdi uprioritert. Det skal lages en definisjon som kan brukes videre i ravinekartleggingen som skal rulles ut i kommunen i 2025.

1.2 Tidligere arbeid

Metode for kartlegging av leirraviner følger i dag DN-håndbok 13, revidert utgave (Direktoratet for Naturforvaltning, 2007), hvor leirraviner vurderes etter faktaark fra 2014 (Erikstad, 2014). Videre har Ulrika Jansson kommet med forslag til reviderte faktaark i 2018 (Jansson, 2018) og disse er brukt av flere fra 2018.

Foreløpig (11.02.2025) står det at DN-Håndbok 13 fortsatt er gjeldende metodikk for kartlegging av raviner på Miljødirektoratet sine sider ([Kartlegging av naturtyper på land](#)). Dette står helt nederst på siden. Det er enda ikke mulig å kartlegge raviner etter Miljødirektoratets instruks basert på NiN2 på en hensiktsmessig måte (se videre under kap. 3).

I rapport fra 2020 (Jansson et. al, 2020) blir også raviner med verdi «uprioritert» definert, det vil si raviner som er under inngangsverdien for å skulle kartlegges som naturtypelokalitet etter DN-Håndbok 13, men hvor det likevel er gjort en vurdering av de kvartærgeologiske kvalitetene.



Figur 1. Verdimatrise fra faktaark for ravinedal fra 2014 (Erikstad, 2014).

2 Metode for kartlegging av leirravine

Ulrika Jansson har i flere rapporter diskutert og kommet med forslag til hvordan raviner bør kartlegges og vurderes, som et supplement til faktaarket fra 2014 (Erikstad, 2014). Dette er gjort både i Jansson (2018) og i Jansson et al. (2020). I sistnevnte rapport blir også raviner med verdi «uprioritert» definert, det vil si raviner som er under inngangsverdien for å skulle kartlegges som naturtypelokalitet etter DN-Håndbok 13, men hvor det likevel er gjort en vurdering av de kvartærgeologiske kvalitetene. «Uprioritert» i denne sammenheng skal kun forstås metodisk eller kartleggingsteknisk og ikke som en prioritering i politisk forstand. I noen regioner kan «uprioriterte» raviner være dominerende og eneste gjenværende rester av tidligere større sammenhengende og intakte ravinesystemer. I slike områder kan «uprioriterte» raviner være høyt politisk prioritert for å sikre for ettertiden landskapsrester som forteller en historie og er bærere av natur- og kulturhistorie som er i ferd med å forsvinne.

I Jansson et al. (2020) ble de kvartærgeologiske kvalitetene vurdert på en skala fra 1-4, hvor trinn 1 er ravine som er under inngangsverdien for å kartlegges etter DN-Håndbok 13, altså «uprioritert». Trinn 2-4 er raviner med henholdsvis C-, B- og A-verdi. Vurdering av hvilket trinn man havner på er basert på faktaark fra 2014. For å komme fram til riktig trinn/verdi er det brukt to veiledningstabeller, disse finnes på side 21 (hhv. Tabell 1 og 2) i Jansson et al. (2020) og den ene gjengis under (Tabell 1) med noen modifikasjoner. På grunn av signaleffekter, som nevnt i avsnittet over, bør raviner som ikke når opp til C-, B- eller A-verdi, heller benevnes som raviner «under inngangsverdi» eller «restbiotop», framfor «uprioritert».

For å kartlegges som en «restbiotop»/«under inngangsverdien» (iht. Jansson et al. 2020) må ravinen ha en størrelse på minimum 100 m og den må ha aktive geologiske prosesser. Slike raviner er aktuelle å kartlegge i Lillestrøm kommune.

Raviner der de geologiske prosessene ikke lenger er aktive kartlegges ikke som ravine, men kan kartlegges som andre naturtyper dersom disse forekommer (f.eks. naturbeitemark, skog m.m.). Dette gjelder blant annet enkeltstående ravinesider, hvor kun den ene ravinesiden er intakt som landskapsform, og hvor det ikke lenger er noen geologiske prosesser.

I områder hvor det på grunn av lokale forhold er få raviner igjen i landskapet, bør enkeltstående ravinesider som ikke har tydelige geologiske prosesser også kartlegges. Dette vil ikke være aktuelt for Lillestrøm kommune som har mange store og forholdsvis intakte raviner, men kan være aktuelt for andre kommuner hvor lokale forhold bør brukes aktivt i vurdering av hvilke raviner under inngangsverdi som bør kartlegges.

Tabell 1. Verdisettingstabell foreslått av Jansson (2018) etter erfaringer med bruk av faktaarket fra 2014 (Erikstad, 2014), samt med tilpasninger gjort av Biofokus i 2024 for å få med raviner under inngangsverdi/restbiotoper i samme tabell. Størrelse, dybde og forgreiningsgrad er hovedparameterne. I tillegg til parameterne som er nevnt under er det en forutsetning at ravinen har aktive geologiske prosesser for å kunne kartlegges.

Parameter	Under inngangsverdi	Lav	Middels	Høy
Aktive ravine-prosesser	Ja	Ja	Ja	Ja
Størrelse	100 - 250 m	250 - 500 m	500 - 1000 m	>1000 m
Dybde		5 - 10 m	10 - 15 m	>15 m
Forgreiningsgrad		Ingen forgreining og primær forgreining dominerer innenfor avgrensning. (sideraviner >50 m lange for å telles med)	Primær forgreining og sekundær forgreining dominerer, men partier uten forgreining kan inngå (sideraviner >50 m lange for å telles med).	Sekundær og tertiær forgreining dominerer, men partier med primær forgreining kan inngå (sideraviner >50 m lange for å telles med).
Inngrepsstat us innenfor avgrensning		Partier med mindre inngrep (smalere enn 10 m) som fyllinger, kjerreveier, grusveier, og korte partier med rør eller kummer kan inngå.	Kun enkeltforekomster av mindre inngrep (smalere enn 10 m) kan inngå	Fyllinger, veiskjæringer og rørlegging mangler innenfor avgrensning.
Del av helhetlig landskap		Enkeltforekomst omgitt av bakkeplanerte jorder og/eller infrastruktur i alle retninger.	Kort avstand (<100 m) til andre avgrensede ravinedaler i samme opprinnelige system.	Kort avstand (<100 m) til andre avgrensede ravinedaler i samme opprinnelige system og kort avstand (<200 m) til avgrensede ravinedaler og/eller leirskredgroper i andre ravinesystem.
Rødlistede naturtyper (unntatt landformer)		Forekommer	Dekker mellom 25 og 50 % av arealet.	Dekker over 50% av arealet
Retningslinjer for verdisetting	U: Under inngangsverdi	C: Oppnår terskelverdier for avgrensning, men ikke kriteriene for B- eller A-verdi.	B: Minst tre parametere med middels eller høyere score.	A: Minst tre parametere med høy score.

3 Miljødirektoratets eget kartlag *Landformer*

Miljødirektoratet har laget et eget kartlag *Landformer* som ligger ute på Økologisk grunnkart (*Landformer – Miljødirektoratets instruks i Økologisk grunnkart*). Mye av arealet som er avgrenset som leirravine i dette kartlaget ville ikke blitt kartlagt etter DN-håndbok 13, heller ikke som lokalitet med samlet verdi under inngangsverdi. Noen av ravinene som er avgrenset i dette kartlaget ligger helt opplagt steder hvor det ikke lenger er raviner, slik som over bebygde arealer og jorder som er planert. Minstelengde for å kartlegges er også satt til 100 meter (inkludert sidegreiner) (Miljødirektoratet, 2023a). Det er også i dette kartlaget kvalitetsvurdert hver enkelt ravine, på en seksdelt skala fra svært høy kvalitet til ikke kvalitetsvurdert. Metoden for kvalitetsvurdering har en del svakheter. Kun enkelte svakheter ved kvalitetsvurderingen tas opp her.

I kartleggingsinstruksen som er laget vil blant annet alle avgrensede raviner som grenser til jordbruksmark eller annen form for «menneskeskapte arealbrukskategorier» få redusert kvalitet på tilstand. Der over halvparten av ravinen grenser til «menneskeskapte arealbrukskategorier», vil den alltid få «svært redusert» på tilstand (se kartleggingsinstruksen i vedlegg). Det betyr at de mest komplekse ravinesystemene, men som grenser til jordbruksmark eller andre «menneskeskapte arealbrukskategorier» aldri kan få høyeste kvalitetsvurdering etter denne instruksen. Hvis dette grepet er tatt for å belyse at ravinen ikke får mulighet til å grave videre oppover, slik de naturlig ville gjort er dette forståelig, men instruksen tar da samtidig ikke med seg noe av det som er gjort i tidligere arbeider med å utforme en instruks for kartlegging av raviner (slik som Erikstad, 2014). I tidligere instruks har man fokusert på å vurdere det ravinesystemet man har i dag. Instruksen til Miljødirektoratet tar ikke med seg noen av erfaringene fra tidligere kartlegginger og faktaarkene som allerede er utarbeidet (slik som Erikstad, 2014). For mer informasjon om kartlaget *Landformer* se produktarket (Miljødirektoratet, 2023b), samt kartleggingsinstruksen som er brukt (Miljødirektoratet, 2023a).

Miljødirektoratets nåværende kartlag *Landformer* i Økologisk grunnkart kan benyttes for å finne potensielle raviner. Kartleggingen av landformen leirravine i dette kartlaget er basert på LIDAR og svært grovt, og bør kun brukes som et hjelpemiddel (Figur 2), men her kunne like greit også NGU sitt kvartærgeologiske kart/jordartskart vært brukt. Det er også gjort forsøk på å kvalitetsvurdere ravinene i det nye kartlaget til Miljødirektoratet, men det er ingen sammenheng mellom forvaltningsrelevans og kvalitetsvurdering i denne metodikken.

Ved framtidig ravinekartlegginger anbefaler vi foreløpig å følge metodikken fra tidligere faktaark (Erikstad, 2014 og Jansson, 2018), med tilpasningene som Jansson gjorde ifm. arbeidet med ravinekartleggingene i Lier (Jansson et. al, 2020). Tilpasningene i Jansson et. al (2020) gjorde at også raviner under inngangsverdi ble kartlagt. DN-håndbok 13 bør benyttes fram til Miljødirektoratet har laget en egne metodikk for kartlegging av landformer, inkludert leirraviner.

Lenke til nevnte rapporter (Erikstad, 2014; Jansson, 2018 og Jansson et. al, 2020) finnes i referanser, men listes også opp under:

- Erikstad, 2014:
http://www.miljodirektoratet.no/Global/dokumenter/tema/arter_og_naturtyper/Faktaark%20-%20Geotoper.p

- Jansson, 2018: <http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2018-11.pdf>
- Jansson et. al, 2020: <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2020-15>



Figur 2. Eksempel på hvordan kartlaget Landformer ser ut i Økologisk grunnkart. Kartlaget inkluderer 5 landformer, hvorav leirravine er en av dem (vist som 20 m bufete linjer i kartet). De andre landformene er dødissgrop, fossilt delta, jordpyramide og leirskredgrop. Gul avgrensning viser DN-13 avgrensningen av Hagen-ravinen.

4 Referanser

- Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for Naturtyper* 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter* 2021. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken. (2023, august 11). *Fremmede arter i Norge—Med økologisk risiko* 2023. <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- Biofokus. (2014). *Naturtyper i skog: Utkast til faktaark for skogtyper i revidert DN-håndbok 13, pr 30.12.2014*. Miljødirektoratet.
- Blankenberg, A.-G. B., & Skarbøvik, E. (2024). *Fangdammer—Funksjon, effekt, oppbygging og vedlikehold* (NIBIO POP 10(41)). NIBIO. https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/3171303/NIBIO_POP_2024_10_41.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Blindheim, T., Jansson, U., & Lønnve, O. J. (2016). *Ravinekartlegging i Sørums kommuner 2014-2015* (BioFokus-rapport 2016-1; s. 61). BioFokus. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2016-1.pdf>
- Dang, H. V., & Simonsen, K. S. (2015). *Ravinelandskapet i Fet og Sørums kommuner, endringer i utbredelse*. Høgskulen i Sogn og Fjordane.
- Direktoratet for Naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper—Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. Utgave 2006 (oppdatert 2007)*. Direktoratet for Naturforvaltning. https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/54/handbok-13-080408_low.pdf
- Erikstad, L. (2014). Utkast til faktaark som skal brukes ved kartlegging i 2014—Geotoper. I Miljødirektoratet (Red.), *Miljødirektoratets veileder for kartlegging, verdsetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann*. Upublisert. (s. 17–26). Miljødirektoratet.
- Erikstad, L. & Jansson, U. 2015. Miljødirektoratets veileder for kartlegging, verdsetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark. Geotoper. 38 s. http://www.miljodirektoratet.no/Global/dokumenter/tema/arter_og_naturtyper/Faktaark%20-%20Geotoper.p
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). *Natur i Norge—NiN. Versjon 2*.
- Jansson, U. (2018). *Ravinekartlegging—Felterfaringer 2012-2017 med forslag til revidert faktaark for ravinedal. BioFokus-notat 2018-11*. (s. 36). Stiftelsen BioFokus. <http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2018-11.pdf>
- Jansson, U., Gammelmo, Ø., & Hofton, T. (2020). *Naturfaglig grunnlag til forvaltningsplan for ravinedaler i Lier kommune. BioFokus-rapport 2020-15* (s. 75). Stiftelsen Biofokus. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2020-15.pdf>
- Miljødirektoratet. (2015). *Veileder for kartlegging, verdsetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann*. (s. 38).
- Miljødirektoratet. (2023a). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske landformer etter NiN2 basert på LiDAR-data. M-2496 | 2023*.
- Miljødirektoratet. (2023b). *Produktark: Landformer—Miljødirektoratets instruks*. <https://dokument.geonorge.no/produktark/landformer-milj%C3%B8direktoratets-instruks//landformer-miljodirektoratets-instruks.pdf>
- Miljødirektoratet. (2024). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder* (M-2209 Versjon 12.01.2024; s. 411). <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>

Andre kilder:

Kristian Moseby, vannkoordinator for Vannområde Øyeren

Heidi Norun Nyland, Lillestrøm kommune

Vedlegg 1. Faktaark DN-Håndbok 13 og Miljødirektoratets instruks

Første vedlegg – DN-håndbok 13

Andre vedlegg – faktaark frå Miljødirektoratets nye kartleggingsinstruks M-2496 etter NiN2 basert på LiDAR-data

Ravinedal

Lars Erikstad. Oppdatert 14. november 2014.

Definisjon

En ravinedal er en mindre, men skarp V-dal gravd ut av bekk eller elv i finkornede løsmasser (silt eller leire). Ravinedaler inneholder ofte, men ikke alltid, konsentrerte eller diffuse kildevannsprings (kildehorisonter).

Naturtypen (landskapsdel 10, Ravinedal (NiN 1.0)) opptrer der det er tykke lag av kvartære løsmasser og finnes i hovedsak knyttet til tre typer løsmasser: marine leirer, bresjømateriale og morene. Ravinedaler i marine leirer er vanligst, og det er også disse som er under størst arealpress. Ravinedal er i utgangspunktet en geotop og vurderes først og fremst som et geomorfologisk system. Naturtypen er klassifisert som et natursystemkompleks (NiN 1.0: landskapsdel), og det betyr at den kan inneholde ulike andre naturtyper og natursystemer. Vanlige naturtyper som kan finnes i en ravinedal er: elv/bekk, kilde, leirskredgrop, samt ulike utforminger av kulturmark knyttet til beite og ulike typer skogsmark.

Grenseverdien for vurdering er raviner med samlet lengde på mer enn 500 m og som ikke er sterkt berørt av bakkeplanering, større veier/jernbaner og andre fyllinger, det vil si at dalformen er intakt og sterkt endret mark (inkludert fulldyrket mark) ikke overstiger 50%. Områdene verdisettes for intakte systemer, men kan slås sammen til felles forvaltningsområder i kartleggingsprosessen. Ravinedaler i morene inkluderes ikke i håndboka.

Hvorfor er naturtypen viktig:

Ravinedaler er særlig vanlige i områder med marine leirer som er hevet opp over havnivå ved landhevning etter siste istid. Her er ravinedalen en viktig karakterlandskapsform som bidrar til landskapskarakteren i landskap dominert av marin leire. Ravinedalen representerer en tilbakeskridende erosjon, og det er vanlig at raviner i silt og leire arbeider seg tilbake i områder der leiren er dekket av breelvmateriale (f.eks. store deltaavsetninger). Kornstørrelsen kan variere fra grus til silt i disse områdene og kan dominere overflaten i den øvre delen av slike ravinedaler. Raviner i marine leirer er internasjonalt sjeldne og knyttet til sterk nedising av lavtliggende områder. Ravinedalene er viktige naturdokumenter der dagens erosjonsprosesser kan studeres og måles og på den måten bidra til en detaljert forståelse av landskapsutviklingen.

Områder med ravinedaler, særlig i marin leire er også viktige jordbruksområder, og gjennom perioden 1960-1990 har svært store områder med ravinedaler blitt omformet ved bakkeplanering og nydyrking (Erikstad 1992). Naturtypen er oppført i rødlisten som sårbar (VU). Avgrensning og verdsetting av typen er viktig for å ivareta en truet landskapsform og en karakteristisk landskapstype. Ravinedaler i marin leire finnes normalt sammen med gamle leirskredgroper og en viktig del av utformingen av ravinedaler i marin leire er jordsig og leirutglidninger i de bratte sidene. Ofte vil også større trær som vindfelles bidra i denne prosessen.

Forekomst av kilder med kildevegetasjon er også et viktig element i ravinedalene. Naturtypen huser også et rikt mangfold av arter. Ravinedaler har ofte viktige funksjoner for vilt (spredningskorridorer, passasjer, yngleområder for bla. hjortevilt) og en rik insektfauna legger grunnlaget for en mangfoldig fuglefauna. Det er flere arter som er knyttet til åpne erosjonssår (bare leirflater), slik som pionermoser.

Utbredelse

Marine leirer er i Norge særlig vanlig på Østlandet og i Trøndelag, men uvanlig internasjonalt, begrenset til kystområder eller lavereliggende områder som har hatt sterk nedising og landhevning slik at tidligere marine områder har blitt terrestriske. Vestkysten av Sverige, Canada og Alaska er andre slike områder der naturtypen finnes.

Raviner i bresjømateriale er også begrenset i omfang og kompleksitet først og fremst fordi bresjøsedimenter vanligvis ikke har tilstrekkelig mektighet til å kunne danne kompliserte ravinedalmønstre. De mest omfattende utformingene finnes på Indre Østlandet, der det fantes store bredemte sjøer på slutten av istiden. Raviner i morene forekommer normalt i tykke dalfyllinger i bratt terreng. De finnes sjeldent godt utviklet over store områder og har ofte en rettlinjet form uten omfattende forgrening.

Naturfaglig beskrivelse

De best utviklede ravinene med til dels store og sammensatte systemer av ravinedaler finnes i marine leirer. De marine leirene finnes langs hele kysten under marin grense som når opp til rundt 200 m i på de indre delene av Østlandet og Trøndelag. Ofte finnes ravinedaler i store systemer utenfor glasifluviale breandavsetninger som randdelta og randåser. I slike tilfeller er det en variasjon i kornstørrelse fra starten av ravinedalen (øverst) fra sand og silt til gradvis mer homogen leire lenger ut. Ellers finnes også ravinedaler i homogene leiravsetninger uten denne gradvise variasjonen i kornstørrelse. Avhengig av erosjonsbasis og tykkelsen på løsmassene vil ravinedalen ligge fullstendig i løsmasse eller også inneholde partier med fast fjell og grovblokkig morene der all finkornet løsmasse er gravd ut. Det er fremdeles en ravinedal så lenge dalformen er gravd ned i løsmassene slik som beskrevet. Nærmere kysten synker den marine grensen. Ravinedalene er et viktig landskapselement i jordbrukslandskapet på marine avsetninger og er særlig dominerende i Trøndelag og på Østlandet. De marine leirene er næringsrike og områdene med ravinedaler i marin leire er frodige. Her vokser skog svært raskt.

Raviner med kildeutspring finnes ofte i kontakt med større breelvavsetninger. Her vil breelvavsetningene som består av silt, sand og grov grus med stein i veksling med leirlag fungere som grunnvannsmagasin og lagdeling av avsetningen vil kunne styre grunnvannstrømmen i soner som danner grunnlag for kildehorisonter. Slike kilder vil gi grunnlag for ravinedannelse. Kildene kan ha svært ulik intensitet fra kraftige kilder som danner permanente bekker til ganske svake kildeutslag som allikevel er tilstrekkelig til å styre erosjonen i disse erosjonssvake løsmassene. Erosjonshastigheten er knyttet til flere av disse forholdene som løsmassenes egenskaper, eksistensen av kilder, fast vannføring i permanente bekker og flomregime både der man finner permanente bekker og der man ikke gjør det.

Raviner i bresjøsedimenter har mye til felles med raviner i marine leirer. Jordsmonnet er imidlertid ikke så næringsrikt og ravinesystemene er normalt mindre på grunn av mer begrenset størrelse på løsmasseavsetningene. Bare et fåtall av disse ravinene vil være over størrelsesgrensen for raviner som skal inkluderes i håndboken.

Raviner i morene er ofte bratte og skogdekte. De er som regel korte og enkle i formen. De fleste av disse ravinene vil falle under størrelsesgrensen for raviner som skal inkluderes og ravinetypen holdes generelt utenfor områder som skal registreres.

Delnaturltyper

Det finnes tre typer ravinedaler

- Ravinedaler i marin leire
- Ravinedaler i bresjøsedimenter
- Ravinedaler i morene

Ravinedaler varierer i forhold til avsetningene de er dannet i. NiN skiller mellom ravinedal uten kildeframsprang, svakkilderavinedal og sterkkilderavinedal. Her er det naturlig å kombinere de to kilderavinetypene. Kildepreget identifiseres i ravinedalroten og påvirker resten av ravinedalen ved at den har en bekk med permanent vannføring og normalt høyere erosjonspåvirkning (inkludert jordsetninger og småras enn raviner uten kildeframsprang. I tillegg finnes raviner med gjennomløpende permanent bekk.

Følgende delnaturltyper skal vurderes:

- 1) Ravinedal i marin leire uten kildeframsprang: Kildeframsprang er ikke synlig i felt.
- 2) Ravinedal i marin leire med kildeframsprang: Kildeframsprang er klart synlig og gir opphav til permanent bekk som er grunnvannsdominert. Indre deler av kilderaviner (synlige kildeframsprang innerst i ravinen som ikke gir opphav til permanent bekk) oppfattes som kilderavine, mens så snart kildepåvirkningen ikke er synlig som ravine uten kildeframsprang.
- 3) Ravinedal i marin leire med gjennomgående bekk
- 4) Ravinedal i bresjøsedimenter: Ravineområder i finkornede sedimenter over marin grense. Kvartærgeologisk kart kan sjekkes for sedimenttype.

Avgrensning mot andre naturtyper

Ravinedal er en egen landskapsdel i NiN (1.0). Som landskapsdel kan ravinedalene bestå av en serie med naturtyper både knyttet til kunst- kultur- og naturmark (NiN 1.0 – nomenklatur).

- Sterkt endret mark: Ravinedaler forekommer ofte i mosaikk med sterkt endret mark, gjerne som daler som skiller mer eller mindre store områder med fulldyrket mark. I de tilfeller ravinedalen ikke bare grenser inn til kunstmark, men også sterkt endret mark (f.eks. i form av veier) strekker seg ned i ravinedalen er det snakk om overlappende naturtyper, ikke en avgrensning mellom naturtypene.
- Kulturmark: Ravinedaler har tradisjonelt vært utnyttet til beite og åpne beiteraviner er et karaktertrekk for jordbrukslandskapet i områder med marin leire. Det vil derfor her normalt være overlapp mellom naturtypene.
- Skogsmark: Raviner finnes også i skogsmark der forholdene ikke har ligget til rette for beiting, der beiting har opphørt og gjengroingen har kommet langt og i områder tilplantet med skog. Her er det også snakk om overlappende naturtyper.

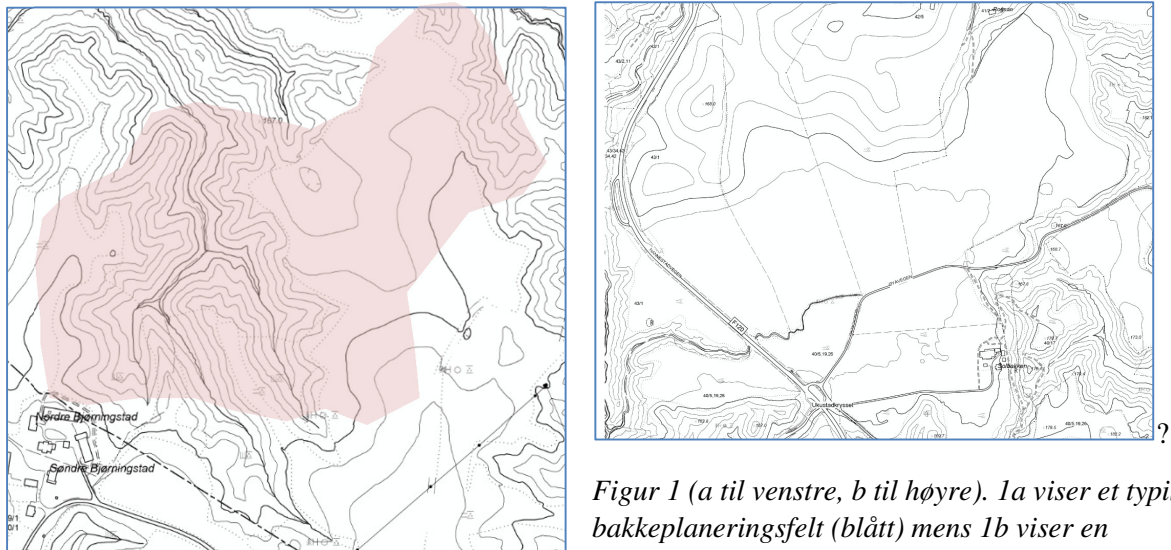
Ravinedal forekommer ofte i kontakt med eller nær landskapsdelen leirskredgrop (se eget faktaark).

- Mot leirskredgrop: Ravinedaler i marin leire forekommer ofte i mosaikk med leirskredgroper av ulik størrelse. Mindre utglidninger i sidene på ravinene bidrar aktivt til erosjonen som danner ravinedalene. Slike små utglidningsgroper som bare omfatter de øvre lagene av jorddekket og sjelden går dypt ned i leirmassene klassifiseres ikke som leirskredgrop og inkluderes i ravinedalbegrepet. Leirskredgroper som skal kartlegges som dette, har normalt et tydelig rotasjonsbevegelse der en ser at underliggende leirmasser har blitt flytende og rast ut i

lavereliggende terreng. Toppjordlaget er ofte forflyttet og brukket opp og ligger over de utflytende leirmassene i mer eller mindre kaotiske former. Ferske ras demmer ofte opp bekker og danner dammer som kan være mer eller mindre kortlivet etter hvordan forholdene er og størrelsen på raset og størrelsen på elva. De er normalt større enn 500 m² og raset har ødelagt tidligere landformer.

Ved kartlegging av naturkompleks bør man alltid passe på at natursystemer som ellers dekkes opp av separate faktaark blir tilstrekkelig dokumentert og kartlagt. I ravinedaler gjelder dette spesielt kilder samt naturtyper knyttet til beitemark.

Ved kartlegging av raviner er det viktig å kunne identifisere intakte ravinedaler og bakkeplanerte områder. På kart ses de bakkeplanerte områdene gjerne som jevne, ofte lett skrånende åkerområder med en utjevnnet dalform som en fortsettelse av raviner. De representerer et klart brudd i ravinelandskapet (se figur 1a). Naturlige områder som kan ligne er skredgroper (figur 1b). Disse fremstår normalt som flate områder med bratt kant i bakkant opp mot ravinelandskapet eller åkerområder over. Gropene er normalt oppdyrket. I felt er dreneringssystemer og en bratt fyllingsfot mot ravinen under et sikkert tegn på bakkeplanering. Skarpe kanter opp mot sideterreng er et tilsvarende tegn som kan anvendes i felt.



Figur 1 (a til venstre, b til høyre). 1a viser et typisk bakkeplaneringsfelt (blått) mens 1b viser en leirskredgrop (rødt) i økonomisk kartverk med 5m koter oppdatert til etter at bakkeplanering er foretatt. Nordvestre del av leirskredgropen er sannsynligvis også bakkeplanert.

Påvirkning/bruk

Ravinedaler, særlig i marine leirer, ligger i de mest intensivt dyrkede områdene i Norge. Her er den tradisjonelle arealbruken fulldyrking på flatene (gammel sjøbunn) mellom ravinedalene og beite (evt. skogsbruk) i ravinedalene. Ravinedaler har tidligere ikke vært mulig å fulldyrke pga. av topografien, men er blitt brukt til hogst og beite. På 1960-tallet ble det vanlig å planere ut ravinedalene for å øke jordbruksarealet og gjøre det mere lettdrevet. Denne bakkeplaneringen har stedvis vært svært omfattende og det er i dag vanskelig å finne helt intakte større ravinesystemer igjen i de sentrale ravineområdene våre på Østlandet. Status i andre deler av landet er mindre dokumentert. Ofte finnes mindre rester av ravinedaler som isolerte øyer i et fulldyrket og planert landskap. Bakkeplaneringene er avhengig av et kunstig dreneringssystem for å kontrollere erosjonen. Hvis dette ikke vedlikeholdes vil ny ravinedannelse oppstå. Selv om tilskuddene til bakkeplanering og nydyrking nå er redusert, er

restarealene med ravinedaler i de største områdene med marine leirer utsatt i forbindelse med veibygging, utbygging, fylling av masser, sikring mot leirskred og anlegg av dammer etc. Det er også vanlig med større eller mindre fyllinger av søppel og jordbruksavfall som dumpes ut i ravinen. De fleste beiteravinene er i dag under gjengroing pga. av opphørt eller redusert beite. Tilplantet med skog forekommer også. Det er da gjerne snakk om granplantinger. Det er neppe riktig å snakke om treslagsskifte fordi de fleste av disse arealene var treløse for 60-70 år siden.

Påvirkningsgraden er avgjørende for en vurdering av i hvilken grad ravinen er intakt. For en prosessvurdering (geomorfologi) kan tabell 1 brukes for å skille mellom inngrepsstatus bra og inngrepsstatus dårlig. Utgangspunktet er at inngrep som forstyrrer de aktive prosessene i ravina oppfattes som viktigere enn de som ikke gjør det. Det generelle bildet er at desto mer faste menneskelige konstruksjoner som er lagt ned i ravinedalen og desto lengre strekning av ravina de omfatter, desto mer uheldige er de. Dessuten er det viktig å se etter tversgående strukturer som påvirker (stopper opp) de naturlige erosjonsprosessene i ravinens lengderetning.

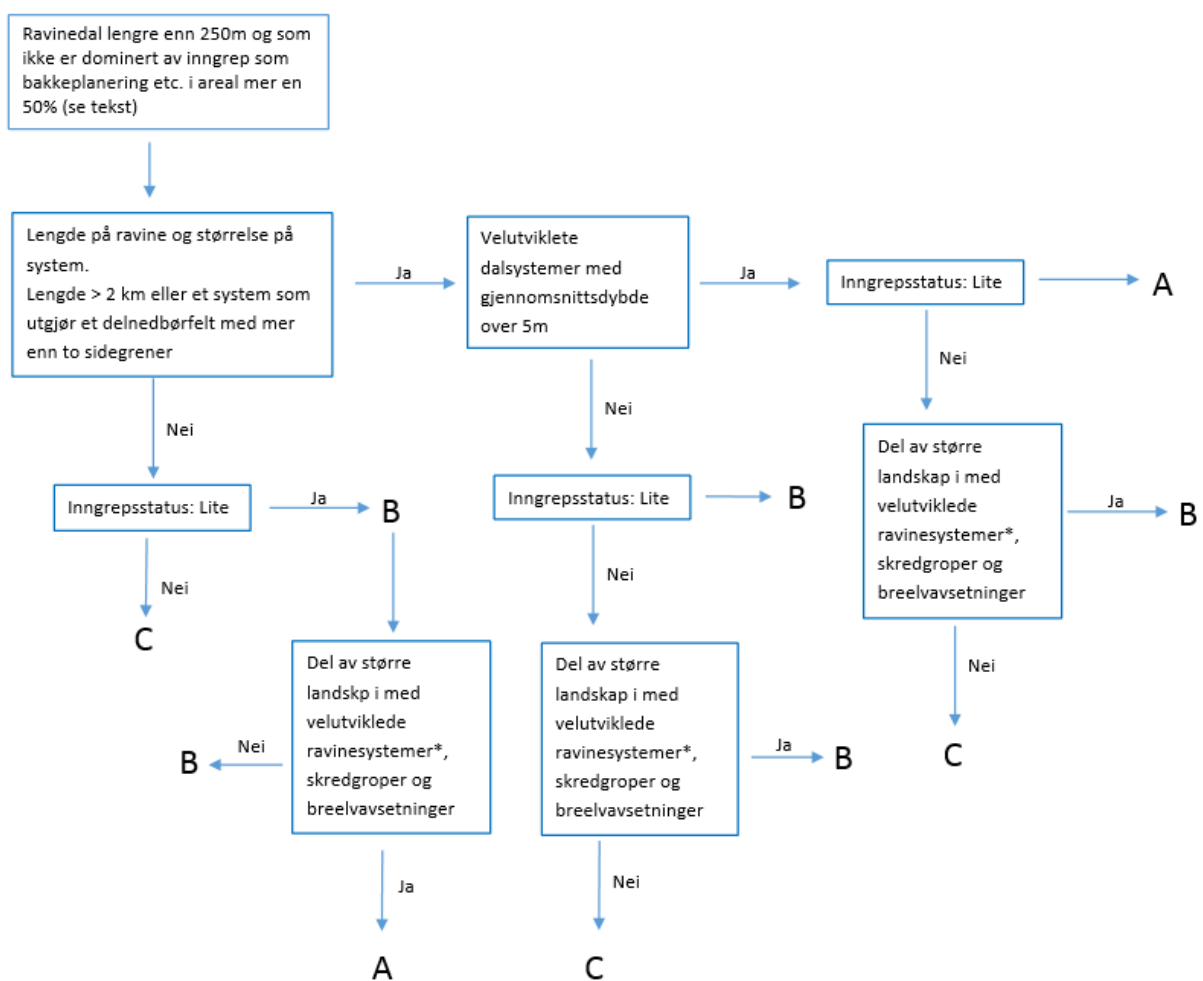
Tabell 1. ulike former for inngrep av særlig betydning i ravinedaler

Type påvirkning	Omfang	Vurdering
Bakkeplanering	Hele eller store deler av sideraviner eller øvre del av ravinesystemer	Avgjørende negativ effekt. Ravinen opphører å være en ravindal som skal avgrenses. Vurdering for system: Mindre enn 10 % av sideravinene bakkeplanert – systemet kan fortsatt vurderes som system med verdi (inngrepsstatus: lite). Mer enn 10% av sideravinene bakkeplanert eller bakkeplanering bryter gjennom hovedravinen (Inngrepsstatus: omfattende). Ravinesystemet bør deles opp i adskilte lokaliteter for individuelle vurderinger.
Mindre fyllinger (stein, halm, kvist og søppel)	Øvre del av ravinesystem (både hovedravine og sideravine). Vanlig i omfang 3-20 meters lengde	Slike fyllinger er vanlige og uheldige, men vil normalt sett ikke ha vesentlig betydning for verdivurderingen. Restaurering mulig (inngrepstatus: lite).
Veier (og jernbane) og større fyllinger inkl. skredsikring i ravinedalbunnen (gjerne i form av steinfyllinger)	Avhengig av størrelsen på veien og omfanget av inngrepet.	Bilveier, jernbane og større fyllinger i dalbunnen har stor effekt (inngrepsstatus: omfattende). Begrensede veianlegg som traktorvei mv. vil normalt ha begrenset effekt (inngrepsstatus: lite).
Veier (og jernbane) på tvers av ravinesystemet	I tillegg til størrelsen på veien som beskrevet ovenfor er det avgjørende om veien går på fylling eller fri bro.	Fylling på tvers av ravinen bryter de geologiske prosessene (inngrepsstatus: omfattende). Ravinen bør vurderes separat oppstrøms og nedstrøms fyllingen. Enkel vei i brokryssing (inngrepsstatus: lite).
Plantefelt av gran	Påvirker bunnvegetasjonen og kan påvirke erosjonshastigheten	Ravinen som system forblir intakt. Effekten er i hovedsak økologisk (inngrepsstatus: lite).

Verdisetting

Naturtypen er generelt ganske vanlig i områder med mye marin leire. De fleste ravinesystemene er imidlertid påvirket av bakkeplanering eller andre inngrep. Gjenværende ravinedaler og ravinedalsystemer har betydning både knyttet til biologisk og geologisk mangfold og som viktige landskapselementer knyttet særlig til kulturlandskapet. Særlig større raviner med intakte erosjonsprosesser og ravinesystemer har høy verdi i denne sammenheng.

Flyttdiagrammet under med tilleggskriterier gir grunnlag for verdisseting av ravinedaler og ravinedalsystemer. Grenseverdien for vurdering er raviner med samlet lengde på mer enn 500 m (langs dalbunnen og som ikke er totalt dominert av bakkeplanering, større veier/jernbaner og andre fyllinger, det vil si at dalformen er intakt og kunstmark (inkludert fulldyrket mark) ikke overstiger 50%). Områdene verdisettes for intakte systemer men kan slås sammen til felles forvaltningsområder i kartleggingsprosessen.



**System: Et ravinesystem er et hydrologisk system som viser avrenningsmønster i et lite nedbørfelt. Et helhetlig system omfatter typisk en hovedravine og flere sideraviner. Hvis disse er intakt så er systemet intakt helt ned (nedover i nedbørfeltet) til man møter større inngrep. Er det inngrep i øvre del av systemet påvirker dette prosessene lenger ned i systemet. Mindre inngrep i sideravinene er vanlig i de aller fleste ravinesystemene som ligger i jordbrukslandskap så kriteriet bør ikke brukes absolutt. Helhetlig system kan da leses som: rimelig fritt for større inngrep. Et helhetlig system vil ofte fremstå som et objekt, men kommunegrenser, større inngrep eller naturlige bergknauser eller større leirskredgroper kan dele opp et ravinesystem i naturlige enheter. Disse kan ses samlet som del av et større helhetlige system eller i en større landskapsmessig sammenheng. Serier av raviner som løper ned mot en elv uten å tilhøre samme nedbørfelt på laveste detaljnivå kan i denne sammenheng praktisk sett også behandles som et system.*

Tilleggsriterier:

1. Velutviklet kulturlandskap (beiteraviner) har samme effekt som ravinesystemer, skredgroper og breelvavsetninger i skjemaet og fører vurderingen fra B til A. I tilfeller der inngrep er så omfattende at ravinen ikke verdisettes eller får verdien C bør kulturlandskapselementer vurderes som egen naturtype etter aktuelt faktaark.
2. Viktige forekomster av rødlistearter, viktige forekomster av habitatspesialister (moser evt. insekter) og naturtyper (som f.eks. kilder, eller rødlistede naturtyper) gir samme effekt som tilleggskriterium 1.

Råd om skjøtsel og hensyn

Skjøtsel

Landform og geologiske prosesser bør tas vare på i størst mulig grad. Krav til sikkerhet knyttet til kvikkleire må vurderes (se eget punkt under). Naturtypen er ellers ikke avhengig av skjøtsel, men kulturlandskapselementet med beiteraviner er avhengig av beite og eventuelt rydding av skog og busk. Tilsvarende kan andre naturtyper som finnes i ravinene f.eks. skogtyper, kilder etc. ha spesielle skjøtselsbehov. Se egne faktaark for veiledning om dette. Restaurering i form av fjerning av fyllinger og evt. Gamle inngrep som skjemmer landskapsbildet og som påvirker prosessene er aktuelle.

Hensyn

Terrenginngrep er den største trusselen mot forekomstene. Alle inngrep som utgraving, endring av arealbruk, bekkelukking og utfylling (inkludert skredsikring) vil påvirke dynamikken i systemet og bidra til at naturverdien minsker (se tabell 1). Der inngrep er nødvendig bør disse tilpasses landskapsbildet og legges slik at naturlige prosesser i minst mulig grad blir berørt.

Kunnskapsnivå og viktige kilder

Kunnskapen om ravinedaler er generelt god, men naturtypen er ikke tidligere kartlagt etter DN Håndbok 13 slik at lokal kunnskapen om forekomstene og deres verdi er svært begrenset. Det finnes ikke en nylig gjennomgang på landsbasis om tilstanden til ravinedalene i ulike deler av landet. Kunnskap om forholdet mellom geodiversitet og biodiversitet innen ravinedalsystemet er mer begrenset. Det er imidlertid behov for mer arts kunnskap om slike artsspesialister samt om insektfaunaen i naturtypen.

Annet

Kvikkleire er en viktig geofare i dette landskapet og ofte kan sikring mot leirskred føre til omfattende inngrep i raviner. Det er behov for utvikling av metoder for god avveining av sikringsbehov og naturverdier i leirlandskapet. Det er også behov for utvikling av mest mulig skånsomme sikringsmetoder.

Litteratur

Erikstad, L. 1992. Recent changes in the landscape of the marine clays, Østfold, southeast Norway. - Norsk geogr. Tidsskr. 46: 19-28.

Jansson, U & Høitomt, T 2013. Ravinekartlegging i Nannestad kommune 2012. BioFokus-rapport 2013-15.

Stiftelsen BioFokus. Oslo.

Jansson, U. og Laugsand, A. E. 2014. Ravinekartlegging i Nannestad kommune 2013. BioFokus-rapport 2014-5. Stiftelsen BioFokus. Oslo

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

F4 Leirravine

Det som skal kartlegges er landformen Leirravine 3ER-RL.

Beskrivelse

Karakteristiske egenskaper

En leirravine er en relativt liten, skarpt utformet V-formet dal i finkornede (leir og silt) løsmasser som er dannet ved at rennende vann i en permanent eller temporær bekk eroderer i leiren. Detaljene i landformen er også knyttet til jordsig og små skred i sidene på ravinen. Grunnlaget for denne erosjonen er landhevning som etter siste istid har ført til at leirsedimenter er hevet opp over erosjonsbasis. Avhengig av ulik arealbruk kan natursystemer som finnes i leirravinene, være svært ulike. Vi finner raviner i skogsmark samt åpne raviner på beitemark. Det er mange raviner som er tidligere beitemark, som er i ferd med å gro igjen. Det finnes også ulike raviner knyttet til ulike hydrologiske forhold. Noen raviner er knyttet til kildeutspring, noen har permanente bekker i seg, mens andre er tørre, unntatt i sterkt regnvær. En ravinedal er et landformsystem under utvikling. Ofte finnes skarpe V-daler som er grunne helt øverst i systemet, og som blir dypere og brattere etter hvert som man forflytter seg nedover i ravinen. Når man nærmer seg lokal erosjonsbasis, vil vannet i bunnen av ravinen begynne å grave sidelengs, ikke nedover, og det dannes små elvesletter. Ravinen får gradvis en bredere og flatere bunn.

Påvirkninger

De fleste raviner i marine leirer er blitt utsatt for omfattende inngrep for å effektivisere jordbruket gjennom bakkeplanering av jordbruksjord og tiliggende ravinearealer. Bakkeplaneringsperioden varte i hovedsak fra 1971 til 1989. Effekten av bakkeplanering og nydyrking i områder med stor tetthet av raviner er dramatisk, ikke bare med tanke på tap av areal eller lengde av ravinedaler, men ikke minst ved at ravinedalene som sammenhengende aktive landformsystemer er svært sterkt berørt. Den store bakkeplaneringsperioden i landbruket er over, men ligger fremdeles innenfor perioden av de siste 50 år. Fremdeles er leirravinene under arealpress, dels i forbindelse med infrastrukturtiltak som veibygging, der arealtap for landbruket kompenseres gjennom bakkeplanering og nydyrking, igjenfylling i ulik skala, skredsikringstiltak, rensetiltak knyttet til avrenning fra landbruket med videre.

Kriterium for utvalg

Utvalgskriterium: Truet naturtype

Rødlistet naturtype: Ja, kategori VU

Utvalgt naturtype: Nei

Kartlegging

Kartleggingsmålestokk: 1:20.000

Minsteareal for utfigurering: total ravinelengde på 100 meter inkludert sidegrener.

Hovedtyper og grunntyper	Kartleggingsenheter	Andre variabler
		3ER-RL Leirravine

Merknader: Det er kartlagt en del ravnedaler etter at leirraviner ble rødlistet for mer enn 5 år siden. Det er også kartlagt ravnedaler knyttet til kvartærgeologiske kart/jordartskart, og disse kartresultatene finnes i databaser hos Norges Geologiske Undersøkelse. Det pågår også arbeid med oversiktlig nasjonal modellering av leirraviner. Det anbefales at man tar utgangspunkt i dette kartmaterialet og supplerer dette ved hjelp av fjernanalyse knyttet til analyse av høydelagskart (LIDAR) og flyfoto. Feltkartlegging kan senere være aktuelt for verifisering og avklaringer der formbildet er komplisert. Her oppfattes ravnedal som system, dvs med partier som kan være sterkt påvirket i veksling med urørte partier. I raviner med stor påvirkning kan urørte partier kartlegges som egne objekter slik det er gjort i tidligere faktaark. Dette kan være hensiktsmessig når kartleggingen gjøres i mer detalj og spesielt hvis man ønsker å koble registreringen til biologiske kvaliteter.

Viktigste forvekslingstyper

I områder med tynt og diskontinuerlig løsmassedekke kan det være vanskelig å være sikker på om en liten bekkedal skal klassifiseres som ravine eller ikke.

Vurdering av lokalitetskvalitet

Tilstand

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

	Menneskeskapte arealbrukskategorier (MdirPRMA) (a)	Kanter: Menneskeskapte arealbrukskategorier (MdirPRMK) (a)	Menneskeskapte objekter (MdirPRMM)
Primær/sekundær	P	P	S
God	0	0	
Moderat	1 (andel <1/16)	1 (andel <1/16)	God til Moderat: <6
Dårlig	2 (andel 1/16-1/2)	2 (andel 1/16-1/2)	Moderat til Dårlig: >6
Svært redusert	3 (andel >1/2)	3 (andel >1/2)	*

Merknader:

a) For MdirPRMA og MdirPRMK i leirraviner inngår alle fysiske inngrep. Skråningene er regnet som en del av selve ravinene, og er inkludert i MdirPRMA. For "Kanter" (MdirPRMK) er det de tilgrensende områdene av leiravinen som skal vurderes. Om det for eksempel er et jorde som grenser helt til kanten av en leirravine, inngår dette i MdirPRMK.

* Sekundærvariabelen brukes ikke for tilstand Dårlig

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 leirravine (MdirPRUT-LR)
Primær/sekundær	P
Stort	3 Svært tydelig. Markerte nedskjæring med middeldyp mer enn 5 m. Lange eller komplekse systemer med total lengde på mer enn 1 km.
Moderat	2 Svært tydelig. Markerte nedskjæring med middeldyp mer enn 5 m. Mindre og enklere systemer med total lengde på mindre enn 1 km.
Lite	1 Diffuse og grunne nedskjæringer.

Merknader: Landformmangfold innen leirraviner vil typisk innbefatte landformer som kildeutspring, jordsigformer og mindre rasgroper, leveer og små elvesletter. Generelt sett vil man kunne hevde at kvaliteten øker med økende mangfold, men dette er ikke uten videre klart. Et svært klart rendyrket ravine med enkelt landformmangfold kan således være av like høy kvalitet som en komplisert ravine. Foreløpig er ikke tabellen fylt ut. Dette er et spørsmål som bør avklares senere. Landformen kan inneholde natursystemer knyttet til limniske forekomster, våtmark og ulike skogtyper, samt åpen mark. Disse vil i mange tilfeller ha utforminger som kan være spesielle for leirraviner. Biologisk mangfold er imidlertid ikke vurdert nå, men dette spørsmålet bør også vurderes nærmere senere blant annet med bakgrunn av den ravinekartleggingen som allerede er gjort i forbindelse med naturtypekartlegging.

Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter

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

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

Tabell 2. Kategorier for arter som er rødlistet.

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

Tabell 3. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

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

Vedlegg 3. Kategorier for fremmede arter

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken, 2023) lister og risikovurderer arter som bevisst eller ubevisst er innført til Norge ved hjelp av mennesket, etter år 1800.

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

Tabell 4. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2018.

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

Biofokus

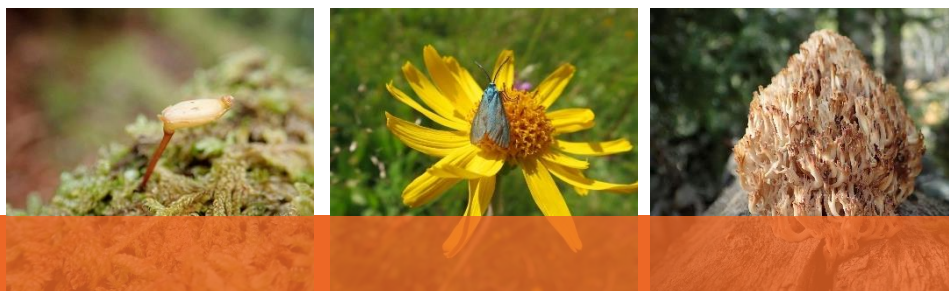
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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

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

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

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



Biofokus rapport 2025–050
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-503-3

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