

# VURDERING NATURMANGFOLD RANDESUND GRAVPLASS, KRISTIANSAND



**Dato: 01.12.2022**  
**Versjon: 01/ 637248-01-01**

## Dokumentinformasjon

**Oppdragsgiver:** Kristiansand kommune  
**Tittel på rapport:** Solvang, R. 2022. Vurdering naturmangfold Randesund gravplass  
**Fagansvarlig:** Rune Solvang/Kvalitetssikring: Heiko Liebel  
**Oppdragsleder:** Rune Solvang  
**Tilgjengelighet:** Åpen

01	01.12.22	Vurdering naturmangfold reguleringsplan, Randesund gravplass	RS	HL
<b>VERSJON</b>	<b>DATO</b>	<b>BESKRIVELSE</b>	<b>UTARBEIDET AV</b>	<b>KS</b>

## Innhold

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>4</b>
<b>2. METODE .....</b>	<b>4</b>
2.1. Kartleggingsmetodikk .....	4
2.2. Konsekvensutredning .....	5
2.3. Rødlistearter .....	5
2.4. Fremmede arter .....	5
2.5. Feltarbeid .....	5
<b>3. EKSISTERENDE DOKUMENTASJON .....</b>	<b>6</b>
<b>4. NATURFORHOLD .....</b>	<b>7</b>
4.1. Undersøkelsesområdet .....	7
4.2. Naturtypelokaliteter .....	8
4.3. Fremmede arter .....	8
<b>5. PÅVIRKNING OG KONSEKVENs .....</b>	<b>8</b>
5.1. Kort om påvirkningsfaktorer for naturmangfold .....	8
5.2. Påvirkning og konsekvens i planområdet .....	9
<b>6. HENSYN .....</b>	<b>10</b>
<b>7. USIKKERHET .....</b>	<b>11</b>
<b>8. VURDERINGER AV NATURMANGFOLDLOVENS § 8-12 .....</b>	<b>12</b>
<b>9. KILDER .....</b>	<b>13</b>
<b>VEDLEGG .....</b>	<b>14</b>

## SAMMENDRAG

I forbindelse med reguleringsplan for Randesund gravplass i Kristiansand kommune er det gjort en naturfaglig kartlegging av planområdet den 08.09.2022.

Tiltaket medfører en utvidelse av gravplassen i området.

Det er ikke registrert naturtypelokaliteter, dvs. spesielt viktig områder for naturmangfold, i planområdet. Da det er noe areal med relativt intakt natur i planområdet får dette arealet noe verdi etter konsekvensveilederen M-1941.

Vurderingen av påvirkning på naturmangfold er vurdert til noe forringet og samlet er konsekvensgrad vurdert til noe miljøskade og noe negativ konsekvens for naturmangfold. Det er positivt at de viktigste eksisterende naturverdiene i form av gamle trær og relativt intakte mindre skogareal (med blant annet lind) ivaretas.

## 1. INNLEDNING

I forbindelse med reguleringsplan for Randesund gravplass Kristiansand kommune er det gjort en naturfaglig kartlegging av planområdet 08.09.2022 etterfulgt av beskrivelse av konsekvenser. Kartlegging av naturmangfold er gjennomført av naturforvalter Rune Solvang (Asplan Viak) med formål å fange opp verdifull natur og truede arter. Det er ikke gjort heldekkende kartlegging av fremmede arter.



Figur 1. Planområde (som samsvarer med NIN kartleggingsområde).

## 2. METODE

### 2.1. Kartleggingsmetodikk

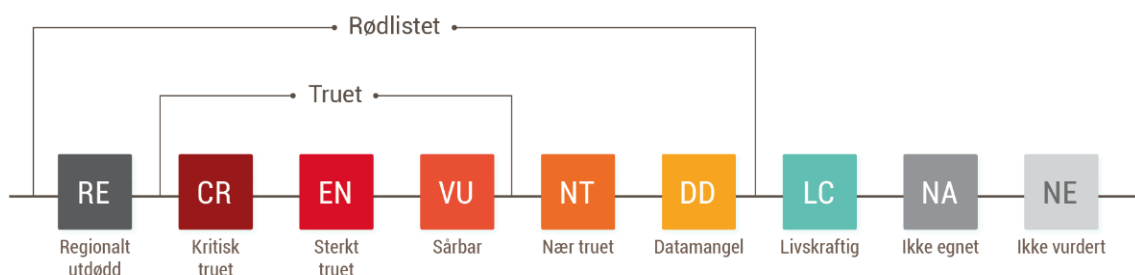
Det er gjennomført naturtypekartlegging etter NiN klassifiseringssystem (Natur i Norge) og Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for naturtyper i Norge (Miljødirektoratet, 2022), dvs. kartlegging av spesielt viktige områder for naturmangfold.

## 2.2. Konsekvensutredning

Konsekvensutredning er utført etter Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø, M-1941 (Miljødirektoratet, 2021). Dette er standard metodikk ved vurdering av naturmangfold i plansaker.

## 2.3. Rødlisterarter

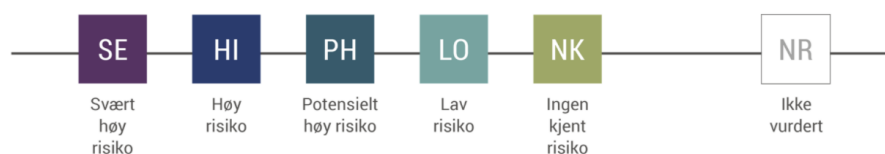
Norsk rødliste for arter er en oversikt over arter som kan ha en risiko for å dø ut fra Norge. Rødlister er utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fageksperter. Rødlisterarter og truede arter er kategorisert etter følgende kategorier:



For mer informasjon om rødlista henvises det til Artsdatabanken (2021), <https://artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021/Rodlistahvahvemhvorfor>

## 2.4. Fremmede arter

Fremmede arter som risikovurderes gis en kategori som angir i hvor stor grad arten påvirker naturmangfoldet. Risikokategorien bestemmes av artens økologiske effekt, og hvilket potensiale den har for spredning og etablering i norsk natur.



For mer informasjon om fremmedartslista henvises det til Artsdatabanken (2018) <https://www.artsdatabanken.no/fremmedearter>

## 2.5. Feltarbeid

Befaring av reguleringsplanområdet ble gjennomført 08.09.2022. Det er søkt etter indikatorarter (dvs. karakteristiske arter som indikerer høye naturverdier) innenfor artsgruppene karplanter, vedboende sopp og lav. Fuglelivet på befaringstidspunktet er også kartlagt. Artsdata er lagt ut i Artsobservasjoner. Supplert med tidligere registreringer i området vurderes kartleggingen som tilstrekkelig for vurdering av lokaliteter med verdifull natur.

### 3. EKSISTERENDE DOKUMENTASJON

Planområdet er ikke tidligere naturtypekartlagt. Det foreligger spredte artsfunn fra området fra før. Av rødlistearter er det dokumentert ål (CR-kritisk truet) i Frikstadtjønna. Ørret forekommer også i tjønna. En lang rekke rødlistede fuglearter er også registrert på lokaliteten Randesund som har en større geografisk utstrekning enn planområdet. Disse er trolig i størst grad registrert utenfor planområdet og har liten betydning for verdivurderingen da ingen av rødlisteartene hekker innenfor planområdet.



## 4. NATURFORHOLD

### 4.1. Undersøkelsesområdet

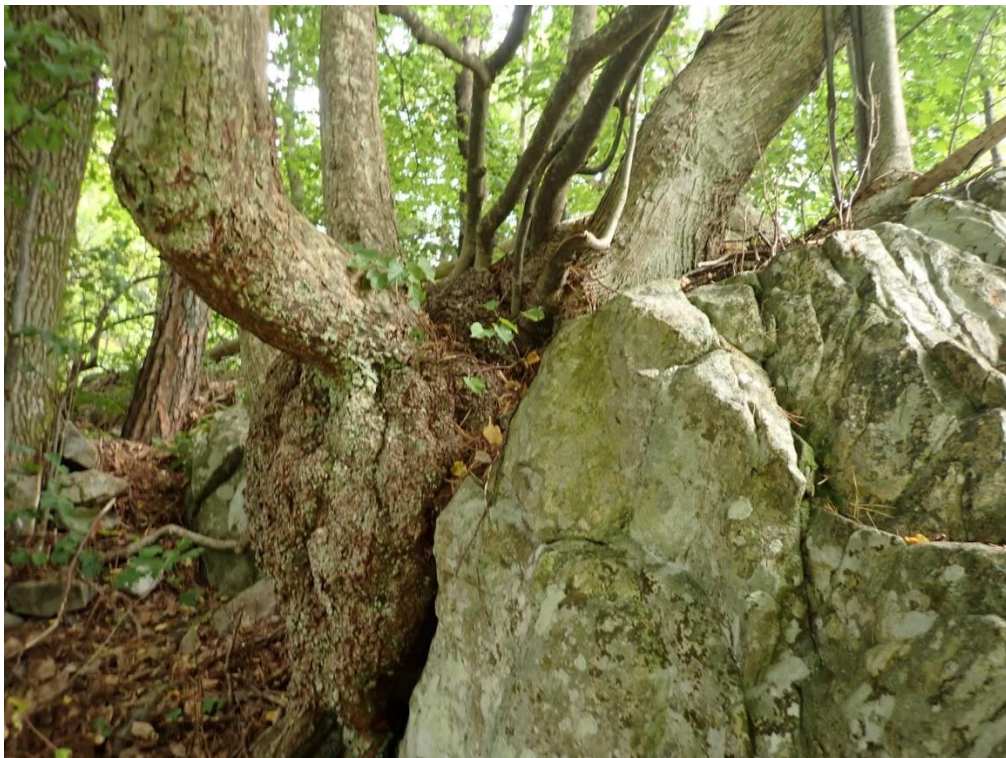
Planområdet medfører en utvidelse av eksisterende kirke og gravplass mellom eksisterende gravplass og Frikstادتjønna i nord. Området består av et åpent landskap hvor enkelte areal er sterkt menneskepåvirkede, men også areal med mer intakt natur på knauser eller skogsareal i vest. Det er en rekke fyllplasser fra kirkegården på lett tilgjengelige areal innenfor planområdet hvor hageavfall og også annet treavfall er deponert.

Det er små skogholt på variert tresjikt med eik, lind, furu, osp, kristtorn og spisslønn med flere. Feltsjiktet her består av arter som liljekonvall, stankstorkenebb, ormetelg, geittelg, gjøksyre, skogsalat og skogfiol med flere.

Mot Frikstادتjønna er det i partier brede belter med vannkantvegetasjon med arter som bukkeblad, fredløs, pors, lyssiv, skogsnelle, trådstarr, melkerot, myrhatt, blåtopp, myrfiol, mannasøtgras og tiggersoleie med flere. Bever er registrert.

I vest går området over i naturlig skog med «sørlandske eikeheier» med blåbærike- og furuskog med spredte trær av lind på kanten.

På befaringstidspunktet var det kommet opp noe sopp, men få arter ble registrert. Av registrert arter ble gul potetrøksopp, pluggsopp, rødkremle og rødskrubbe registrert.



Figur 2. Gammel lind i knaus sentralt i planområdet. Treet er avmerket i Artskart. Slike gamle trær er bevaringsverdige.



#### 4.2. Naturtypelokaliteter

Det er ikke registrert naturtypelokaliteter, dvs. spesielt viktige områder for naturmangfold, i planområdet.

#### 4.3. Fremmede arter

Det er registrert flere fremmede arter med økologisk risiko som har spredd seg ut i naturareal i planområdet. Kirkegårder med avfallsplasser for hageavfall er «hot-spots» for fremmede arter. Kanadagullris (SE – svært høy risiko) er registrert spredt i området. Det samme gjelder alaskakornell (SE) og bulkemispel (SE) og diverse ubestemte andre arter mispler. Det er også store gamle fremmede bartrær i området (antatt edelgran, sitkagran m.fl.). Disse trærne sprer frøplanter ut i omkringliggende naturlige skoger.

Funn av fremmede arter er registrert inn i Artsobservasjoner/Artskart.

## 5. PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

### 5.1. Kort om påvirkningsfaktorer for naturmangfold

Den klart viktigste påvirkningsfaktoren på naturmangfold i Norge (og globalt) er nedbygging av natur/arealbeslag. Arealendringer er den viktigste årsaken til tap av naturmangfold i Norge. Betydelige endringer har funnet sted i Norge de siste 50 år, både når det gjelder nedbygging av areal og arealendringer knyttet til intensivt jordbruk- og skogbruk. 89 % av rødlisteartene har nedbygging av leveområder og arealendringer i skog- og jordbruk som viktigste årsak til nedgang i bestand og rødlisting. 41% av de truede artene er knyttet til skog (1132 arter i rødlista fra 2021).

Forringelser av økologisk infrastruktur gjennom fragmentering av leveområder, brudd i landskapsøkologiske sammenhenger og kanteffekter inn i naturområder er også påvirkningsfaktorer på naturmangfoldet. Det finnes også andre påvirkningsfaktorer som er viktige negative påvirkningsfaktorer, bl.a. forurensning av vann og grunn, endret hydrologi, spredning av uønskede fremmede arter, samt støy og forstyrrelser og kunstig belysning. Klimaendringer kommer som en tiltagende tilleggsfaktor, og for eksempel mange arter i fjellet er nå rødlistet på grunn av klimaendringer som nedsmelting av snøleier.

Konsekvensene er vurdert, slik det er krav om i veileder for konsekvensutredning M-1941 (Miljødirektoratet 2021).

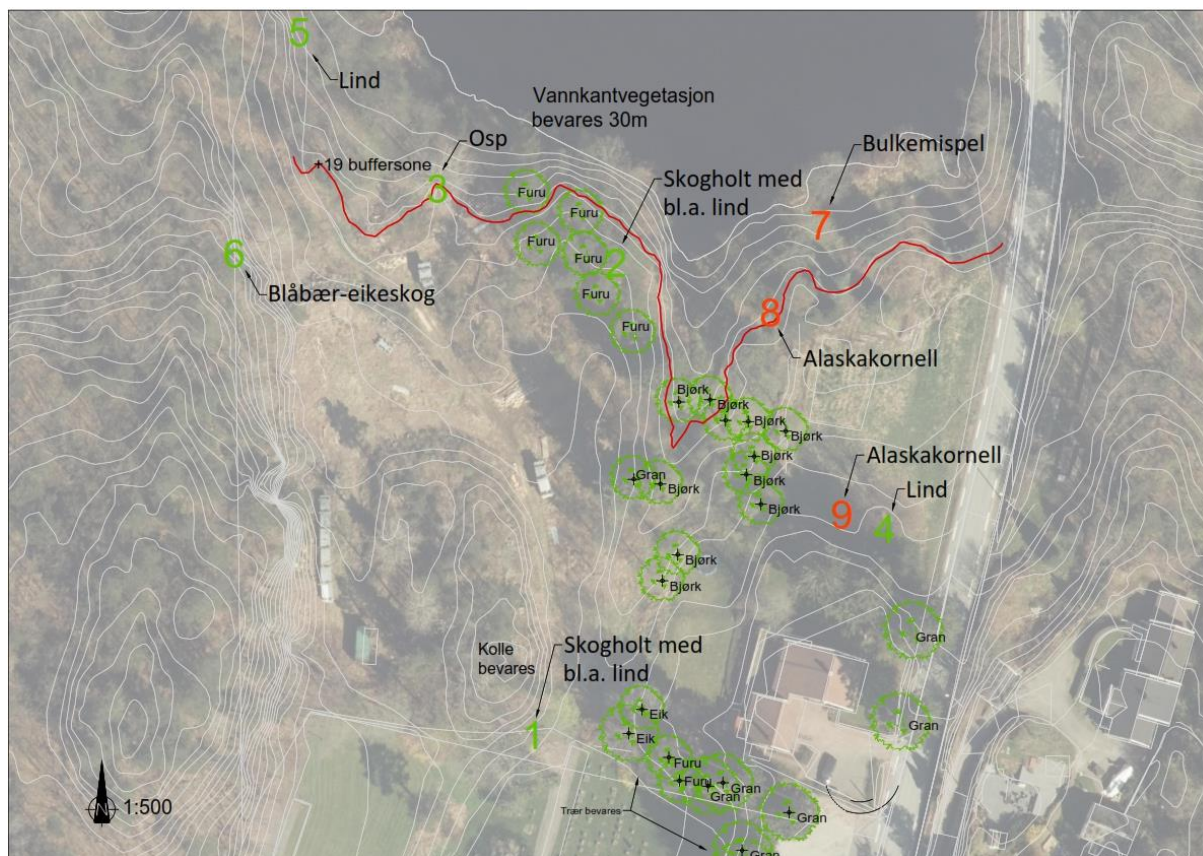
## 5.2. Påvirkning og konsekvens i planområdet

Det er ikke registrert naturtypelokaliteter i planområdet. Det er registrert enkelte partier med noe naturverdi, hvorav betydelig deler ivaretas i planen. Dette er for eksempel knauser med eldre trær av blant annet lind (NT) og øvrige gamle trær, se figur 4. For øvrig er området sterkt menneskepåvirket, og utbygging er konsentrert til disse områdene.

Vurderingen av påvirkning på naturmangfold er vurdert til noe forringet og samlet er konsekvensgrad vurdert til noe miljøskade og noe negativ konsekvens for naturmangfold. Det er positivt at de viktigste eksisterende naturverdiene i form av gamle trær bevares.

## 6. HENSYN

Det er foreslått en rekke hensyn for å ivareta eksisterende naturverdier i planområdet. Følgende hensyn er foreslått og er i stor grad ivaretatt i planen, se figur 3.



Figur 3. Illustrasjon av flere hensyn i planen: Grønne tall viser bevaringsverdige forekomster av arter; røde tall viser fremmede arter som skal fjernes.

- Vannkantvegetasjon er stedvis forholdsvis bred der berg ikke går ut i vannet. Kantvegetasjon ivaretas opp til kote 19 bortsett fra enkelte siktlinjer mot tjernet.
- Det er et par små «intakte» skogholt med bl.a. lind på et par knauser i området. Disse integreres som bevaring i planen.
- Det er flere gamle trær, spesielt et monumentalt ospetre (punkt 3) og flere gamleforekomster av. Disse integreres også som bevaring i planen.
- Fremmede arter bør fjernes inkludert fremmede bartrær som sprer frøplanter inn i omkringliggende naturlige skoger.





Figur 4. Vannkantvegetasjon mot Fristjønnen.

## 7. USIKKERHET

De største usikkerhetene knytter seg til hvilke arter som befinner seg i planområdet. En dagsbefaring vil ikke gi en fullstendig oversikt over artsmangfoldet, og det kan ikke utelukkes funn av rødlistearter eller andre forvaltningsrelevante arter av insekter, moser eller sopp innenfor arealene med eldre skog og spredte gamle trær.

## 8. VURDERINGER AV NATURMANGFOLDLOVENS § 8-12

I henhold til Naturmangfoldlovens § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Følgende vurderinger er gjort av §§ 8-12.

Til § 8 om kunnskapsgrunnlaget:

Det foreligger ny dokumentasjon om naturtypelokaliteter og artsmangfold i undersøkelsesområdet etter gjennomført feltarbeid etter godkjente kartleggingsinstrukser. Dette har gitt et godt grunnlag for planlegging og prosjektering. Kilder til kunnskap om naturmangfold er feltarbeid, kvalitetssikring av eksisterende informasjon i Naturbase [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no) og Artskart [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no).

Til § 9 om føre-var-prinsippet:

Kunnskapsgrunnlaget om naturtypelokaliteter vurderes som godt og tilstrekkelig, slik at det er liten fare for at tiltaket vil ha store, ukjente negative konsekvenser for naturmangfold. På bakgrunn av dette tillegges føre var-prinsippet mindre vekt. Kunnskapen om artsforekomster er relativt god, men det er ikke gjennomført artskartlegging av artsgrupper som moser, sopp og insekter.

Til § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning:

Belastning på naturmiljøet i utredningsområdet vurderes å være godt beskrevet gjennom temautredning naturmangfold. Tiltaket medfører ikke nedbygging av verdifull natur.

Til § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Følgende synes relevant: (i) kostnaden ved å framskaffe kunnskap og (ii) kostnader ved kompenserende tiltak skal dekkes av tiltakshaver.

§ 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det forutsettes at tiltakshaver opptrer så arealminimerende som mulig iht planområde og hensynsområder. Det bør settes opp sperregjerder i anleggsfasen som skal forhindre ikke tilsiktede inngrep i hensynsområder i og utenfor planområdet. Dersom dette gjennomføres anses § 12 godt oppfulgt.

## 9. KILDER

---

Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021.  
<https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021>

Artsdatabanken 2018. Fremmedartslista 2018. Hentet  
(10.12.2021) <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Miljødirektoratet, 2022. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter  
NiN2 - Miljødirektoratet (miljodirektoratet.no)

Miljødirektoratet, 2021. Veileder M-1941, Konsekvensutredninger for klima og miljø.  
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger>



## VEDLEGG

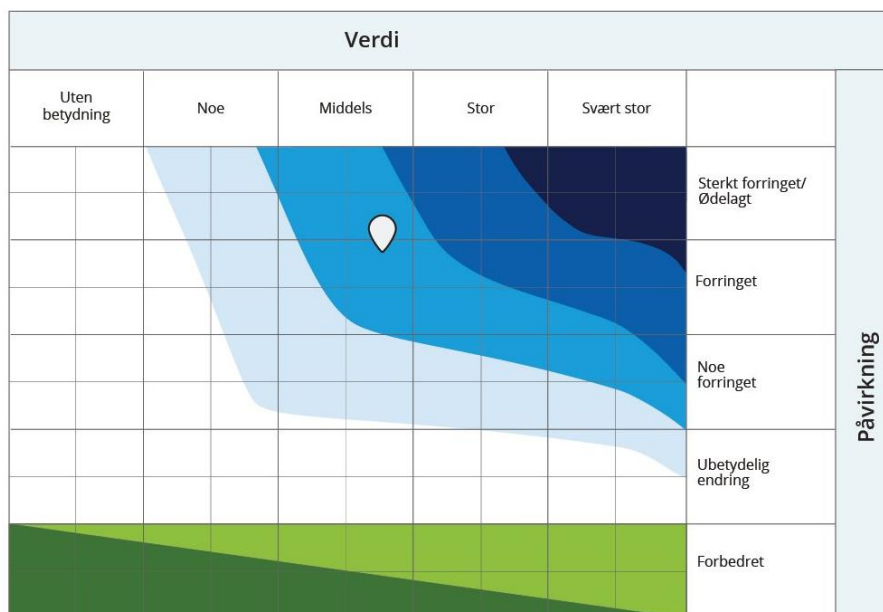
### Metode konsekvensutredning

Terminologi for påvirkning og konsekvensgrad i M-1941 er fulgt, se kapittel 5 for konsekvenser.

Konsekvensutredningen består av fire trinn:

1. Inndeling i delområder (naturtyper).
2. Verdisetting av delområder.
3. Vurdere påvirkningen av tiltaket for hvert delområde
4. Vurdere konsekvens for hvert delområde

Konsekvensen av tiltaket vurderes for hvert delområde ved å kombinere verdi og påvirkning ved hjelp av «konsekvensvifta» (se figur 2) og en skala som definerer konsekvensgraden (se tabell 1). Det sammenstilles konsekvens for de ulike delområdene og fastsettes en samlet konsekvens for naturmangfold (tabell 2).



Figur 5. Konsekvensvifta viser forventet alvorlighetsgrad av tiltaket. Konsekvensen for et delområde framkommer ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen.

Tabell 1. Skala for konsekvensgrad av delområder der påvirkning gjenfinnes på y-aksen i konsekvensvifta (figur 2).

Konsekvensgrad for delområder.	Beskrivelse (Sammenlignet med nullalternativet)
Svært alvorlig miljøskade (-- --)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
Alvorlig miljøskade (---)	Alvorlig miljøskade for området.
Betydelig miljøskade (--)	Betydelig miljøskade for området.
Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade for området.
Ubetydelig miljøskade (0)	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området.
Noe miljøforbedring (+) / Betydelig miljøforbedring (++)	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
Stor miljøforbedring (+++) / Svært stor miljøforbedring (++++)	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Tabell 2. Skala for samlet konsekvensgrad for tiltaket på lokalitet/miljøtema.

Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad <b>svært alvorlig miljøskade</b> (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad <b>svært alvorlig miljøskade</b> (----), og ofte flere/mange områder med <b>alvorlig miljøskade</b> (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad <b>alvorlig miljøskade</b> (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad <b>betydelig miljøskade</b> (--) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden <b>noe miljøskade</b> (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.