

# Konsekvenser for naturmangfold ved etablering av massedeponi ved Bogsdalen, Hå kommune



Bjarne Oddane & Knut Børge Strøm

2019

# **Konsekvenser for naturmangfold ved etablering av massedeponi ved Bogsdalen, Hå kommune**

**Bjarne Oddane & Knut Børge Strøm  
2019**

**Ecofact rapport 659**

**[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)**

<b>Referanse til rapporten:</b>	Oddane, B. & Strøm, K. B. 2019. Konsekvenser for naturmangfold ved etablering av massedeponi ved Bogsdalen, Hå kommune. Ecofact rapport 659.
<b>Nøkkelord:</b>	Varden, Bogsdalen, Hå, Massedeponi, naturmangfold, konsekvenser
<b>ISSN:</b>	ISSN 1891-5450
<b>ISBN:</b>	978-82-8262-657-6
<b>Oppdragsgiver:</b>	Stangeland Maskin AS
<b>Prosjektleder hos Ecofact AS:</b>	Bjarne Oddane
<b>Prosjektmedarbeidere:</b>	Knut Børge Strøm
<b>Kvalitetssikret av:</b>	Roy Mangersnes
<b>Forside:</b>	Foto: Planområdet. Foto: Bjarne Oddane.

[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)

**INNHOOLD**

<b>FORORD</b> .....	<b>2</b>
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
<b>2 TILTAKSPLANER</b> .....	<b>3</b>
<b>3 MATERIALE OG METODER</b> .....	<b>5</b>
3.1 MATERIALE.....	5
3.2 METODER FOR VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER .....	5
3.2.1 <i>Vurdering av verdi</i> .....	5
3.2.2 <i>Vurdering av påvirkning</i> .....	7
3.2.3 <i>Vurdering av konsekvens</i> .....	9
<b>4 STATUS FOR NATURMANGFOLD</b> .....	<b>10</b>
4.1 BIOLOGISK VERDI.....	11
<b>5 PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER</b> .....	<b>13</b>
5.1 PÅVIRKNINGER .....	13
5.2 KONSEKVENSER .....	14
<b>6 KONKLUSJON</b> .....	<b>14</b>
<b>7 AVBØTENDE TILTAK</b> .....	<b>15</b>
<b>8 REFERANSER</b> .....	<b>16</b>

## FORORD

På oppdrag fra Stangeland Maskin AS, via Sira AS, har Ecofact utført en utredning av konsekvenser for naturmangfold. Rapporten er utarbeidet i forbindelse med planlagt etablering av massedeponi i Bogsdalen, Hå kommune. Areal fremsatt for regulering består i dag av naturlig vegetasjon, og grenser til større naturverdier. Vurderinger i rapporten knyttes opp mot planområde for tiltaket og antatt påvirkning på biologiske forekomster.

Grunnlag for verdisetting og vurdering av naturverdier i planområdet bygger på felldata frembrakt under befarings i vekstsesongen 2016. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart). Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Einar Sira.

Vi vil med dette takke oppdragsgiver for godt samarbeid.

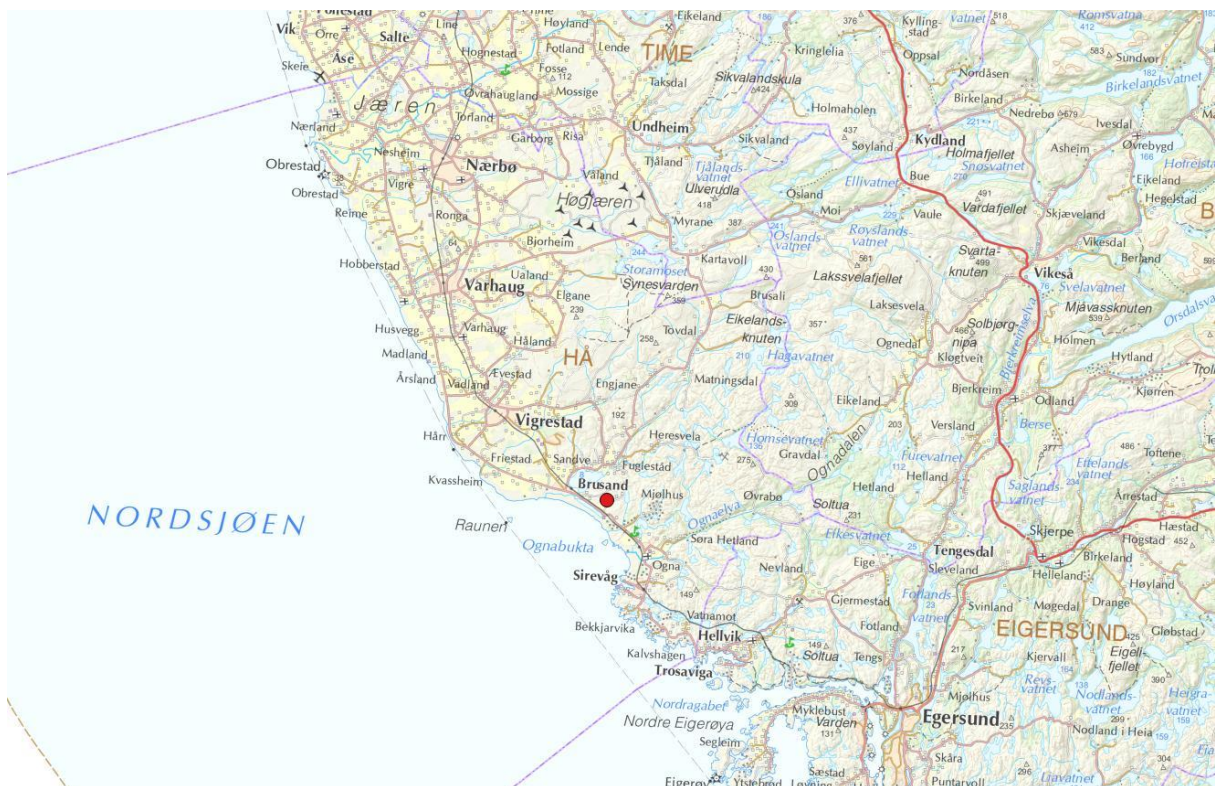
Sandnes, 29.01.2019

Bjarne Oddane

## 1 INNLEDNING

Denne rapporten omhandler status og konsekvenser for naturmangfold ved å etablere et massedeponi i Bogsdalen, Hå kommune. Planområdet består i dag av naturlig vegetasjon med stedeodne arter, og grenser til verdifulle naturtype- og artsforekomster. Det er tidligere utformet et notat (Oddane 2016) som beskriver områdets biologiske verdier. Etter innspill fra Fylkesmannen er det fremlagt et behov for en mer detaljert og grundig vurdering av områdets naturverdier, sett opp mot tiltakets påvirkning på området som helhet, områdets funksjon og fremtidige potensiale for biologisk mangfold etter ferdigstilling av plan.

Rapporten tar sikte på å utrede naturverdiene for plan- og influensområde, og å se planen i forhold til Naturmangfoldlovens §§ 8-12.



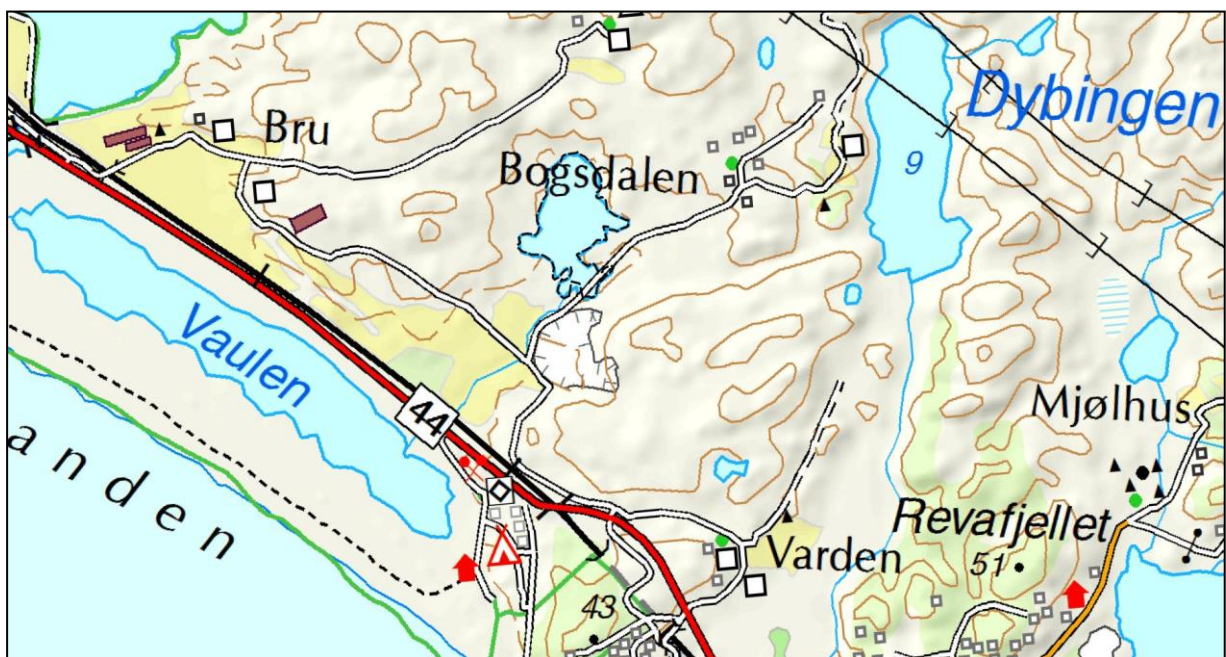
Figur 1. Regional lokalisering av planområdet markert med rødt.

## 2 TILTAKSPLANER

Stangeland Maskin AS planlegger å opprette et massedeponi i forbindelse med steinbruddsvirksomhet. Planområdet ligger i Bogsdalen like ved steinbruddet på Varden i Hå kommune. På begynnelsen av 1980-talet ble det bygget en demning som demmet opp et området på ca. 40 daa (se figur 3). Vannreservoaret ble brukt til vanning av jordbruksjord. Demningen ble revet rundt 2003-2004 (se figur 4). Deler av bekken er kanalisert. Planområdet følger konturene av det gamle vannspeilet (se figur 2).



Figur 2. Planstatus for området.



Figur 3. Gammelt kart som viser det oppdemte vannet i Bogsdalen (Vannet med svart stiplet linje rundt).



Figur 4. Rester etter demningen som ble fjernet rundt 2003-2004. Foto: Bjarne Homnes Oddane.

### 3 MATERIALE OG METODER

#### 3.1 Materiale

Materialet for rapporten stammer fra flere kilder. Nettstedene Artskart (<https://artskart.artsdatabanken.no>) og Naturbasen (<http://kart.naturbase.no>) er sjekket for opplysninger. Feltarbeidet som ble gjennomført av Bjarne Oddane høsten 2016 og utgjør det viktigste datagrunnlaget for rapporten.

#### 3.2 Metoder for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Statens vegvesen håndbok V712 (2018) er lagt til grunn for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser av viktige forekomster av naturmangfold. Temaet naturmangfold er ifølge håndboka et såkalt ikke-prissatt tema, dvs. at det skal legges til grunn gitte kriterier for fastsetting av verdi og påvirkning for å komme frem til konsekvens.

##### 3.2.1 Vurdering av verdi

I revidert utgave av håndbok V712 er temaet naturmangfold inndelt i følgende enheter:

- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Vernet natur



- Viktige naturtyper
- Økologiske funksjonsområder for arter
- Geosteder

Det er utarbeidet kriterier for fire verdiklasser for de overnevnte kategoriene. I tabell 3.1 er det en oversikt over kriteriene for forekomster med noe, middels, stor og svært stor verdi. Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å være uten betydning, dvs. en kategori med lavere verdi enn «noe verdi».

Kategorien «Geosteder» er ikke inkludert i denne rapporten.

**Tabell 3.1.** Verdisetting av kartleggingsenheter (etter håndbok V712).

Tema	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
<b>Landskapsøkologiske funksjonsområder</b>	Områder med mulig landskapsøkologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
<b>Vernet natur</b>			Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emerald network m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO.
<b>Viktige naturtyper</b>	Lokaliteter verdi C (øvre del).	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
<b>Økologiske funksjonsområder for arter</b>	Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/fjæreareal med få/små	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter utenfor rødlista.	Viktige funksjonsområder region. Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori

	funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/201357.	Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/201357 samt vassdrag med forekomst av ål.	og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/201357 samt viktige vassdrag for ål.	CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/201357.
--	--	---	--	---

For å komme frem til verdikategoriene for viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter, må hhv. DN-håndbok 13 (DN 2006), DN-håndbok 11 og Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen og Hilmo 2015) benyttes.

### 3.2.2 Vurdering av påvirkning

Teksten nedenfor er i stor grad hentet fra Håndbok V712.

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen og påvirkningen måles mot situasjonen i referansesituasjonen (0-alternativet). Det er kun områder som blir varig påvirket som skal vurderes. Alle tiltak som inngår i investeringskostnadene legges til grunn ved vurdering av påvirkning. Potensielle framtidige påvirkninger, som følge av andre/framtidige planer, inngår ikke i vurderingen.

Skalaen for påvirkning er inndelt i fem trinn og går fra sterkt forringet til forbedret, se tabell 3.2. Vurdering av påvirkning gjøres i forhold til situasjonen i referansealternativet. Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som «ubetydelig». Graden av påvirkning begrunnes av utreder i hvert enkelt tilfelle.

Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske funksjoner forringes (sjeldnere at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (sjeldnere at de styrkes). De vanligste påvirkningsfaktorene på naturmangfold fra vei er arealbeslag, opprettelse av barrierer, fragmentering av leveområder, kanteffekter inn i naturområder og forurensning av vann og grunn. Det finnes også andre påvirkningsfaktorer som kan være viktig i enkelte prosjekter, for eksempel endret hydrologi, spredning av uønskede arter, kunstig belysning m.fl.

Det er bare mulig å beskrive påvirkningen på en tilstrekkelig presis måte dersom en har god oversikt over hva tiltaket innebærer. Utreder må først sette seg inn i hva tiltaket representerer for det berørte delområdet. Virkning på økologiske funksjoner og sammenhenger omtales deretter. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

**Tabell 3.2.** Kriterier for påvirkning av naturmangfold (etter håndbok V712).

Påvirkning	Økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder for arter	Verneområder
<b>Sterkt forringet</b>	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.	Påvirkning som forringer viktige økologiske funksjoner og er i strid med verneformålet.
<b>Forringet</b>	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk-/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk-/vandringmulighet der alternativer finnes.	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet
<b>Noe forringet</b>	Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep.
<b>Ubetydelig</b>		
<b>Forbedret</b>	Gjenoppretter eller skaper nye trekk-/vandringmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestilles til opprinnelig natur.

**Kommentarer**

Ved *sterkt forringet* er det en varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).

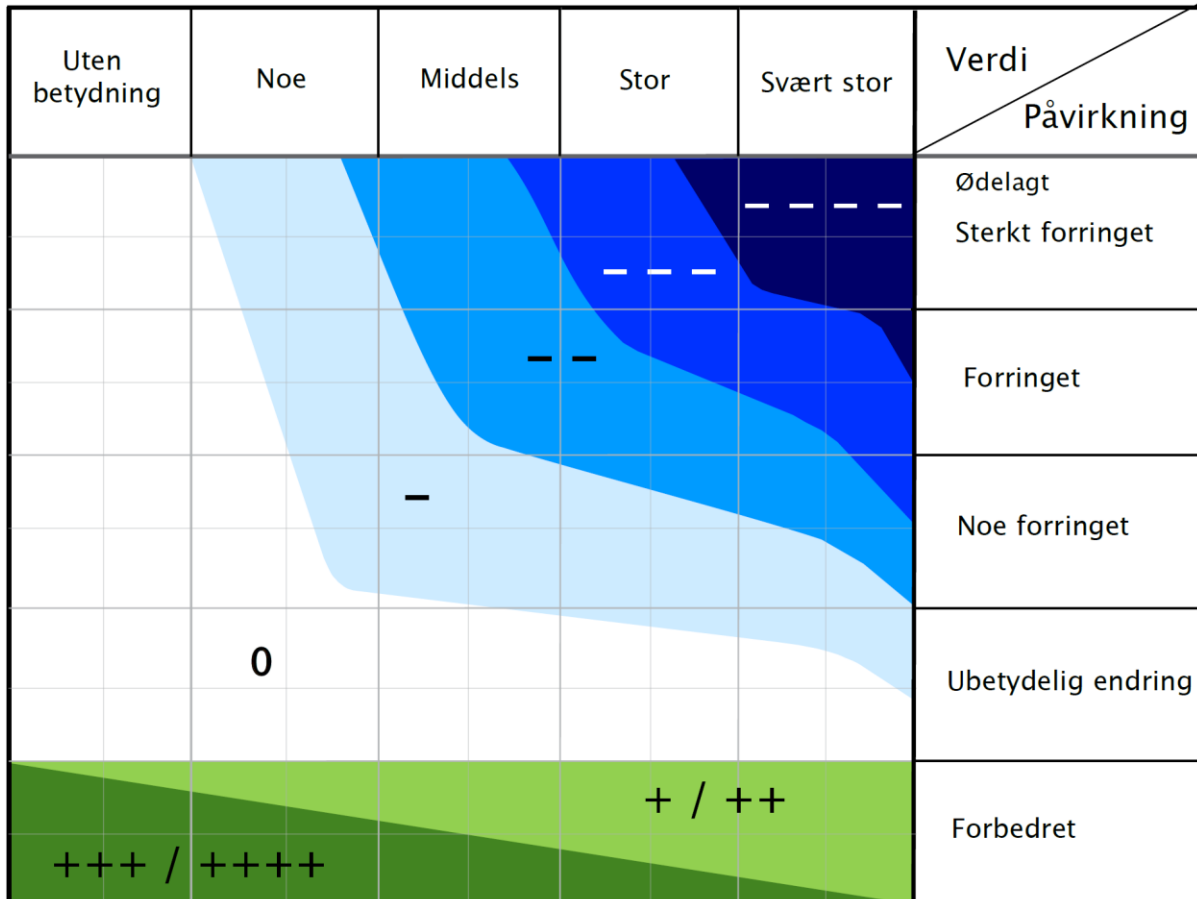
Ved *forringet* er det varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).

Ved *noe forringet* er det en varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)

### 3.2.3 Vurdering av konsekvens

#### Konsekvenser for delområder

Konsekvensgraden for hvert delområde fastsettes ved å sammenholde vurderingene om de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad, slik det fremgår av figur 5. Figuren er hentet fra håndbok V712 (Statens vegvesen 2018). Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensene er knyttet til en verdiforringelse av hvert delområde, mens det vil være motsatt med de positive konsekvensene. Skala og veiledning for konsekvenser fremgår av tabell 3.3.



Figur 5. Konsekvensvifte (Statens vegvesen 2018).

Tabell 3.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (Statens vegvesen 2018)

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (----)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (---)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (--)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

*Konsekvenser for alternativer*

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ – inndelt i fagtema.

I tabell 3.4 er det angitt veiledende kriterier for vurdering av konsekvens for hele alternativer. Den samlede konsekvensen for hvert alternativ må vurderes ut fra kunnskap om hva som berøres. Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende.

**Tabell 3.4.** Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Statens vegvesen 2018).

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (-) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv 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.

## 4 STATUS FOR NATURMANGFOLD

Planområdet består for en stor del av fastmark på tidligere ferskvannsbunn. Bunnsjiktet domineres av bjørnemose. Vanlige arter i feltsjiktet er blåtopp, myrtistel, bjønnskjegg, knappsiv, tepperot, engrapp, engkvein, røsslyng (lite) og englodnegras. På våte parti (særlig langs bekken og i en flomsone rundt denne) vokser det flaskestarr, litt dunkjevle, grøftesoleie, pors og også litt takrør i et område. På stort sett hele området var det store mengder små bjørketrær og noe ørevier. Området blir beitet av storfe, men det er lite trolig at de klarer å holde nede de oppvoksende trærne, slik at området på sikt trolig vil bli dekket av bjørkeskog. I tilknytning til bekken er det et parti som blir flommet over og fremstår som en helofyttsump.

Området rundt planområdet sør, vest og nordside består for en stor del av kystlynghei. Kystlyngheien er ikke registrert i Naturbase, men vil etter DN-håndbok 13 trolig bli verdisatt som B-område (viktig) Det ble funnet tre eksemplarer av klokkesøte (VU-sårbar på rødlisten) like utenfor plangrensen. På østsiden av planområdet (mellom veien og planområdet) har det blitt gjødslet slik at kystlyngheivegetasjonen har forsvunnet.

Fuglearter som heippiplerke, steinskvett og andre trivielle spurve- og kråkefugler finnes i området. For øvrig vil det kunne være et tilfeldig streifområde for rødrev og andre vanlige pattedyrarter under matsøk.



Figur 6. Selve planområdet består for en stor del av fastmark på tidligere ferskvannsbunn med bjørnemose i bunnsjiktet og store mengder oppvoksende bjørk. Foto: Bjarne Homnes Oddane

#### 4.1 Biologisk verdi

Det er ikke registrert noen verdifulle naturtyper etter NiN 2.1 (Naturtyper i Norge), DN-håndbok 13 eller rødlistede eller sjeldne arter innen planområdet. Planområdet består i stor grad av tidligere ferskvannsbunn, etter NiN terminologi definert som tørrlagt innsjøbunn. Før oppdemming har nok området bestått av kystlynghei. Vegetasjonen i området er nå i en suksesjonsfase, og kan ikke defineres som en naturtype av særlig stor biologisk verdi. På sikt, vil området ut ifra dagens bruk mest sannsynlig ende opp som skogsmark med et artsfattig feltsjikt. Planområdet blir benyttet av vanlig forekommende dyre- og fuglearter, uten at dette skiller seg ut som et viktig viltområde i så måte. Området vurderes å ikke ha noen viktig landskapsøkologisk verdi. Planområdet har i nedre sjikt av *noe verdi* for biologisk mangfold, men det er viktig å påpeke at det grenser mot naturtypen kystlynghei, som er en utvalgt og rødlistet naturtype (EN-sterkt truet). Den truede planten klokkesøte (VU-sårbar) er også registrert like utenfor plangrensen.



Figur 7. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nysansere verdivurderingen (Håndbok V712).



Figur 8. Klokkesøte (VU) like utenfor planområdet. Foto: Bjarne Homnes Oddane

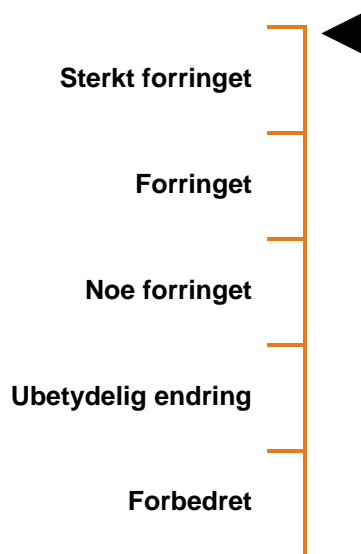


Figur 9. På østsiden av planområdet (mellom veien og planområdet) har det blitt gjødslet slik at kystlyngheivegetasjonen har forsvunnet. Foto: Bjarne Homnes Oddane.

## 5 PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER

### 5.1 Påvirkninger

Planområdet skal benyttes til massedeponi. Dette tilsier bruk av tunge kjøretøy og oppfylling av masser der hvor det i dag finnes naturlig vegetasjon. På sikt vil derfor tilnærmet all vegetasjon og det som i dag er et sammenhengende økosystem splittes opp eller utgå i sin helhet. Påvirkning av tiltak vurderes å etterlate naturforekomstene i en *sterkt forringet* tilstand.



Figur 10. Skala for vurdering av påvirkning (Håndbok V712).



## 5.2 Konsekvenser

Påvirkning av planlagte tiltak vil føre til en sterk forringelse av planområdets eksisterende økosystem. Det er likevel ikke registrert noen verdifulle naturverdier innen planområdets grenser, hvor arts mangfold og naturtyper er vurdert å ha trivielle forekomster. Vegetasjonen som forekommer idag har sitt opphav fra det som blir klassifisert som en "kunstig" naturtype, en tørrlagt innsjøbunn. Dagens vegetasjon er riktignok i en naturlig suksesjonsprosess, der den er på vei til å danne en ny naturtype i form av artsfattig skogsmark. Denne vil imidlertid heller ikke inneha viktige naturverdier. Konsekvensen av anleggelse av massedeponiet anses derfor å medføre *ubetydelig til noe skade for naturmiljøet (0/-)*.

Det er viktig å påpeke at konsekvensvurdering tar utgangspunkt i dagens tilstand og at tiltaket ikke medfører negativ påvirkning på naturverdier registrert utenfor planområdet. Konsekvens vil kunne endres drastisk om deler av verdifull naturtype (EN) og/eller rødlistearter (VU), som er registrert i tilgrensede områder, blir berørt.

## 6 KONKLUSJON

Skulle tiltaket gjennomføres, vil området på sikt ikke inneha nevneverdig verdi for biologisk mangfold. Deponi skal etter planen nydyrkes, noe som vil danne et kunstig landskapsrom uten mulighet for et variert arts mangfold. Om tiltaket ikke skulle gjennomføres, kan området ut ifra dagens bruk heller ikke sies å ha en særlig stor naturverdi. Det vil på sikt dannes en ung, fattig bjørkeskog, som på landsbasis er en svært vanlig naturtype. Dagens naturtilstand og fremtidig skogsmark vil ha en verdi for lokal fauna, men kan ikke skilles ut som spesielt viktige for biologisk mangfold.

Alternativt, om tiltak ikke skulle gjennomføres og en aktivt går inn for å endre bruken av området, så vil planområdet på lang sikt, kunne tilbakeføres som den verdifulle naturtypen kystlynghei. På tross av at oppdemming av området fjernet all stedegen vegetasjon, vil frøbank fra naturlige kystlyngheiarter ligge i jordsmonnet. Ved en rettet skjøtsel, vil disse artene kunne tilbakeføres. Dette vil være et prosjekt som vil ta lang tid, og som vil kreve et moderat men jevnt beitrykk, fravær av gjødsel, sviing og rydding av trær. Det finnes trolig andre bedre egnede områder der skjøtsel vil ha en betydelig større effekt, sett i forhold til innsats.

I lys av eksisterende kunnskap om plan- og influensområdet, samt dets påvirkning og samlede belastning, anses tiltaket å være tilfredsstillende oppdatert i forhold til naturmangfoldlovens §§8-12.

## **7 AVBØTENDE TILTAK**

Tett opp til planområdet forekommer det verdifulle arts- og naturtypeforekomster. Dersom det blir en realisering av massedeponiet er det derfor viktig å ikke gå utover plangrensene som er fremlagt.

Bekken som renner gjennom området bør legges om og det bør ikke lages bratte kanter, men gi den en naturlig kantsone. Dette vil på sikt øke den biologiske verdien, og legge til rette for et større artsmangfold.

Overvann bør håndteres parallelt med overvann fra masseuttaket, slik at avrenning til den sårbare resipienten Vaulen unngås.

## 8 REFERANSER

Direktoratet for naturforvaltning. 2001. *Viltkartlegging*. DN-håndbok 11, (juster 2007).

Direktoratet for naturforvaltning. 2007. *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).

Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.). 2015. *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge. (nettversjon: <http://data.artsdatabanken.no/Rodliste>)

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

Statens vegvesen. 2018. *Konsekvensanalyser*. Håndbok V712.