

KONSEKVENsutREDNING

KLÅSTAD STEINBRUDD

DETALJREGULERING MED KONSEKVENsutREDNING

15.04.2021

Dato for siste revisjon: [27.06.2025](#)

Forord

Lundhs AS har utarbeidet reguleringsplan for Klåstad steinbrudd i Larvik kommune.

Formålet med planarbeidet er å tilrettelegge for å kunne gå dypere ned i bruddet enn hva som er tillatt i gjeldende reguleringsplan.

Oppstart av planarbeidet ble varslet med annonse i Østlandsposten, med brev til berørte rettighetshavere, myndigheter og naboer, samt på Larvik kommunes hjemmesider.

Planprogrammet ble sendt ut på høring sammen med varsel om oppstart av reguleringsplanarbeidet, 13. juli 2018, med høringsfrist 10. september 2018. Det kom inn 9 merknader til planprogrammet og planarbeidet. Se eget notat med oppsummering av innkomne merknader med kommentarer. Planprogrammet ble fastsatt i Planutvalget, 12.02.2019

Hensikten med planprogrammet var å avklare premisser og utredningsbehov for reguleringsplanarbeidet. Det skal tilpasses omfanget av og nivået på planarbeidet og de problemstillinger planarbeidet er ment å omfatte.

Opprinnelig konsekvensutredning er revidert. Siste revisjonen (dette dokumentet) er gjort etter klage fra Statsforvalter ved sluttbehandling av planforslaget i 2024. Det ble da lagt ut nye opplysninger i Miljødirektoratets database «Naturbase», som viste registrerte naturtypelokaliteter innenfor planområdet som fra før ikke var kjent og derfor ikke vurdert i plansaken fram til da. Det er i hovedsak det som omhandler temaet *naturmiljø* som er endret i denne revisjonen, med metodikk fra M-1941. Temaene grunnforhold og trafikk er tatt ut av konsekvensutredningen, da dette ivaretas i ROS-analysen og ikke er egne tema i konsekvensutredninger.

Porsgrunn, 27.06.2025

Therese Hagen

Prosjektleder, Landskapsarkitekt MNLA

Feste Landskap Arkitektur Sør AS

Helene Nesheim

Tiltakshaver

Lundhs AS

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	5
1.1	KRAV OM KONSEKVENsutREDNING AV PLANEN.....	5
1.2	FORMÅLET MED KONSEKVENsutREDNINGEN	5
2	METODIKK	5
2.1	AVGRENSNING AV TEMAER OG PROBLEMSTILLINGER	5
2.2	INFLUENSOMRÅDE	5
2.3	VURDERING AV VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENSER.....	6
2.4	UTREDNINGSTEMAER	7
3	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET	7
4	BESKRIVELSE ALTERNATIVENE	8
4.1	0-ALTERNATIVET (SAMMENLIGNINGSALTERNATIVET)	8
4.2	REGULERINGSPLANEN (UTBYGGINGSALTERNATIVET)	9
5	LANDSKAP	9
5.1	FRA PLANPROGRAMMET	9
5.2	METODE.....	9
5.3	INFLUENSOMRÅDET.....	9
5.4	DAGENS SITUASJON.....	10
5.5	PÅVIRKNING OG KONSEKVENs	14
5.6	AVBØTENDE TILTAK IVARETATT I PLANEN	16
5.7	FORSLAG TIL SKADEREDUSERENDE TILTAK.....	16
6	NATURMANGFOLD	16
6.1	FRA PLANPROGRAMMET	16
6.2	METODE.....	16
6.3	INFLUENSOMRÅDET.....	16
6.4	AVGRENSING MOT ANDRE FAGTEMA.....	16
6.5	DAGENS SITUASJON – KUNNSKAPSGRUNNLAGET	16
6.6	USIKKERHET I KUNNSKAPSGRUNNLAGET	22
6.7	VERDI.....	23
6.8	PÅVIRKNING	27
6.9	KONSEKVENs	33
6.10	VURDERING OPP MOT NATURMANGFOLDLOVEN	35
6.11	FORSLAG TIL SKADEREDUSERENDE TILTAK.....	36
7	REKREASJON, BARN OG UNGE	36
7.1	FRA PLANPROGRAMMET:	36
7.2	METODE.....	36
7.3	INFLUENSOMRÅDET.....	36
7.4	DAGENS SITUASJON – REGISTRERINGER OG VERDI.....	36
7.5	KONSEKVENSER	37
8	KULTURMILJØER OG KULTURMINNER	38
8.1	FRA PLANPROGRAMMET:	38
8.2	METODE.....	38
8.3	INFLUENSOMRÅDET.....	38
8.4	DAGENS SITUASJON – REGISTRERINGER	38
8.5	PÅVIRKNING OG KONSEKVENs	40
9	FORURENSNING STØY, STØV OG AVRENNING	40

9.1	FRA PLANPROGRAMMET:	40
9.2	METODE.....	41
9.3	INFLUENSOMRÅDET.....	41
9.4	DAGENS SITUASJON – REGISTRERINGER	41
9.5	PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	46
9.6	AVBØTENDE TILTAK	46
9.7	FORSLAG TIL SKADEREDUSERENDE TILTAK.....	47
10	NÆRING OG SYSSELSETTING	47
10.1	FRA PLANPROGRAMMET:	47
10.2	METODE.....	47
10.3	INFLUENSOMRÅDET.....	47
10.4	DAGENS SITUASJON – REGISTRERINGER OG VERDI.....	47
10.5	KONSEKVENNS	47
11	SKOG- OG JORDBRUK	48
11.1	FRA PLANPROGRAMMET:	48
11.2	METODE.....	48
11.3	INFLUENSOMRÅDET.....	48
11.4	DAGENS SITUASJON – REGISTRERINGER OG VERDI.....	48
11.5	PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	50
11.6	FORSLAG TIL SKADEREDUSERENDE TILTAK	51
12	MINERALRESSURSER.....	51
12.1	FRA PLANPROGRAMMET:	52
12.2	METODE.....	52
12.3	INFLUENSOMRÅDET.....	52
12.4	DAGENS SITUASJON – REGISTRERING OG VERDI.....	52
12.5	PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	53
13	SAMMENSTILLING ALLE FAGTEMA.....	54
13.1	KONSEKVENNS - OPPSUMMERING	56
13.2	SKADEREDUSERENDE TILTAK.....	57
14	REFERANSER	58

1 INNLEDNING

1.1 Krav om konsekvensutredning av planen

Reguleringsplanforslaget er i tråd med overordnet plan «Kommunedelplanen for steinressurser 2012-2024» i Larvik kommune.

Endringen av uttaksgrensen vil medføre at det kan tas ut over 2 millioner m³ masse, og tiltaket utløser derfor krav til konsekvensutredning jf. Forskrift om konsekvensutredning § 6, b); *reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I*

Vedlegg I, pkt. 19:

Uttak av malmer, mineraler, stein, grus, sand, leire eller andre masser dersom minst 200 dekar samlet overflate blir berørt eller samlet uttak omfatter mer enn 2 millioner m³ masse, eller uttak av torv på et område større enn 200 dekar.

I de planene som krever konsekvensutredning skal det lages planprogram jf. PBL § 4-1. Utarbeidelse og behandling av planprogrammet følger Plan- og bygningsloven § 12-9.

1.2 Formålet med konsekvensutredningen

Konsekvensutredningens formål er iht. PBL § 33-1 "å klargjøre virkninger av et tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn". Det framgår videre at konsekvensutredningen skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres.

Før det utarbeides en konsekvensutredning, skal det i henhold til forskrift i plan- og bygningsloven om konsekvensutredninger, foreligge et planprogram. Planprogrammet skal gjøre rede for formålet med planen, planprosessen med frister og deltakere, opplegget for medvirkning og behovet for utredninger. Forslag til planprogram for Klåstad steinbrudd ble fastsatt i Planutvalget, 12.02.2019

Fra planprogrammet:

Konsekvensutredningen skal gjennomføres iht. Kapittel 5: "Innhold i konsekvensutredningen", i forskrift om konsekvensutredninger.

2 METODIKK

2.1 Avgrensning av temaer og problemstillinger

Konsekvensutredningens avgrensning av temaer og problemstillinger er basert på planprogrammet. Statens vegvesens håndbok V712 – Konsekvensanalyser, er lagt til grunn for vurderingene. For oppsummering av verdier og konsekvenser i tabellform, er det tatt utgangspunkt i et system fra samme håndbok. Alle tema er utredet til et nivå som er beslutningsrelevant.

For tema naturmangfold er Miljødirektoratets veileder M-1941, *konsekvensutredning av klima og miljø* lagt til grunn for vurderinger.

2.2 Influensområde

Under hvert tema er det redegjort nærmere for influensområdene, dvs. innenfor hvilket/hvilke geografiske områder det antas at det vil kunne oppstå vesentlige (beslutningsrelevante) konsekvenser. For noen temaer vil dette i all hovedsak være begrenset til planområdet (for eksempel kulturminner), mens for andre temaer/interesser vil vesentlige konsekvenser også kunne oppstå i betydelig avstand fra planområdet (f.eks. landskap).

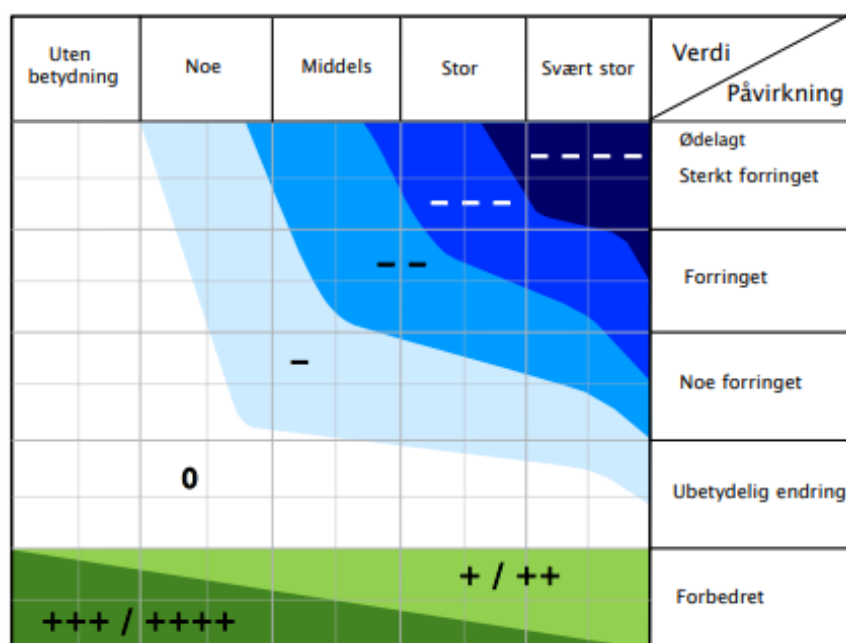
2.3 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvenser

Under er utdrag fra V712 om verdi, påvirkning og konsekvens.

Verdi: Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har i et nasjonalt perspektiv.

Påvirkning: Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen (referansealternativet).

Konsekvens: Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 6-6. (figur under) Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.



Figur 6-6 Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde framkommer ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen. De to skalaene er glidende.

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 verdøkning som følge av tiltaket.

Tabell 6-3 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

Standardisert skala for vurdering av ikke-prissatte konsekvenser (Statens Vegvesen, V712).

2.4 Utredningstemaer

I fastsatt planprogram er følgende tema foreslått å konsekvensutrede:

- Landskap
- Naturmiljø
- Rekreasjon, barn og unge
- Kulturmiljø og kulturminner
- Forurensning støy, støv og avrenning
- Næring og sysselsetting
- Transport og trafiksikkerhet
- Jord- og skogbruk
- Mineralressurser, stein
- Grunnforhold

Temaene transport og trafiksikkerhet, samt grunnforhold er valgt å ta ut av konsekvensutredningen, da disse temaene er ivarettatt i ROS-analysen.

Krav til hva som skal utredes er gjengitt innledningsvis for hvert tema.

3 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

Klåstad steinindustriområde ligger øst i Larvik kommune, nord for Tjøllingvollen. Bruddet ligger med direkte avkjøring fra Tjøllingvegen (FV 303). Planområdet er på ca. 770 daa.

I Klåstad steinbrudd har det i lang tid blitt tatt ut larvikitt som blokkstein i tillegg til at det drives pukkverk i bruddet. Området sør for Tjøllingvegen har blitt brukt til lagring av skrotmasser fra bruddet, Brattås massedeponi.



Ortofoto som viser eksisterende situasjon i Klåstadbruddet

4 BESKRIVELSE ALTERNATIVENE

4.1 0-Alternativet (sammenligningsalternativet)

0-alternativet er referansealternativet og opprettholder dagens situasjon. Med 0-alternativet forstås forventet situasjon/utvikling i planområdet basert på gjeldende situasjon og forventet utvikling i områdene rundt i et mellomlangt perspektiv (20 år).

O-alternativet vil derfor være at gjeldende reguleringsplan opprettholdes og utviklingen av området følger bestemmelsen i forhold til hvor dypt det er mulig å ta ut ressursen og opprettholde hele arealet regulert til skjermingsbelte opp mot sedimentasjonsdammen, nord i planområdet. Bunnkoten på uttaket er satt til -40 moh.

4.2 Reguleringsplanen (utbyggingsalternativet)

Dette alternativet er reguleringsplanen slik den fremstilles i denne planprosessen. Arealet vil benyttes til massetak med tilhørende grønnstruktur og trafikkarealer. Innenfor steinbruddet vil man kunne gå dypere ned enn i O-alternativet. I tillegg omreguleres deler av skjermingsbelte som ligger som en buffer opp mot sedimentasjonsbassenget nord i planområdet, til råstoffutvinning slik at det kan etableres lagerområdet på deler av området.

Konsekvensutredningen skal gjøre rede for virkningene av tiltaket (reguleringsplanen) for de ulike temaene.

Planen dekker totalt et areal på ca. 736 daa og inneholder følgende formål:

- Bebyggelse og anlegg - råstoffutvinning
- Grønnstruktur - vegetasjonsskjerm og [naturområde](#)
- LNF - Landbruksområder

5 LANDSKAP

5.1 Fra planprogrammet

Det vil være viktig å vurdere nær- og fjernvirkning av tiltaket. De siste årene har steinindustrien satt sitt preg på området, slik at landskapsbildet er i endring. Landskapsbilde ansees som viktig og det er nødvendig med nærmere vurderinger rundt konsekvenser av tiltaket.

Det skal redegjøres for hvordan tiltaket vil påvirke områdets karakter og verdi med fokus på nær- og fjernvirkning. Det skal benyttes 3D-visualisering med landskapsmodell i tillegg til kart, foto og tekstdel for å synliggjøre de landskapsmessige konsekvensene av tiltakene.

5.2 Metode

Utredningen er basert på egen landskapsfaglig kunnskap om området, på studier av tilgjengelige kart, foto og ortofoto, og digital modellstudie. Informasjon fra Lundhs er lagt til grunn ift. lokalkunnskap om området.

Vi har gått gjennom bakgrunnsstoffet fra tidligere planprosesser og kjente utredninger fra området. Landskapskarakteren og landskapets verdi og sårbarhet er vurdert i forhold til eksisterende inngrep og grad av synlighet, og er satt inn i skjema etter metoden hentet fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) og Riksantikvaren (RA) sin veileder for landskapsanalyse i kommuneplan.

Illustrasjonsplan, reguleringsplan med bestemmelser og beskrivelse ligger til grunn for å vurdere konsekvensen tiltaket vil medføre på landskapsbildet.

For å se virkningen av reguleringsplanen er det utarbeidet terrengsnitt.

5.3 Influensområdet

Influensområdet for tema landskap er avgrenset til planområdet og områdene rundt, hvorfra man kan se tiltakene som legges inn i planområdet. Synlighet er vurdert fra ulike ståsteder i landskapet.

5.4 Dagens situasjon

Klåstad ligger innenfor regionen "Skagerakkysten" (NIBO sin klassifisering av landskapet).

Planområdet ligger i et landskap bestående av landbruk og spredt boligbebyggelse, med noen boligfelt inne imellom.

Planområdet er avgrenset mot fv303 i sør og er preget av nærheten til veien i dette område. Inn mot bruddet ligger det dyrket mark og mindre skogsområder. Innenfor planområdet er bruddriften som dominerer med sitt landskapsinngrep med bruddkanter og infrastruktur, samt pukkverk.



Verdi og sårbarhet

Sjekkliste for fastsetting av landskapskarakter		
<i>Forhold ved landskapet</i>	<i>Beskrivelse</i>	<i>verdi</i>
<i>Landskapets innhold</i>		
Landformer og vann	Planområdet er transformert av steinindustrien og landskapet er preget av infrastruktur og bearbeidelse av landskapet i form av bruddvirksomheten og områder med massedeponi. Området rundt består av jord- og landbruk, samt boligbebyggelse. En dam har oppstått etter bruddriften i nord, samt at det går en bekk gjennom området.	noe
Vegetasjon	Planområdet har kun vegetasjon i utkanten av bruddet som en buffer mot omgivelsene. Det er viktig å opprettholde dette for å hindre eksponering til omgivelsene. Området rundt er åpne landbruksområder og boligområdet, i tillegg til mindre vegetasjonsbestander.	noe
Arealbruk og bebyggelse	Steinindustriområdet beslaglegger største delen av arealene innenfor planområdet. Tilgrensende arealer består av dyrket mark, noe skogområder og spredt boligbebyggelse med noen større boligfelt.	noe
Kulturhistorien i landskapet	Det er gjennomført arkeologiske undersøkelser i området rundt, og innenfor planområdet, både tidligere og i forbindelse med dette reguleringsplanarbeidet. Undersøkelsene har vist at området innehar flere automatisk registrerte kulturminner. <i>Det er registrert tre automatisk fredete kulturminnelokaliteter som i sin helhet ligger innenfor planområdet; et gravfelt, gravrøys og bosetnings-aktivitetsområde fra steinalderen. Innenfor planområdet er det også kulturminner som er vurdert å være fra nyere tid, og ikke fredet.</i> Områdene rundt planområdet innehar flere kulturminner.	middels
Kulturelle referanser	Område på Klåstad er en del av et større jord- og skogbrukslandskap. Nyere tids påvirkning fra landbruk, veier og massetak har ført til at landskapet er blitt mer fragmentert og mistet sin opprinnelige karakter.	ubetydelig
Romlig - estetiske forhold	Området Klåstad ligger i et relativt flatt jord- og skogbrukslandskap, med noen åser som er romdannende elementer.	noe

<i>Endrings- og vedlikeholdsprosesser</i>		
Aktive naturprosesser	Lite	ubetydelig
Jord- og skogbruk, fiske, annet bruk av utmark	Planområdet består i hovedsak av bruddområdet, men også noe skogsområder og dyrka mark som er tilknyttet gårdene.	noe
Bygge- og anleggsvirksomhet, Transport	Dagens fv303 avgrenser planområdet i sør. Landskapet er preget av steinindustrien, ny infrastruktur og bearbeidelse i form av utfyllinger, massedeponier og etablering av anleggs- og driftsveier.	middels
<i>Sammenhenger og brudd</i>		
Geografiske og romlige	Landskapet ved Klåstad er opprinnelig en del av en større helhetlig landskapskarakter. Steinindustrien, landbruk, bebyggelse og infrastruktur har ført til at det helhetlige landskapet er blitt mer fragmentert og mistet sin opprinnelige karakter.	middels
Funksjonelle	Nærhet til overordna veg.	noe
Historiske	Spor etter gammel bosetting og graver i området.	middels
<i>Nøkkelelementer</i>		
Naturskapte nøkkelelementer	Variasjonen mellom det åpne landbrukslandskapet, skogområdene og åsene.	middels
Menneskeskapte nøkkelelementer	Landbruk, boligbebyggelse, veier og terrengendringer i forbindelse med steinindustrien.	middels
<i>Landskapskarakter:</i>		
Planområdet er bearbeidet og består i hovedsak av bruddområde med tilhørende drift og har noe verdi landskapskarakter. Områdene rundt er preget av jord- og landbruk samt boliger.		

Verdivurdering landskapsbildet						
Verdikriterier	*	**	***	****	*****	Begrunnelse
Mangfold og variasjon		x				lite variasjon i terreng, vegetasjon og bruk.
Tidsdybde og kontinuitet		x				Område som er blitt fragmentert etter påvirkning.

Helhet og sammenheng		x				Området er en del av en større landskapskarakter som i nyere tid er blitt fragmentert etter påvirkning.
Brudd og kontrast	x					Bruddområdet er en kontrast i det omkringliggende jordbrukslandskapet, men ellers er landskapet ganske helhetlig.
Tilstand og hevd	x					Enhetlig område som er fragmentert med landbruk, veier, boligområder og steinbruddsvirksomhet.
Inntryksstyrke og utsagnskraft		x				Noe oppbrutt, men samtidig en del av en større landskapskarakter.
Lesbarhet		x				Bruddet på Klåstad bryter med omliggende landskap og er tydelig i landskapet
Tilhørighet og identitet			x			Steinbruddsvirksomheten bryter med omgivelsene. Samtidig gir det en identitet til området
Områdets verdi: noe						
Begrunnelse for områdets verdi: Et noe variert landskap som en del av et større område i regionen. Innenfor planområdet er det fragmentert av terrengendringer, anleggs- og driftsveier i forbindelse med steinindustrien. Planområdet vurderes som redusert på grunn av dette.						



Flyfoto datert 2023 (historiske kart, 1881.no)



Flyfoto med samme utsnitt som over, datert 1961 (historiske kart, 1881.no). Viser at hovedtrekket i landskapet med jordbrukslandskap og «øyer» med vegetasjon/koller her har vært stabilt. Endringer er i hovedsak etablering av mer boliger og økt arealbeslag fra steinindustrien innenfor områdene med vegetasjon/koller.

Området vurderes til å ha **noe verdi** for temaet landskapsbildet.

5.5 Påvirkning og konsekvens

0-alternativet

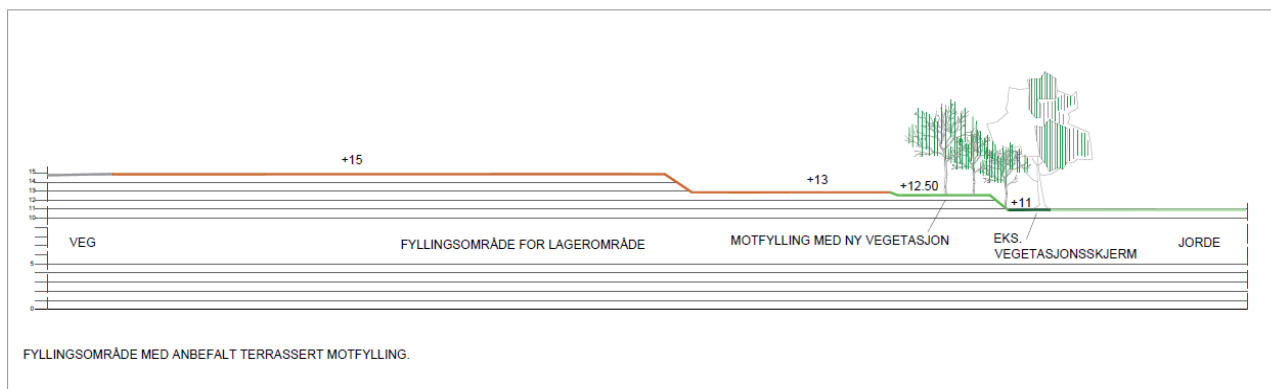
0-alternativet er at planområdet følger gjeldende reguleringsplan fra 1995 med maks uttaksdybde på – 40 moh. Uttaket begynner å nærme seg denne dybden, slik at omtrent vil forbli slik det framstår i dag. Vegetasjonsskjermen hvor det er foreslått areal til lagerområde i nord-øst, vil bli liggende urørt og videreført som vegetasjonsskjerm.

0-alternativet vil ha **ubetydelig endringer** og **ubetydelig konsekvenser** for landskapsbilde.

Reguleringsplanen

Reguleringsplanen medfører at det kan drives bruddvirksomhet i Klåstad så lenge det er metoder for å kunne gå så dypt ned i grunnen det er en drivverdig forekomst. Avgrensningen rundt bruddet vil være som i dag og slik sett ikke gi store endringer for landskapsbilde.

I området hvor det skal tilrettelegges for lagring mellom bruddet og deponiområdet vil det bli en liten utfylling mot jordbruksarealet i øst, men denne vil ikke være synlig for omgivelsene bak eksisterende og ny vegetasjonsskjerm.



Omfanget av fjernvirkningen vil kunne bli omtrent som vist på skissen under og vil ikke berøre mange. Utfyllingen vil komme bak eksisterende vegetasjon som har en god høyde og bredde. I etableringsfasen av utfyllingen vil noe areal kunne være mer synbart inn til ny vegetasjon har etablert seg. Min. bredde på vegetasjonsfeltet er 20 meter.



Omfanget av fjernvirkningen viset med rød sone.

I eksisterende skjermingsbelte mot vest hvor det nå foreslås regulert til råstoffutvinning, vil eksisterende vegetasjon mot Skallistvegen bestå og danne en grønn buffer mot omgivelsene.

Reguleringsplanen vil ha **ubetydelig endring** og **ubetydelig konsekvenser** for landskapsbildet.

5.6 Avbøtende tiltak ivaretatt i planen

I området hvor det skal tilrettelegges for lagring mellom bruddet og deponiområdet vil det bli en liten utfylling mot jordbruksarealet i øst, men denne vil ikke være synlig for omgivelsene bak vegetasjonsskjermen. Her er det viktig å fortløpende revegetere og istandsette vegetasjonsskjermen for å raskt minske eksponeringen av bruddet til omgivelsene. Dette er ivaretatt i bestemmelsen om vegetasjonsskjerm.

5.7 Forslag til skadereduserende tiltak

Ved revegetering og istandsetting av grøntområdene bør det etableres vegetasjon i ulike sjikt som er stedege (eiketrær, mindre løvtrær og lyng).

6 NATURMANGFOLD

6.1 Fra planprogrammet

Utredningen vil basere seg på kjent viten i eksisterende databaser. Forholdet til naturområdenes verdi og sårbarhet utredes. De inngrep og virkninger som tiltaket fører med seg og som påvirker naturen og det biologiske mangfoldet, skal vurderes og det skal foreslås avbøtende tiltak.

Det forutsettes at det ikke er behov for ytterligere feltarbeid, men at vurderingene kan baseres på tidligere gjennomført naturtypekartlegging og tilgjengelig informasjon i Naturbasen (Direktoratet for naturforvaltning).

6.2 Metode

Metoden som er benyttet for tema naturmiljø i denne revisjonen er basert på Miljødirektoratets *Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø*, M-1941. Temaet naturmangfold er i metoden delt inn i fem kategorier (registreringskategorier): Verneområder, naturtyper, arter, landskapsøkologiske sammenhenger og geologisk mangfold.

Først skal konsekvensen for hver kategori utredes, så gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ, 0-alternativet og Reguleringsplanen.

6.3 Influensområdet

Influensområdet er det området tiltaket vil kunne påvirke. I denne utredningen er influensområdet avgrenset av planområdet i tillegg til at tiltaket indirekte vil kunne påvirke naturmiljøet i nærområdet.

6.4 Avgrensing mot andre fagtema

Naturmiljø grenser mot fagtema vannmiljø. Vannmiljø og påvirkning av støv og finstoffer er behandlet i eget kapittel.

6.5 Dagens situasjon – Kunnskapsgrunnlaget

Tilgjengelig databaser som Artskart og Naturbasen (Miljødirektoratet) er brukt for å innhente kunnskap om området. 26.02.24 ble ny informasjon publisert på naturbasen. Denne kunnskapen er

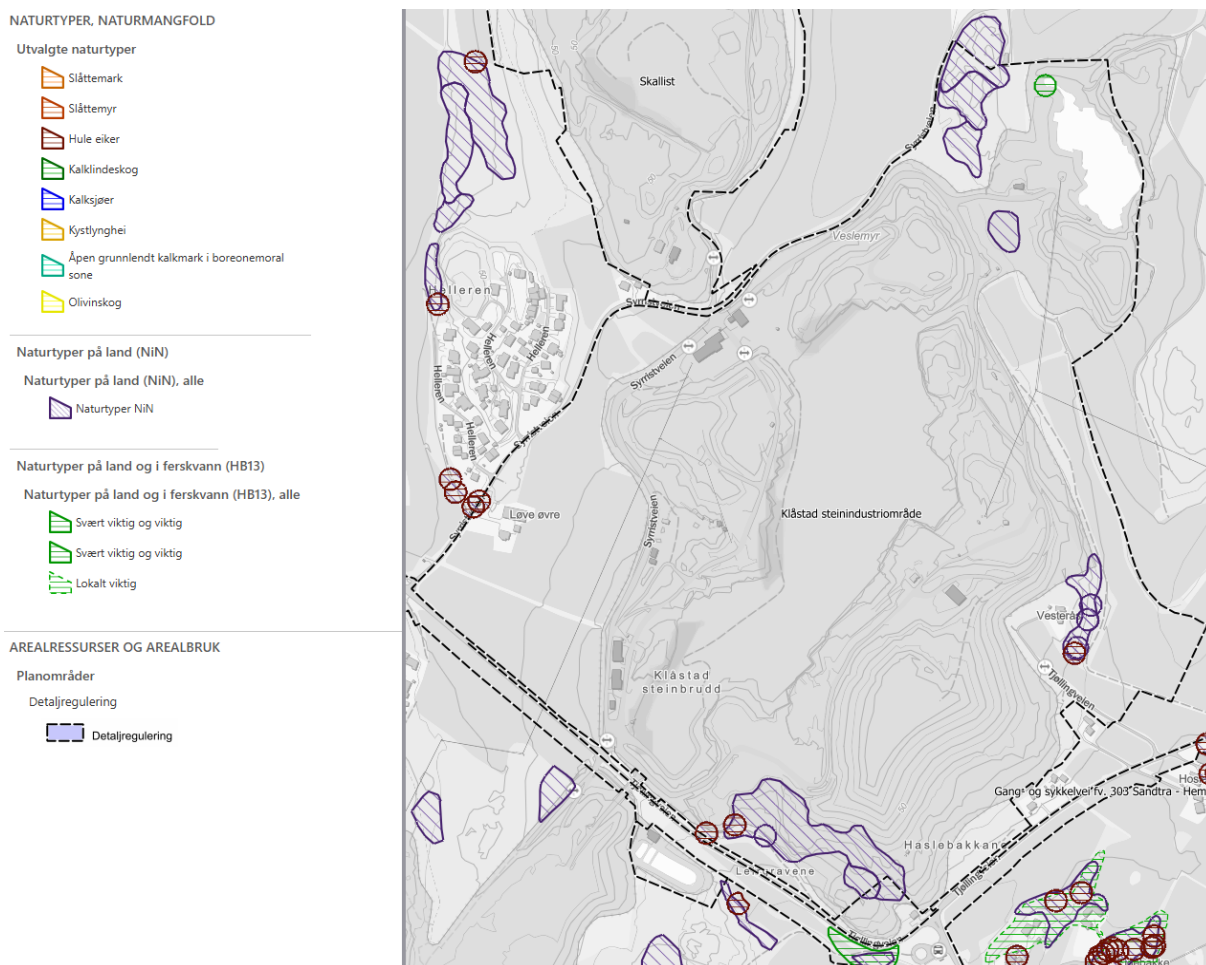
tatt inn i denne revisjonen av utredningen for temaet naturmiljø. Samtidig er oppdatert data fra artsbanken lagt til (innhentet vår 2025).

Verneområder

Det er ingen registrerte verneområder i planområdet.

Naturtyper

Under vises kartutsnitt fra planområdet med registrerte naturtyper (naturbasen.no):



Registrerte naturtyper hentet fra naturbase.no. Mørke røde sirkler er utvalgt naturtype: 5 hule eiker inkl. 15 m hensynssone. Blå markeringer; naturtyper på land (NiN). Grønn markering; er naturtype i ferskvann (HB13, dam).

Dammen som har oppstått i det gamle steinbruddet i nord er registrert som viktig naturtype i vann (HB13).

Høsten 2023 ble det på oppdrag av Miljødirektoratet utført naturtyperegistreringer med verdisetting (NiN). Dette ble senere publisert på naturbasen (februar 2024). 5 av naturtypelokalitetene i influensområdet er registrert som *truet rødlisteart* (VU sårbar).

Det er registrert 9 hule eiker innenfor planområdet, hvor av 5 av disse er *utvalgt naturtype*. Hul eik er utvalgt naturtype når treet har diameter på minst 63 cm, samt trær som er synlig hule og med en diameter på minst 30 cm. Diameter og omkrets måles i brysthøyde (1,3 m) over bakken. Synlig

hule defineres til å være eiketrær med et indre hulrom som er større enn åpningen og der åpningen er større enn 5 cm. Unntatt er hule eiker i produktiv skog.

Tabellen under viser naturtyper som ligger helt eller delvis innefor planområdet/ influensområdet.

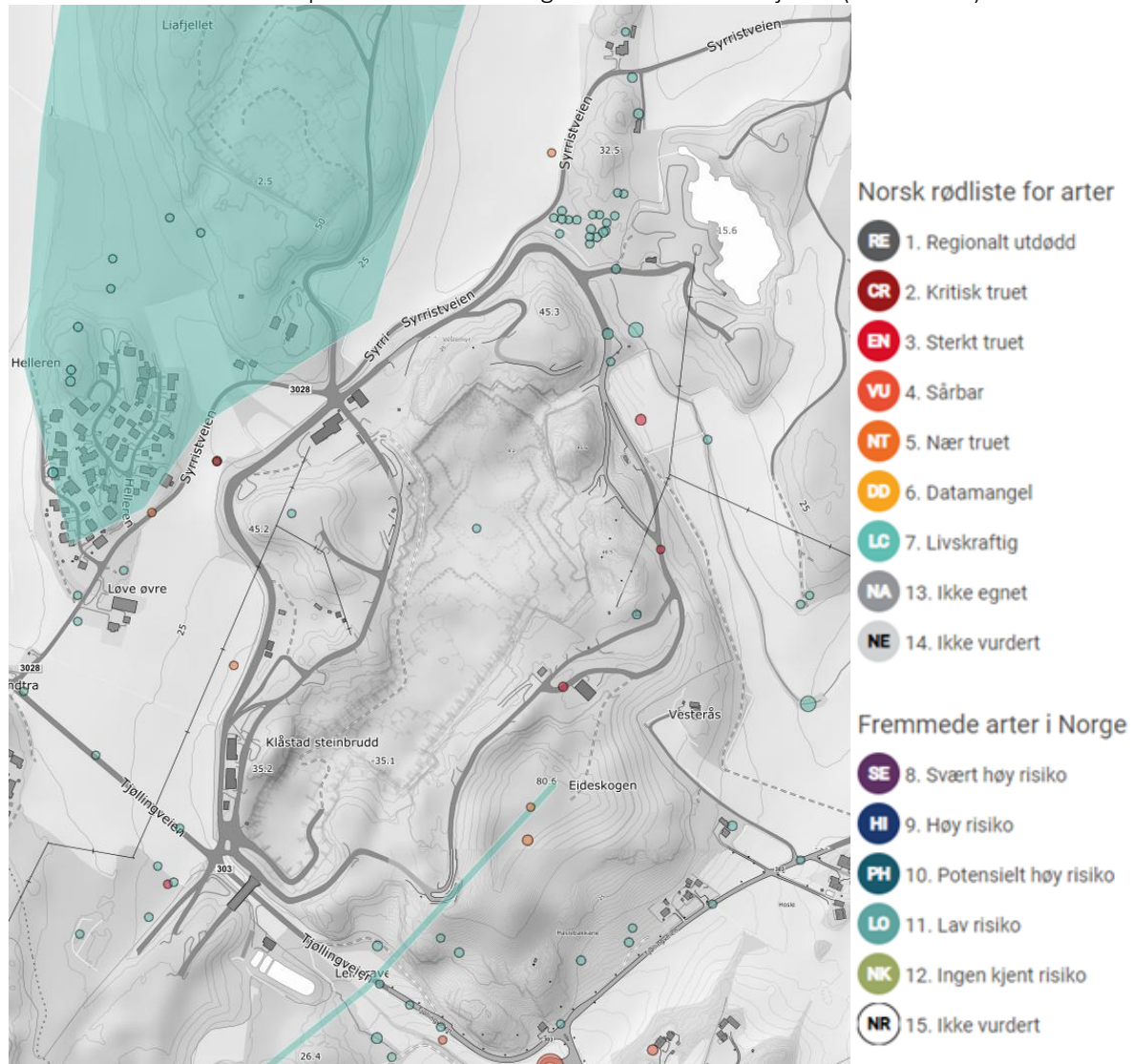
Lokalitet	Naturtype	Kvalitet	Tilstand	Naturmangfold	Kategori
Skallist S1	Lågurteikeskog	høy	god	moderat	Rødliste VU
Skallist S2	Lågurtfuruskog	moderat	god	lite	Rødliste VU
Skallist S3	Gammel lågurtospeskog	svært høy	god	stor	
Skallist S4	Høgstaude-edellauvskog	svært høy	god	stor	Rødliste VU
Vesterås 1a	Lågurteikeskog	svært høy	god	stor	Rødliste VU
Vesterås 1b	Hul eik	moderat	god	lite	
Vesterås 1c	Hul eik	moderat	god	lite	
Vesterås 1d	Hul eik	høy	god	moderat	
Vesterås 1e	Hul eik	høy	god	moderat	Utvalgt naturtype
Leirgravene 1a	Lågurteikeskog	svært høy	god	stor	Rødliste VU
Leirgravene 1b	Hul eik	høy	god	moderat	
Leirgravene 1a	Hul eik	svært høy	god	stor	Utvalgt naturtype
Leirgravene 2	Gammel lågurtospeskog	svært høy	god	stor	
Leirgravene 3	Hul eik	svært høy	god	stor	Utvalgt naturtype
Løve øvre Ø3	Hul eik	svært høy	god	stor	Utvalgt naturtype
Løve øvre Ø4	Hul eik	høy	god	moderat	Utvalgt naturtype

Dammen i det gamle steinbruddet i nord er registrert som naturtype i ferskvann (HB13) med viktig verdi (2000).

VKU-BBN00002843	Dam	Informasjon fra faktaark (naturbase): <i>Lokaliteten mangler/har utilstrekkelig områdebeskrivelse.</i>
-----------------	-----	---

Arter og økologiske funksjonsområder

Under vises kartutsnitt fra planområdet med registrerte artsobservasjoner (artskart.no):



Kartutsnitt fra artsbanken, innhentet mai 2025. Røde-oransje punkter er rødlistede arter. Grønne punkter er arter som er observert som er livskraftig (ikke truet).

Rødlistekategorier:

CR – kritisk truet. Risikoen for at naturtypen/arten skal gå tapt i Norge er ekstremt høy.

EN – sterkt truet. Risikoen for at naturtypen/arten skal gå tapt i Norge er svært høy.

VU – sårbar. Risikoen for at naturtypen/arten skal gå tapt i Norge er høy.

NT – nær truet. Nær å oppfylle kravene som truet.

DD – datamangel. Usikkerhet om korrekt plassering i kategori er svært stor. Inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra CR til LC.

LC – intakt.

Arter/naturtyper i kategoriene CR, EN og VU omtales som truede. Det er registrert 5 *truede rødlistearter* innenfor planområdet.

I Artskart er det registrert 10 ulike rødlistearter innenfor planområdet (noen observert flere ganger).

Med unntak av asketreet er observerte rødlistede arter som er registrert på artskart, arter som er i bevegelse. Det er registrert 6 rødlistede fuglearter hvor noen er notert med aktivitet *næringssøkende* og *mulig reproduksjon*, av observatører i Artskart.

Sanglerke og vipe er de fugleartene som er beskrevet med aktiviteten, *mulig reproduksjon*.

Vipe er registrert med siste funndato 1973 på jordet i vest.

4 sanglerker ble sist observert i hekketiden, mars 2025 på tippen i Klåstadbruddet.

Nær truet (NT) hare og piggsvin er observert i utkanten av området i vest.

Den sterkt truet (EN) sommerfuglen eikeskogsmosemott er observert i ytterkant av bruddområdet i øst og en ask er registrert på jordet som strekker seg inn i planområdet fra nord-øst

Artsgruppe	Navn	Rødlistekategori	Funndato
Fugler	Myrhauk	EN	2016
	Fiskeørn	VU	2016
	Taksvale	NT	2021
	Sivhauk	NT	2019
	Vipe	CR	1953/1973
	Sanglerke	NT	1972/2025
Pattedyr	Hare	NT	2018
	Piggsvin	NT	2022
Sommerfugl	Eikeskogsmosemott	EN	2022
Karplante	Ask	EN	2023

Lokalitet S4: Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert (faktaark naturbase).

Under følger et utdrag fra rapporten; *Naturtypekartlegging ved Brattås, Larvik kommune*. Biofokus AS, 2024:

«Planområdet ligger i en viktig region for gammel eik og for arts mangfold knyttet til denne naturtypen, så potensialet for krevende arter er stort, spesielt knyttet til insekter i hulheter og døde tredeler. Generelt har slike kystnære områder i denne regionen høyt potensiale for rødlistede insekter

Gammel lågurtospeskog er også en naturtype som har potensiale for sjeldne arter og det er omkring 165 ulike rødlistede arter knyttet til osp.»

Det er observert svært mange arter innenfor planområdet med kategori LC- livskraftig, i artskart. Dette er ulike fluer og øyenstikkere, sommerfugler og buttsnutefrosk, ulike sopper og lav, samt nattravn, musvåk, blåmeis, toppmeis, munk, grønnsilk, elg og grevling.

Det er registret fremmede arter som kjempebjørnekjeks, gravmyrt og rødhyll innenfor planområdet, alle vurdert med svært høy risiko, SE.

Landskapsøkologi

Landskapsøkologiske funksjonsområder omfatter arealer og landskapselementer med naturkvaliteter som legger til rette for at artene vandrer eller sprer seg mellom naturområder.

«Den varierte skognaturen i området er viktig for å sikre kontinuitet i et ellers fragmentert landskap, både som leveområde og som spredingskorridor slik at artene har mulighet til å spre seg mellom de gjenværende skogkollene i landskapet». Kilde: *Naturtypekartlegging ved Brattås, Larvik kommune*. Biofokus AS, 2024



Ortofoto med de registrerte naturtypene (naturbase.no). Området er fragmentert med steinindustri, bebyggelse, skog og jordbruk.

Geologisk mangfold

Mineralressursen omtales som eget KU-tema.

Bergarten larvikitt er bare funnet i Oslofeltet, og området rundt Larvik er det eneste stedet i verden hvor det drives uttak av denne steinen. Det er en monzonittisk dypbergart (størkningsbergart/ magmatisk bergart) og kjent for sitt vakre fargespill. Bruddet i Klåstad er Norges største larvikittbrudd og NGU vurderer at denne forekomsten er av internasjonal betydning som råstoff.

Geologisk mangfold deles i to kategorier:

- Geotop - Geologi som kilde til variasjon (landformer/ et avgrenset område med en bestemt geologisk sammensetning).
- Geosted - Et avgrenset område som representerer en del av vår geologisk arv.

På naturbase er det ingen registrerte geotoper eller geosteder innenfor planområdet.

Nærmeste lokaliteter er registrert i Varillfjorden, Ula og Herfellodden.

NATURTYPER, NATURMANGFOLD

Geologisk arv

Geosted: oversikt

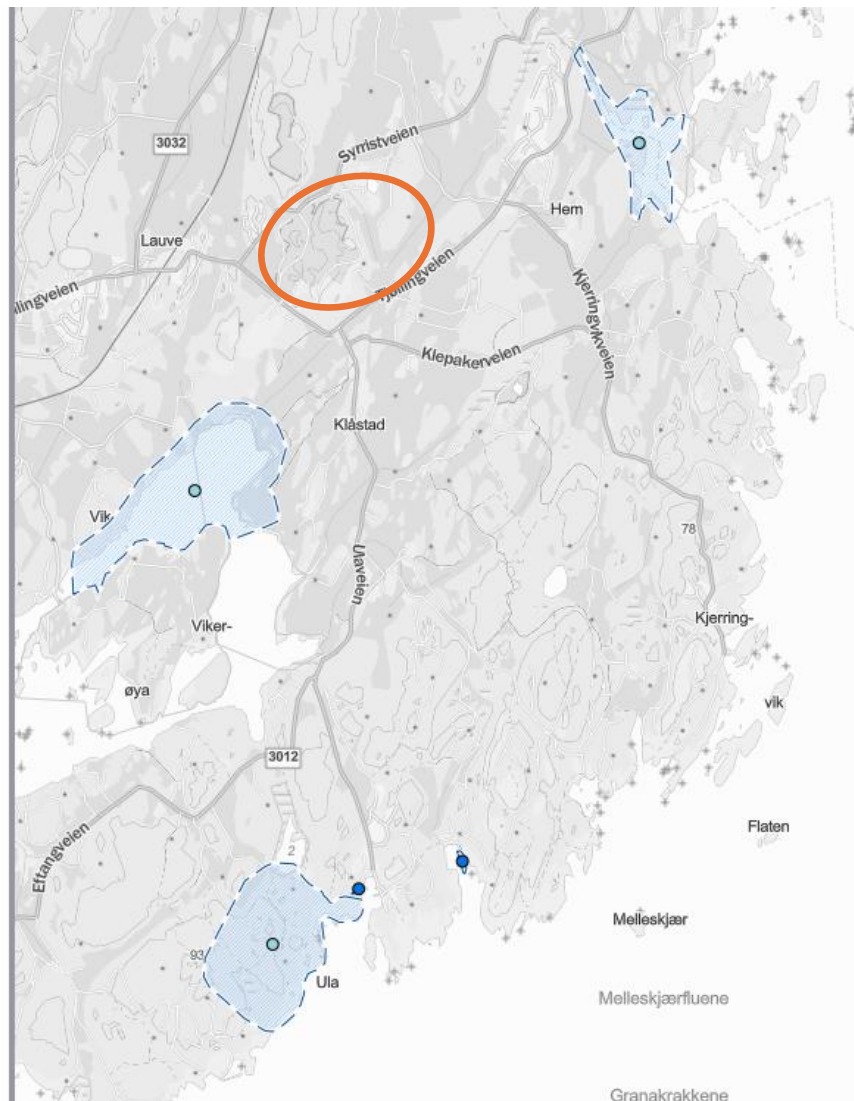
- Uten verdivurdering
- Historiske verneforslag

Geosted: punkt

- Uten verdivurdering
- Historiske verneforslag

Geosted: areal

- Uten verdivurdering
- Historiske verneforslag



Kartutsnitt fra naturbase.no som viser registrerte geosteder, hvor alle ligger utenforplanområdet. Oransje sirkel er omtrent plassering av planområdet.

Det er ingen registrerte rødlistede landformer i planområdet (jordpyramide, fossilt delta, dødisgrop, leirravine, leirskredgrop).

Varillfjorden (Indre Viksfjord naturreservat) er nærmeste registrert geosted.

6.6 Usikkerhet i kunnskapsgrunnlaget

Med nylige kartlegging og verdisetting utført i regi av Miljødirektoratet (publisert februar 2024) vurderes kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold i området som godt.

Artsdatabasen er en åpen database og det er ingen kontroll av funn og registreringer, noe som kan gi et noe usikkert kunnskapsgrunnlag. Om dyr og insekter har fast tilholdssted eller kun bruker området på gjennomreise er uvisst.

Det er ikke utført egne feltregistreringer i forbindelse med reguleringsplanarbeidet, noe som kan medføre en viss usikkerhet i kunnskapsgrunnlaget.

6.7 Verdi

I henhold til håndbok M-1941 deles planområdet inn i delområder/kategorier som hver gis en verdi iht. verdisetningstabellen i veilederen.

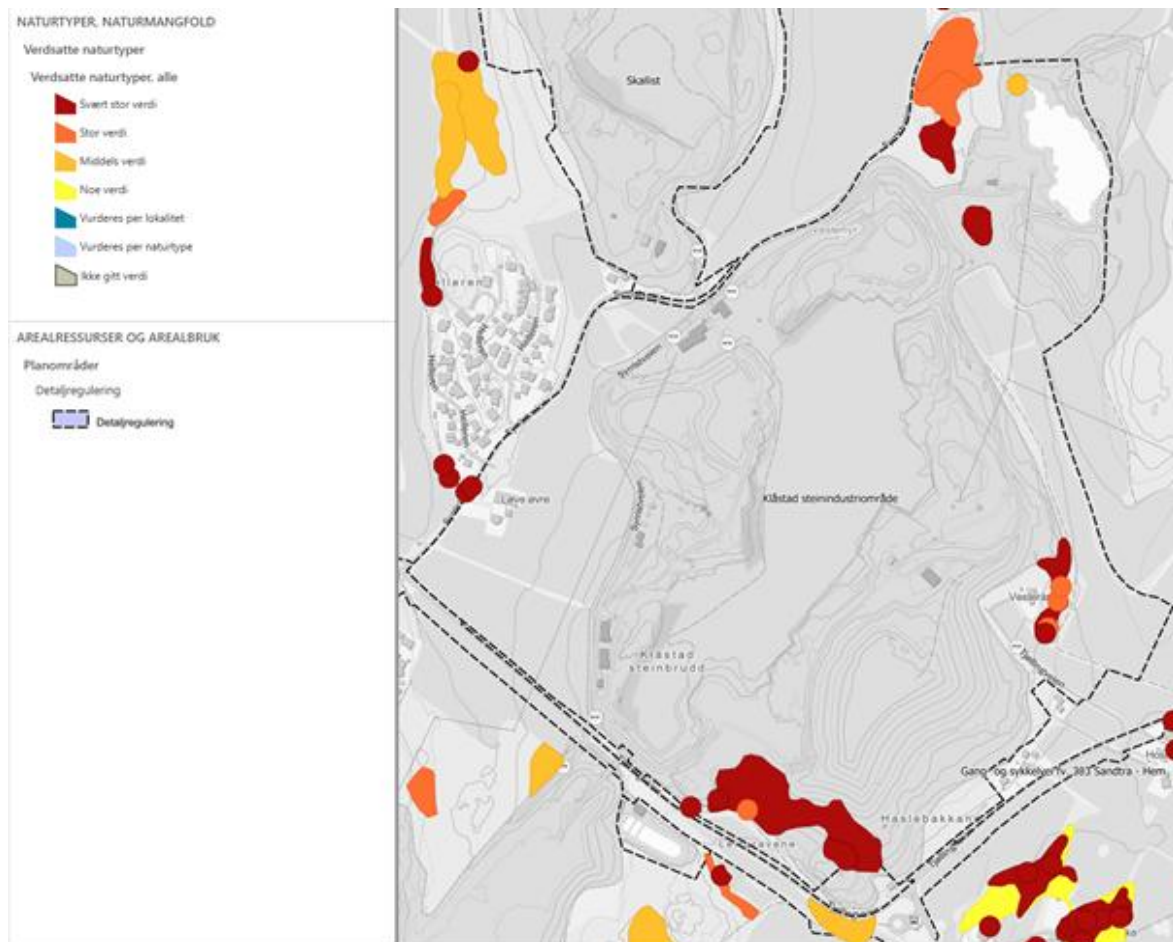
Verneområder

Det er ingen verneområder i planområdet, og vurderes å være *uten betydning for KU*.

Naturtyper

Tabellen under viser verdiene for lokaliteter som ligger helt eller delvis innenfor planområdet. Verdisettingen er gjort av miljødirektoratet og er tilgjengelig på naturbase.no.

Lokalitet	Naturtype	Verdi
Skallist S1	Lågurteikeskog	stor
Skallist S2	Lågurtfuruskog	stor
Skallist S3	Gammel lågurteikeskog	svært stor
Skallist S4	Høgstaude-edellauvskog	svært stor
Vesterås 1a	Lågurteikeskog	svært stor
Vesterås 1b	Hul eik	stor
Vesterås 1c	Hul eik	stor
Vesterås 1d	Hul eik	stor
Vesterås 1e	Hul eik	svært stor
Leirgravene 1a	Lågurteikeskog	svært stor
Leirgravene 1b	Hul eik	stor
Leirgravene 1a	Hul eik	svært stor
Leirgravene 2	Gammel lågurtospeskog	svært stor
Leirgravene 3	Hul eik	svært stor
Løve øvre Ø3	Hul eik	svært stor
Løve øvre Ø4	Hul eik	svært stor
VKU-BBN00002843	Dam	middels



Naturtyperegistering med verdisetting, kilde: naturbasen.no (miljødirektoratet)

Arter og økologiske funksjonsområder

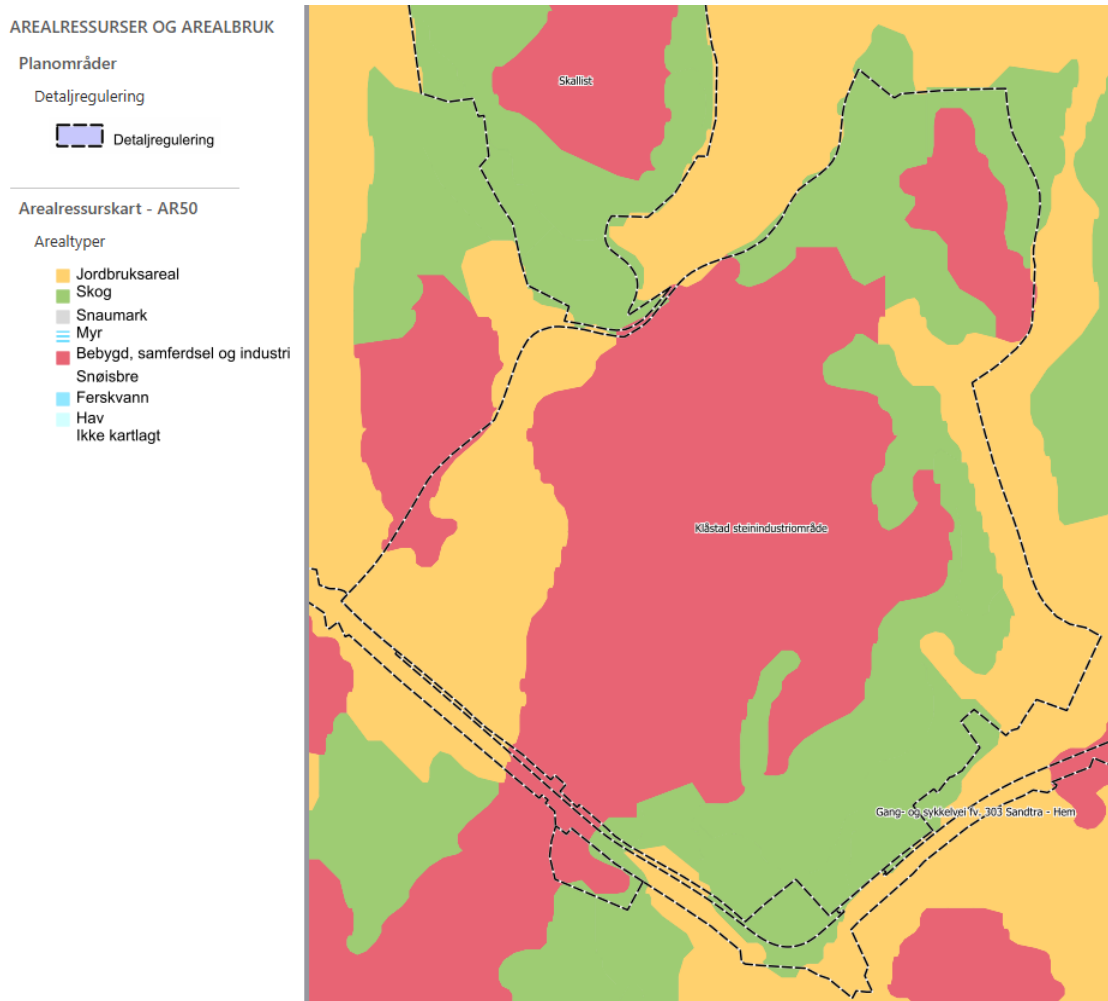
Tabellen under viser verdisettingen for arter observert i nærheten eller innefor planområdet. Verdisettingen er gjort iht metodikken i M-1941.

Artsgruppe	Navn	Rødlistekategori	Verdi
Fugler	Myrhauk	EN	<i>svært stor</i>
	Fiskeørn	VU	<i>stor</i>
	Taksvale	NT	<i>middels</i>
	Sivhauk	NT	<i>middels</i>
	Vipe	CR	<i>svært stor</i>
	Sanglerke	NT	<i>middels</i>
Pattedyr	Hare	NT	<i>middels</i>
	Piggsvin	NT	<i>middels</i>
Sommerfugl	Eikeskogsmosemott	EN	<i>svært stor</i>
Karplante	Ask	EN	<i>svært stor</i>

Landskapsøkologi

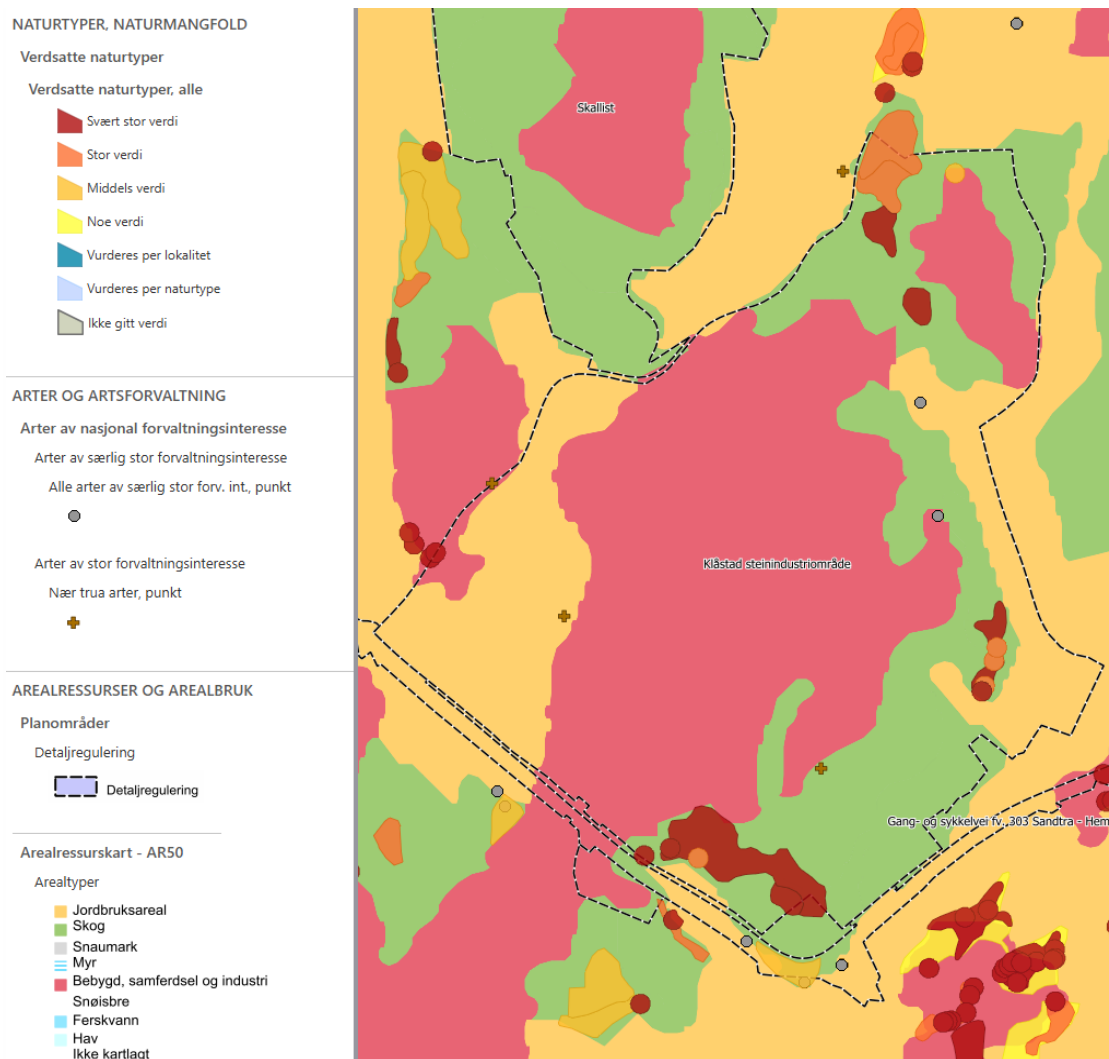
Iht. metodikk i M-1941 skal det gjøres en skjønnsmessig vurdering for verdisetting av landskapsøkologiske sammenhenger.

Innenfor planområdet på ca. 736 daa er det registrert ca. 214,5 daa med skog, 151,5 daa med jordbruk og 370 daa med areal kategorisert som bebyggd, samferdsel og industri (steinbruddsaktivitet).



Kartutsnitt fra naturbase.no med kartlagte arealressurser/arealbruk.

Landskapsøkologiske sammenhenger kan overlappe med f.eks. naturtypelokaliteter som er verdsatt ut ifra andre kriterier. Registrerte rødlistede arter innenfor planområdet er ikke observert innenfor kartlagte naturtypelokaliteter, men på dyrket mark og i arealer til råstoffutvinning. Disse artene virker å være på gjennomreise og slik sett benytter planområdet som trekk-, vandrings- og forflytningskorridor.



For temaet landskapsøkologiske sammenhenger vurderes planområdet å ha *middels verdi*.

Dette med bakgrunn i tabell 1-9, verditabell for naturmangfold i M-1941;

Lokalt viktige vilt- og fugletekk.

Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for et høyt antall arter eller for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer)

Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene.

Geologisk mangfold

I forbindelse med planarbeidet har det vært dialog med NGU for å vurdere geologisk arv innenfor planområdet, både når det kommer til verdisetting, samt eventuelle påvirkninger og konsekvenser av planforslaget.

Geotop: Det ingen registrerte geotoper innenfor planområdet og per i dag er det kun rødlistede landformer som er relevante for verdisetting av geotoper.

Geosted: «Her vil vi påpeke at området har industriell karakter og opprinnelige naturverdier er fra historisk og moderne drift sterkt redusert. Det er derfor ikke grunnlag for å etablere geosted i området. Derfor er det heller ikke noen geostedverdier representert.» Kilde; e-post fra NGU, 15.05.2025.

Det er vurdert at verdien for geologisk arv innenfor planområdet er *uten betydning for KU*.

Samlet verdi

Under er samlet verdi for de 3 delområdene som skal utredes satt opp i tabell hentet fra M-1941; Naturtyper, arter og landskapsøkologiske sammenhenger.

Kategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet
1 - Naturtyper					<i>Området innehar bla. naturtyper med svært høy lokalitets-kvalitet (3 stk.)</i>
2- Arter og økologiske funksjons-områder					<i>Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområ- de</i>
3 - Landskaps-økologiske sammen-henger			<i>Lokalt viktige vilt- og fugletrekk</i>		

Tabell for verdisetting av delområder/deltema basert på Verditabell for naturområder i M-1941.

Samlet verdi for naturmangfold vurderes til **svært stor verdi**.

6.8 Påvirkning

6.8.1 0-alternativet

Gjeldende reguleringsplan er fra 1995. Kunnskap om naturmiljøet som er framkommet etter den tid er ikke hensyntatt i gjeldende plan. Arealer som i dag ikke er tatt i bruk til råstoffutvinning (men regulert til dette formålet) trengs å søkes inn til Direktoratet for mineralforvaltning i forbindelse med ny driftsplan. Tiltaket blir i en slik søknad vurdert opp mot bla. naturmangfoldloven. § 8-12.

Påvirkning naturtyper

De nyere registrerte naturtypene er ikke sikret ved f.eks. hensynssone- bevaring naturmiljø, eller andre bestemmelser som gjør at lokalitetene blir ivaretatt i gjeldende reguleringsplan.

Naturtyper som ligger i areal avsatt til formål *steinbrudd* er etter gjeldende reguleringsplan tillatt å ta i bruk. Ved søknad om ny driftsplan antas det at en utvidelse vil bli vurdert etter naturmangfoldloven og

inngrep i naturtypelokalitet ikke vil bli godkjent av Statsforvalter, som er en av høringspartene ved søknad om driftsplan.

For arealer liggende i skjermingsbeltet følger denne bestemmelsen (pkt. § 12): *Områder avsatt til skjermbelte skal forvaltes på en slik måte at vegetasjonen opprettholdes så langt dette er praktisk mulig for å skjerme tilgrensende arealer mot støy og innsyn. All hogst i området skal forhåndsgodkjennes av landbruksmyndighetene i kommunen.*

Naturtyper som ligger i formålet *skjermingsbelte* antas å være sikret gjennom at vegetasjonen skal opprettholdes og at evt. søknad om hogst i naturtypen ikke vil bli godkjent.

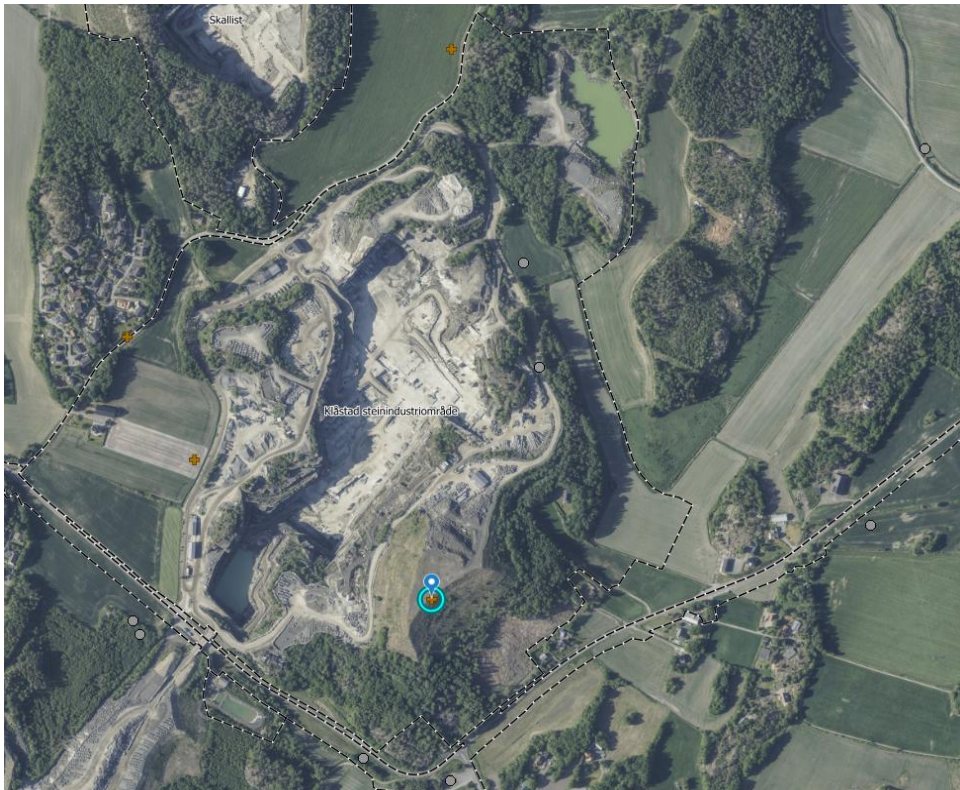
Lokalitet S1 ligger i skjermingsbelte hvor det på plankartet er avsatt areal til støyvoll (inntil 5 m). Tiltaket trenger å godkjennes gjennom driftsplan, og det antas at tiltak kan gjøres iht. gjeldende reguleringsplan. Dette gjelder også for en mindre del i nord av lokalitet S2.

Lokalitet	Naturtype	Formål og dagens arealbruk	Påvirkning
Skallist S1	Lågurteikeskog	Skjermbelte/støyvoll (5m) /steinbrudd. Halve lokaliteten ligger utenfor planområdet.	Ubetydelig endring
Skallist S2	Lågurtfuruskog	Steinbrudd (ned til -40moh) /støyvoll/skjermbelte	Ubetydelig endring
Skallist S3	Gammel lågurteikeskog	Steinbrudd (ned til -40moh) /skjermbelte	Ubetydelig endring
Skallist S4	Høgstaude-edellauvskog	Skjermbelte	Ubetydelig endring
Vesterås 1a	Lågurteikeskog	Skjermbelte/skrotdeponi	Ubetydelig endring
Vesterås 1b	Hul eik	Skjermbelte	Ubetydelig endring
Vesterås 1c	Hul eik	Skjermbelte	Ubetydelig endring
Vesterås 1d	Hul eik	Skjermbelte	Ubetydelig endring
Vesterås 1e	Hul eik	Skjermbelte	Ubetydelig endring
Leirgravene 1a	Lågurteikeskog	Skjermbelte/skrotdeponi	Ubetydelig endring
Leirgravene 1b	Hul eik	Skjermbelte	Ubetydelig endring
Leirgravene 1a	Hul eik	Skjermbelte	Ubetydelig endring
Leirgravene 2	Gammel lågurtospeskog	Skjermbelte	Ubetydelig endring
Leirgravene 3	Hul eik	Skjermbelte/steinbrudd (ned til -40moh)	Ubetydelig endring
Løve øvre Ø3	Hul eik	Landbruk	Ubetydelig endring
Løve øvre Ø4	Hul eik	Landbruk	Ubetydelig endring
VKU-BBN00002843	Dam	Steinbrudd	Ubetydelig endring

Påvirkning arter

Vipe er registrert med siste funndato 1973 i område regulert til *landbruk* i vest.

4 sanglerker ble sist observert i hekketiden, mars 2025 på tippen i Klåstadbruddet. Dette er regulert til *skrotdeponi* i gjeldende reguleringsplan. I samme område er taksvale, fiskeørn og myrhauk observert. Sivhauk er observert i areal regulert til *landbruk* i vest.



Kartutsnitt som viser observasjonspunkt av sanglerker våren 2025, fra naturbase.no. I samme område er det gjort observasjoner av taksvale, fiskeørn og myrhauk. Sivhauk er det gjort observasjon av vest for bruddet, i overgang mellom jordet og driftsveg.

Asketreet er registrert innenfor areal regulert til *landbruk*, mellom det gamle uttaket i nord og dagens brudd.



Kartutsnitt som viser registrert asketre 2023, fra naturbase.no.

Artsgruppe	Navn	Formål og dagens arealbruk	Påvirkning
Fugler	Myrhauk	Skrotdeponi	<i>Ubetydelig endring</i>
	Fiskeørn	Skrotdeponi	<i>Ubetydelig endring</i>
	Taksvale	Skrotdeponi	<i>Ubetydelig endring</i>
	Sivhauk	Landbruk	<i>Ubetydelig endring</i>
	Vipe	Landbruk	<i>Ubetydelig endring</i>
	Sanglerke	Skrotdeponi	<i>Ubetydelig endring</i>
Pattedyr	Hare	Utenfor planområdet, tilgrensende jordbruk	<i>Ubetydelig endring</i>
	Piggsvin	Utenfor planområdet, vegareal	<i>Ubetydelig endring</i>
Sommerfugl	Eikeskogsmosemott	Steinbrudd/skrot	<i>Ubetydelig endring</i>
Karplante	Ask	Landbruk	<i>Ubetydelig endring</i>

Det har vært uttak av stein i Klåstadbruddet siden starten av 1900-tallet. Å videreføre gjeldende reguleringsplan vurderes å få ingen eller uvesentlig virkning på kjente observerte og registrerte rødlistede arter.

Påvirkning landskapsøkologi

Å videreføre gjeldende reguleringsplan vurderes å få ingen eller uvesentlig virkning på de landskapsøkologiske sammenhengene, *ubetydelig endring*.

Samlet påvirkning, 0-alternativet

Under er samlet påvirkning for de 3 kategoriene som utredes satt opp i tabell hentet fra M-1941; Naturtyper, arter og landskapsøkologiske sammenhenger.

Kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1 - Naturtyper		<i>Ingen eller uvesentlig virkning.</i>			
2- Arter og økologiske funksjons-områder		<i>Ingen eller uvesentlig virkning.</i>			
3 - Landskaps-økologiske sammenhenger		<i>Ingen eller uvesentlig virkning.</i>			

Samlet påvirkning: Ubetydelig endring

6.8.2 Reguleringsplanen

Påvirkning naturtyper

Forslag til ny reguleringsplan omregulerer deler av areal avsatt til råstoffutvinning og skjermingsbelte i gjeldende plan, til *naturområde*. Dette omfatter blant annet 3 ny-registrerte naturtypelokaliteter (S1, S2 og S3).

Lokalitet S4 inngår i areal som foreslås avsatt til lagerområdet og hele lokaliteten vil forsvinne. I denne lokaliteten er naturmangfold vurdert til stort på grunn av tettheten av store trær. Lokaliteten er av svært liten størrelse og forekommer i sammenheng med en liten bekk. Det er lite liggende død ved av stor dimensjon. Det er høy tetthet av store trær og det er ingen tetthet av hule løvtrær. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.

Lokalitet Vesterås 1a-e, Leirgravene 1a-c og sikringssonen for Løve Øvre Ø3 og 4 som ligger innenfor planområdet, har alle fått hensynssone H560, bevaring naturmiljø.

Lokalitet	Naturtype	Formål og dagens arealbruk	Påvirkning
Skallist S1	Lågurteikeskog	Naturområde + hensynssone	Ubetydelig endring
Skallist S2	Lågurtfuruskog	Naturområde + hensynssone	Ubetydelig endring
Skallist S3	Gammel lågurteikeskog	Naturområde + hensynssone	Ubetydelig endring
Skallist S4	Høgstaude-edellauvskog	Råstoffutvinning+ vegetasjonsskjerm	Sterkt forringet
Vesterås 1a	Lågurteikeskog	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Vesterås 1b	Hul eik	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Vesterås 1c	Hul eik	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Vesterås 1d	Hul eik	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Vesterås 1e	Hul eik	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Leirgravene 1a	Lågurteikeskog	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Leirgravene 1b	Hul eik	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Leirgravene 1c	Hul eik	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Leirgravene 2	Gammel lågurtospeskog	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Leirgravene 3	Hul eik	Vegetasjonsskjerm + hensynssone	Ubetydelig endring
Løve øvre Ø3	Hul eik	Landbruk + hensynssone	Ubetydelig endring
Løve øvre Ø4	Hul eik	Landbruk + hensynssone	Ubetydelig endring
VKU-BBN00002843	Dam	Råstoffutvinning	Ubetydelig endring

Påvirkning arter

Vipe er registrert med siste funndato 1973 i område regulert til *landbruk* i vest.

4 sanglerker ble sist observert i hekketiden, mars 2025 på tippen i Klåstadbruddet. Dette er regulert til *råstoffutvinning* i forslag til reguleringsplan. I samme område er taksvale, fiskeørn og myrhauk observert. Sivhauk er observert i areal regulert til *landbruk* i vest.

Asketreet er registrert innenfor areal som opprettholdes regulert til *landbruk*.

Artsgruppe	Navn	Formål og dagens arealbruk	Påvirkning
Fugler	Myrhauk	Råstoffutvinning, dagens arealbruk videreføres	Ubetydelig endring
	Fiskeørn	Råstoffutvinning, dagens arealbruk videreføres	Ubetydelig endring
	Taksvale	Råstoffutvinning, dagens arealbruk videreføres	Ubetydelig endring
	Sivhauk	Landbruk	Ubetydelig endring
	Vipe	Landbruk	Ubetydelig endring
	Sanglerke	Råstoffutvinning, dagens arealbruk videreføres	Ubetydelig endring
Pattedyr	Hare	Utenfor planområdet, tilgrensende jordbruksarealer	Ubetydelig endring
	Piggsvin	Utenfor planområdet, vegareal	Ubetydelig endring
Sommerfugl	Eikeskogsmosemott	Råstoffutvinning, dagens arealbruk videreføres	Ubetydelig endring
Karplante	Ask	Landbruk	Ubetydelig endring

Det har vært uttak av stein i Klåstadbruddet siden starten av 1900-tallet. Ingen av de registrerte artene antas å bli direkte berørte av reguleringsplan da de er observert i arealer hvor dagens arealbruk videreføres.

Påvirkning landskapsøkologi

«Landskapet ved Klåstad og Lauve er sterkt preget av jordbruk, steinindustri og bebyggelse, og inngrep i den gjenværende naturen som resulterer i hogst/eller nedbygging av skog eller enkelttrær av eik vil derfor ha en negativ påvirkning på landskapsøkologien.» Kilde: Naturtypekartlegging ved Brattås, Larvik kommune. Biofokus AS, 2024

Etablering av det nye lagerområdet vil medføre et beslag av ca. 7daa med skog, hvorav 1,9 daa er naturtypelokalitet S4 med høgstaude-edellauvskog med sentral økosystemfunksjon, uten registrerte rødlistede arter.

Bekken vil bli lagt i rør under lagerområdet, slik at sammenhengen i bekkeområdet splittes. I tillegg vil reguleringsplanen beslaglegge 7 daa med skog. Den landskapsøkologiske sammenhengen som finnes i planområdet i dag vil kunne bli noe svekket, men den vesentlige funksjonen vil bli opprettholdt da alternativer finnes. Det vurderes at reguleringsplanen medfører **noe forringelse**.

Samlet påvirkning, Reguleringsplan

Under er samlet påvirkning for de 3 kategoriene som utredes satt opp i tabell hentet fra M-1941; Naturtyper, arter og landskapsøkologiske sammenhenger.

Kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1 - Naturtyper					Direkte arealinngrep i mer enn 50 % av lokaliteten. (hele lokalitet S4 forsvinner)
2- Arter og økologiske funksjons-områder		Ingen eller uvesentlig virkning.			
3 - Landskaps-økologiske sammenhenger			Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings-mulighet og flere alternative		

			trekk finnes		
--	--	--	--------------	--	--

Samlet påvirkning: Stekt forringet

6.8.3 Avbøtende tiltak ivarettatt i planen

Det er viktig å istandsette fortløpende med vegetasjon for å tilrettelegge for å styrke naturmiljøet.

Registrerte naturtyper som skal ivaretas reguleres med hensynsone *bevaring naturmiljø*, H560.

Lokalitet S1, S2 og S3 omreguleres fra skjermingsbelte til naturområde.

6.9 Konsekvens

6.9.1 0-alternativet

Konsekvens naturtyper

Nr.	Lokalitet	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1	Skallist S1	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
2	Skallist S2	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
3	Skallist S3	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
4	Skallist S4	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
5	Vesterås 1a	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
6	Vesterås 1b	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
7	Vesterås 1c	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
8	Vesterås 1d	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
9	Vesterås 1e	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
10	Leirgravene 1a	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
11	Leirgravene 1b	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
12	Leirgravene 1a	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
13	Leirgravene 2	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
14	Leirgravene 3	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
15	Løve øvre Ø3	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
16	Løve øvre Ø4	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
17	Dam	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens

Konsekvens arter

Nr.	Art	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
18	Myrhauk	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
19	Fiskeørn	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
20	Taksvale	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
21	Sivhauk	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
22	Vipe	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
23	Sanglerke	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
24	Hare	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
25	Piggsvin	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
26	Eikeskogsmosemott	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
27	Ask	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens

Konsekvens landskapsøkologi

Nr.	Område	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
28	Planområdet	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens

0-alternativet vurderes å ikke medføre vesentlige endringer for det samlede naturmangfoldet i influensområdet. Dette med utgangspunkt i tabell 1-16 i M-1941:

- *Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0).*
- *Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1-).*
- *Ingen delområder med svært stor (4-), stor (3-) eller middels (2-) negativ konsekvens.*

Samlet konsekvens for naturmangfold i 0-alternativet vurderes å ha **ubetydelig konsekvens** for naturmangfoldet.

6.9.2 Reguleringsplanen

Konsekvens naturtyper

Nr.	Lokalitet	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1	Skallist S1	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
2	Skallist S2	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
3	Skallist S3	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
4	Skallist S4	svært stor	Sterkt forringet	Svært stor negativ konsekvens
5	Vesterås 1a	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
6	Vesterås 1b	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
7	Vesterås 1c	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
8	Vesterås 1d	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
9	Vesterås 1e	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
10	Leirgravene 1a	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
11	Leirgravene 1b	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
12	Leirgravene 1a	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
13	Leirgravene 2	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
14	Leirgravene 3	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
15	Løve øvre Ø3	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
16	Løve øvre Ø4	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
17	Dam	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens

Konsekvens arter

Nr.	Art	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
18	Myrhauk	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
19	Fiskeørn	stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
20	Taksvale	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
21	Sivhauk	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
22	Vipe	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
23	Sanglerke	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
24	Hare	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
25	Piggsvin	middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
26	Eikeskogsmosemott	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
27	Ask	svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens

Konsekvens landskapsøkologi

Nr.	Område	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
28	Planområdet	middels	Noe forringet	Noe negativ konsekvens

Reguleringsplanen vurderes å medføre stor negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Dette med utgangspunkt i tabell 1-16 i M-1941:

- Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2-).
- Flere delområder med stor negativ konsekvens (3-).
- *Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4-).*
- Bidrar til økt samlet belastning.

Samlet konsekvens for naturmangfold i reguleringsplanen vurderes å ha **stor negativ konsekvens** for naturmangfoldet.

6.9.3 Sammenstilt konsekvens

Under er samlet konsekvens for de 3 delområdene og de to alternativene satt opp i tabell, hentet fra M-1941;

Delområde/ kategorier	Alt.0	Reguleringsplan
1. Naturtyper	0	----
2. Arter	0	0
3. Landskapsøkologiske sammenhenger	0	-
Samlet konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Stor negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens	<i>Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0)</i>	<i>Ett delområde har svært stor negativ konsekvens (4-), mens ett delområdene har noe negativ konsekvens (1-).</i>

6.10 Vurdering opp mot naturmangfoldloven

§ 8. Kunnskapsgrunnlaget

Tilgjengelige offentlige databaser er benyttet som kunnskapsgrunnlag, fortrinnsvis naturbase og artskart. Planområdet er kartlagt på oppdrag fra Miljødirektoratet høsten 2023, og senere gjort offentlig på naturbase.no med KU-verdi for de ulike naturtypelokalitetene. I tilhørende faktaark er det gitt opplysninger om eventuelle funn av arter innenfor lokalitetene, og det er beskrevet at det ikke er funnet rødlistede arter. Det er usikkerhet hvordan området er kartlagt, om hele planområdet er kartlagt, eller om det kun er i bestemte områder. Om det hadde blitt gjennomført en systematisk artsundersøkelse innenfor hele planområdet ville det muligens kunne blitt gjort funn.

§ 9. Føre-var-prinsippet

Føre-var baseres på vurderinger av både kunnskapsgrunnlaget og samlet belastning.

Det er noe usikkerhet i hvordan området er blitt kartlagt og om det er potensiale for flere funn i planområdet. Reguleringsplanen åpner for at det kun er lagerområdet på 6 daa som medfører endringer gjennom arealbeslag. Dette tiltaket medfører tap av en naturtypelokalitet hvor det ikke er gjort funn av rødlistede arter.

§ 10. Økosystemtilnærming og samlet belastning

Tiltaket medfører belastning i form av nytt arealbeslag i området for nytt lagerområde. Den samlede belastningen på naturen som følge av realisering av planen vil være det arealbeslaget som

etableringen av planen vil medføre. Det er ca. 6 daa skog som går tapt pga. etablering av lagerområde. Gjennomføring av tiltaket medfører at en naturtypelokalitet med sentral økosystemfunksjon går tapt.

§ 11. Kostnader ved miljøforringelse bæres av tiltakshaver

Tiltakshaver skal etter § 11 begrense skader på naturmangfoldet. I den videre prosessen vil tiltakshaver stå ansvarlig for miljøoppfølging av tiltaket.

§ 12. Miljøforsvarlige teknikker

Det forutsettes at driver til enhver tid benytter de mest miljøforsvarlige teknikkene som driften tillater.

6.11 Forslag til skadereduserende tiltak

Trær og annen vegetasjon som tas ned bør legges til side i tilgrensende grøntområde slik at det kan bidra til å ivareta det biologiske mangfoldet.

Ved revegetering bør det plantes enkeltstående eiketre som gis nødvendig areal for å kunne utvikle seg til hule eiker i framtiden.

7 REKREASJON, BARN OG UNGE

7.1 Fra planprogrammet:

Relevante forhold med hensyn til bruken av området til friluftsliv og rekreasjon (utsiktspunkter, stier mm.) skal dokumenteres ut fra foreliggende bakgrunnsinformasjon fra offentlige etater, lag og organisasjoner samt informasjon fra kommunen og tiltakshaver. Det skal settes fokus på naturopplevelser og trygg ferdsel for allmennheten ved utførelse av friluftslivsaktiviteter i nærheten av planområdet.

Det skal redegjøres for hva endringen vil medføre av konsekvenser for barn og unge.

7.2 Metode

Utredningen er basert på studier av tilgjengelige kart, foto og ortofoto.

Informasjon fra tiltakshaver om bruk av området.

Illustrasjonsplan, reguleringsplan med bestemmelser og beskrivelse ligger til grunn for å vurdere konsekvensen tiltaket vil medføre på friluftsliv.

7.3 Influensområdet

Planområdet og omliggende areal som sammen danner et helhetlig friluftsområde.

7.4 Dagens situasjon – registreringer og verdi

Det er ingen registrerte statlig sikra eller verna friluftsområder innenfor planområdet i henhold til Miljødirektoratet sine registreringer i naturbase.no.

Det er ingen kjente barnetråkkregistreringer innenfor planområdet. Og det er ikke kjent at områder brukes av barn og unge i dag.

Området er ikke tilrettelagt for, eller brukes til friluftsliv. Dette fordi området benyttes til masseuttak med tilhørende anlegg og innbyr derfor ikke til rekreasjon, eller opphold for barn og unge. Syrristveien som ligger langs med avgrensningen av planområdet i vest, brukes som tur- og friluftsrute (jf. miljøstatus.no).

Følgende kriterier er vurdert for å sette en verdi på området for friluftsliv:

Verdisettingsfaktor	Beskrivelse	ubetydelig	noe	middels	stor	svært stor
Bruk	Hvor stor er dagens bruksfrekvens?	x				
Regionale/nasjonale brukere	Brukes området av personer som ikke er lokale?	x				
Opplevelseskvaliteter	Har området spesielle natur - eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter? Har området et spesielt landskap?		x			
Symbolverdi	Har området spesiell symbolverdi?		x			
Funksjon	Har området en spesiell funksjon (atkomst, korridor, parkeringsplass eller lignende)?	x				
Egnethet	Er området spesielt god egnet til en eller flere aktiviteter som det ikke finnes like gode alternative området til?	x				
Tilrettelegging	Er området tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper?	x				

På bakgrunn av tilgjengelig dokumenter vurderes den totale verdien for rekreasjon, barn og unge til å **ubetydelig verdi**.

7.5 Konsekvenser

0-alternativet

0-alternativet vil si at dagens situasjon opprettholdes og **ubetydelig endring**.

0-alternativet vurderes å ha **ubetydelig konsekvens** på friluftslivet.

Reguleringsplanen

Reguleringsplanen legger ikke opp til å tilrettelegge for mer friluftsliv enn dagens situasjon og den vil ikke forringe eksisterende rekreasjonsområder eller områder for barn og unge, noe som vil medføre **ubetydelig endring**.

Reguleringsplanen vurderes til å ha **ubetydelig konsekvens** på friluftslivet.

8 KULTURMILJØER OG KULTURMINNER

8.1 Fra planprogrammet:

Kulturvernmyndighetene har tidligere utført arkeologisk registreringer i planområdet i forbindelse med gjeldende reguleringsplan. Behovet for å gjøre supplerende registreringer innenfor planområdet, vurderes av kulturvernmyndighetene i forbindelse med varsling av planoppstart.

Ut fra tidligere registreringer og eventuelle nye, vil dagens situasjon beskrives. Direkte virkninger og eventuelle visuelle virkninger tiltaket kan ha for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes.

8.2 Metode

Konsekvensvurderingene bygger på rapport fra Vestfold fylkeskommune, «Rapport, arkeologisk registrering» for Klåstad, datert 16.11.2018, revidert 02.01.2019.

Vestfold fylkeskommune har gjennomført en arkeologisk registrering i planområdet i perioden 30.10.18 til 02.11.18.

Reguleringsplan med bestemmelser og beskrivelse ligger til grunn for å vurdere konsekvensen tiltaket vil medføre på kulturminner og kulturmiljø.

8.3 Influensområdet

Influensområdet for kulturminner og kulturmiljø vil i vesentlig grad være identisk med plangrensa og områdene nærmest, som hører sammen med planområdet visuelt og opplevelsesmessig.

8.4 Dagens situasjon – registreringer

Det er registrert 3 automatiske fredete kulturminner innenfor undersøkelsesområdet, alle kjent fra før:

- Gravrøys (Askeladden ID: 68455-1)
- Gravrøys (Askeladden ID: 76928-1)
- Baustastein (Askeladden ID: 9321-1)

2 Nyere tids kulturminner er nyregistrerte:

- Steingard/steingjerde (Askeladden ID: 244007)
- Steingard/steingjerde (Askeladden ID: 244008)

I tillegg er det tidligere innrapportert om løsfunn av spinnehjul av bly og ringspenne av bronse på jordet i vest.

Lokalitet ID	Enkeltminner ID- art	Snittet	C14	Datering/ kommentar	Gbnr
68455-1	Gravrøys	Nei	Nei	Automatisk fredet	1086/1
76928-1	Gravhaug	Nei	Nei	Automatisk fredet	1081/1
9321-1	Bautastein	Nei	Nei	Automatisk fredet	1084/3
244007	Steingard/gjerde	Nei	Nei	Etter-reformatorisk/ Ikke fredet	1084/3 1084/4
244008	Steingard/gjerde	Nei	Nei	Etter-reformatorisk/ Ikke fredet	1082/3 1082/1

Tabell hentet fra «Rapport, arkeologisk registrering Klåstad», datert 16.11.2018, revidert 02.01.2019.

Totalt er det 5 kulturminnelokaliteter og 2 løsfunn innenfor undersøkelsesområdet.

De tre automatiske fredete kulturminnene har fått ny geometri og tilstand i Askeladden.



Kart som viser undersøkelsesområde med fra «Rapport, arkeologisk registrering Klåstad», datert 16.11.2018, revidert 02.01.2019. Undersøkelsesområde er noe større enn det endelige planområdet.

Innenfor planområdet er det registrert 1 automatisk fredet kulturminne (gravrøys ID 68455) og verdien for temaet er vurdert til **svært stor**.

8.5 Påvirkning og konsekvens

0-alternativet

I gjeldende reguleringsplan ligger kun ett av de fredete Kulturminnelokalitetene (ID 68455-1) innenfor plangrensa, regulert som *Spesialområde, gravrøys*.

Gravhaug (ID 76928) og Bautastein (ID 9321-1) ligger rett utenfor planområdet.

De to steingjerdene, registrert som nyere tids kulturminner (ID 244007 og 244008), ligger innenfor formålet *Landbruk*, uten noen sikring/hensynssone

De to løsfunnene ligger innenfor formålet *Landbruk*.

0-alternativet vurderes å medføre **ubetydelig endring** og **ubetydelig konsekvens** for kulturminner og kulturmiljø.

Reguleringsplanen

Reguleringsplanen har lagt inn oppdatert avgrensning av for Gravrøys (ID 68455-1) og avsatt denne med hensynssone H730.

Gravhaug (ID 76928) og Bautastein (ID 9321-1) blir liggende rett utenfor planområdet.

De to steingjerdene, registrert som nyere tids kulturminner (ID 244007 og 244008), ligger innenfor formålet *Landbruk*, uten noen sikring/hensynssone

Reguleringsplanen vurderes å medføre **ubetydelig endring** og **ubetydelig konsekvens** for kulturmiljøet.

9 FORURENSNING STØY, STØV OG AVRENNING

9.1 Fra planprogrammet:

Forurensning i forhold til støy, støv og utslipp til vann skal utredes. Håndtering av dette skal vurderes og det skal foreslås avbøtende tiltak.

Støy

Det skal utarbeides støysonkart som viser dagens situasjon og fremtidig situasjon basert på forslag til arealbruk. Vurderingene skal gjøres etter "Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012)" og krav i gjeldende utslippstillatelse. Mulige tiltak for å redusere støy skal vurderes.

Støv og avrenning

Det skal gis beskrivelser av resipienter, antatte utslippsmengder, mulige forurensningsreducerende tiltak og kontroll-programmer. Det må vurderes om endringene i uttaksområdet medfører endringer i utslippsforholdene, f.eks. endringer i grunnvannstand eller endrede vannstrømmer.

9.2 Metode

Støy

Akustikk-konsult AS har på oppdrag fra Lundhs foretatt målinger og beregninger av støy fra steinbruddet på Klåstad i 2014. Resultatet viser at bruddet holder seg innenfor gitte krav og retningslinjer slik som driften er nå. Det er vurdert at det ikke er behov for å utføre støyberegning av reguleringsplanforslaget da denne ikke vil generere mer støy enn dagens situasjon, da hensikten med planen er å kunne gå dypere ned i bruddet. Eksisterende og nye støyreducerende elementer som naturlig terrengformer og bygde voller vil fortsette å begrense støyen fra bruddvirksomheten.

Støv og overvann

Klåstad steinbrudd har utslippstillatelse etter forurensningsloven §11 og §16 fra Fylkesmannen, datert 2013. Denne utslippstillatelsen ivaretar regelverk som vannforskriften, naturmangfoldloven og mineralavfallsforskriften. Tillatelsen gjelder kun Lundhs sitt uttak og ikke pukkverket som driver etter egen utslippstillatelse.

9.3 Influensområdet

Influensområdet kommer fram av beregningene og omfatter områder, bebyggelse og resipienter som vil kunne utsettes for forurensning på bakgrunn av tiltaket.

9.4 Dagens situasjon – registreringer

Støy

I tillatelsen for virksomheten etter forurensningsloven, av 18.12.13, tillates følgende støyutslipp:

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

Utslippsgrense Midlingstid = driftstid				
Mandag - fredag 7-19 LpAekv (7-19)	Mandag - fredag 19-22 LpAekv (19-22)	Lørdag 7-15 LpAekv (7-15)	Søndag (kun vedlikehold) LpAekv (7)	Gjelder fra
50 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	Dags dato

Det skal ikke foregå aktivitet utenom driftstidene angitt i punkt 3, og det er derfor ikke satt støygrenser for aktivitetsfrie perioder.

Støygrensene skal overholdes innenfor alle driftsdøgn, og gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet i Klåstad, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Persontransport regnes ikke som drift. Det er virksomhetens ansvar å påse at støykravene overholdes og eventuelt iverksette nødvendige tiltak.

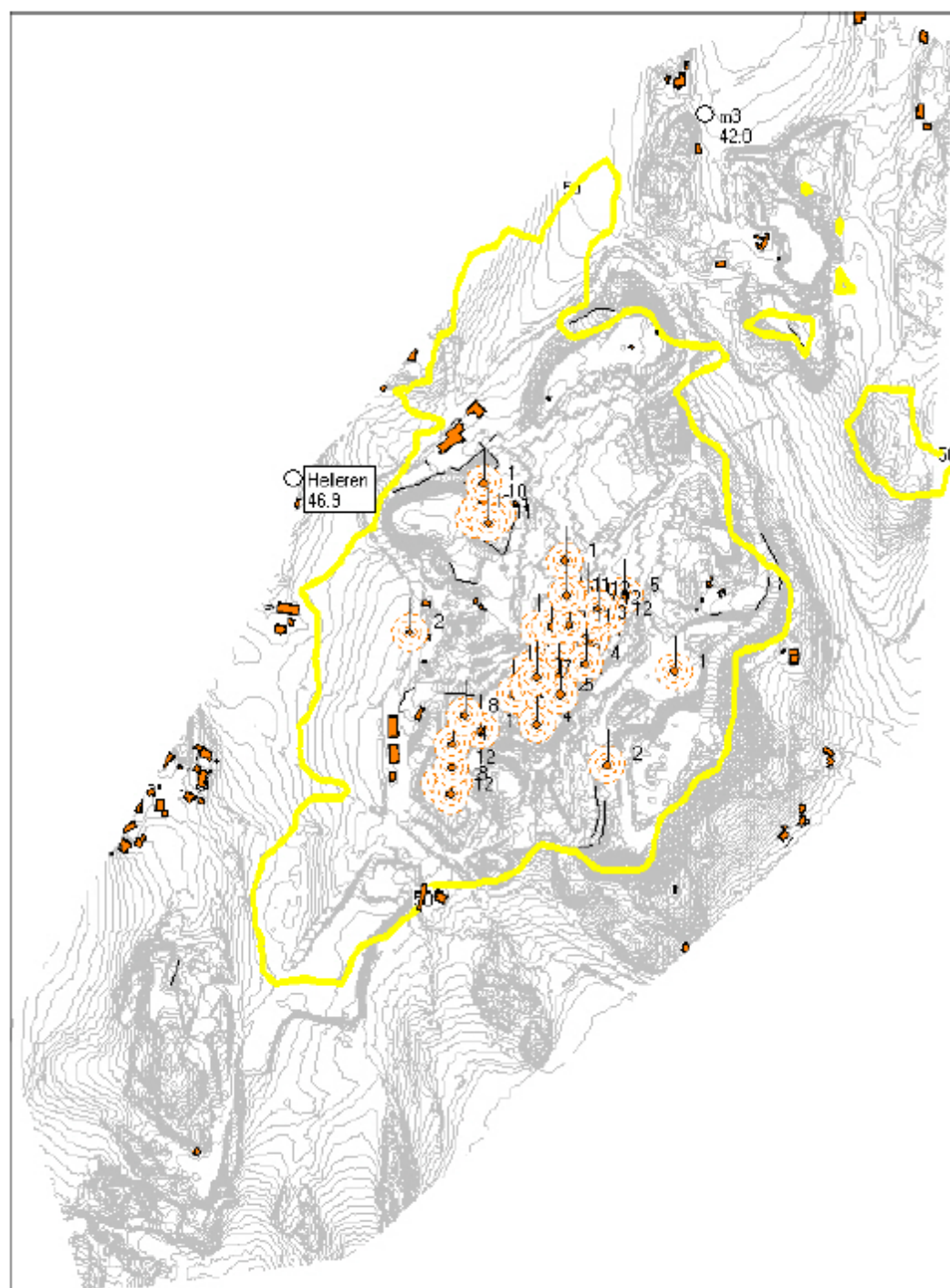
Fylkesmannen har godkjent støynivåene på 50 dB på dagtid og 45 dB på kvelden til å være akseptable støygrenser på hverdager. På lørdager er grensen satt til 45 dB. Støygrensene er i tråd med Miljøverndepartementets støyretningslinje, inkludert 5 dB reduksjon på grunn av

impulsstøy. Det skal ikke foregå drift på natten, og det er derfor ikke satt støygrenser i tidsrommet 22-7. På søndager er det kun tillatt med vedlikehold som holdes innenfor støygrensen på 40 dB. Fylkesmannen anser det som rimelig å stille krav om at det ikke foregår noen form for aktivitet på helligdager.

Bruddet på Klåstad ble i forlengelse av denne tillatelsen bedt om å sende inn en støyutredning i 2014 for å påse at de holdt seg innenfor de tillatte utslippene. Dette ble da gjort av Akustikk-konsult AS.

Støyberegningene fra 2014 viser at det ved 50 dB (høyest tillatt lydnivå), ikke ligger noen boliger innenfor den gule støysona

Støysonekart for lydnivå $L_{eq(07-19)}$. 50 dB kote er vist. Drift 2014. Midlet over drift kl. 07-15.
Beregningshøyde 4 meter. Aktive kilder markert med oransje.



- Ingen boliger ligger innenfor gul støysone

Det ble også foretatt støymålinger i 2014. Disse viser at det er knuseverket som drives av NCC i vest som genererer mest støy til omgivelsene, mens selve bruddområdet ligger godt innenfor støykravet på 50 dB.

Begrensningene på driftstid er i gjeldende utslippstillatelse satt til de tidene som oppgis som normal arbeidstid, 7-22 på hverdager og 7-15 på lørdager.



Dato/ tid	Måle- punkt	Målt L _{eq}	Bidrag fra Klåstad, L _{eq}	Kommentar
23.09.14	1	53 dBA	48 dBA	Knuseverk dominerer
Kl. 10- 11	2	39 dBA	< 36 dBA	Annen steinindustri dominerer
	3	45 dBA	< 35 dBA	Annen steinindustri og veitrafikk dominerer
25.09.14	1	50 dBA	46 dBA	Knuseverk dominerer
Kl. 09.30- 10.30	2	40 dBA	< 35 dBA	Annen steinindustri dominerer
	3	45 dBA	< 35 dBA	Annen steinindustri og veitrafikk dominerer
01.10.14	1	56 dBA	48 dBA	Knuseverk dominerer
Kl. 12- 13	2	36 dBA	Ca. 30 dBA	Annen steinindustri dominerer
	3	45 dBA	< 35 dBA	Annen steinindustri og veitrafikk dominerer

Støv og overvann

Før hadde bruddet i Klåstad utslipp til både Klåstadbekken og Haslebekken. Til tider var dette utslippet over tillatte utslippsverdier og tiltak ble utført ved å etablere et nytt rensesystem.

I dag pumpes prosessvann fra saging/boring i bruddet, fra bunnen av bruddet og over i det nye renseanlegg sør for Brattåsdeponiet. Her blir vannet rensa i sedimentasjonsbasseng før det så blir sluppet ut i Klåstadbekken. Utslipet består hovedsakelig av regnvann og prosessvann med steinstøv.

I dag har bruddet en utslippsgrense på 55 FNU (til Klåstadbekken). Oppsamlet steinstøv tas ut av sirkulasjon ved at det benyttes i annen produksjon (gjenvinning av avfall).

Kunnskap om effekten av forurensning fra larvikittindustrien bygger hovedsakelig på en resipientundersøkelse utført av Niva1 i 2006-2008. Rapporten viser at larvikittstøv kan ha en negativ effekt på arter og økosystem.

Dagens overvåkningsprogram som drives av bruddet, holder oversikt over utviklingen i Klåstadbekken og Viksfjorden. Kravene til utslipp kan reduseres over tid mtp. hva som er mulig å oppnå med best tilgjengelige teknikker og hva som er tilstanden i resipienten.

I tabellen nedenfor vises målinger fra 2020:

Målepunkt		Klåstad S
Dato	Uke	
Dato	Uke	Klåstadbekken
09.01.2020	2	10,8
16.01.2020	3	13,1
23.01.2020	4	2,8
30.01.2020	5	10,6
06.02.2020	6	9,5
13.02.2020	7	13,7
20.02.2020	8	283,0
27.02.2020	9	16,7
05.03.2020	10	12,1
12.03.2020	11	20,2
19.03.2020	12	6,7
26.03.2020	13	7,2
02.04.2020	14	4,8
09.04.2020	15	Skjærtorsdag
16.04.2020	16	15,3
23.04.2020	17	14,3
30.04.2020	18	8,4
07.05.2020	19	5,8
14.05.2020	20	5,6
21.05.2020	21	Kristi himmelfartsdag
28.05.2020	22	6,5
04.06.2020	23	0,0
11.06.2020	24	8,6
18.06.2020	25	26,4
25.06.2020	26	9,4
02.07.2020	27	7,2
09.07.2020	28	20,4
16.07.2020	29	
23.07.2020	30	
30.07.2020	31	
06.08.2020	32	6,0
13.08.2020	33	8,0
20.08.2020	34	17,6
27.08.2020	35	7,9
03.09.2020	36	5,5

Støvutslippet til luft er i stor grad fra transport. Det er kun 100 m til nærmeste nabo. Det vannes og påføres kalsiumklorid på veiene ved behov for å binde støvet. I dag er utslippstillatelsen på 5 g/m² i løpet av 30 dager. Det er virksomhetens ansvar å se til at tiltak som vanning og salting ikke fører til andre forurensningsproblemer.

Bruddet har en godkjent avfallshåndteringsplan.

9.5 Påvirkning og konsekvens

0-alternativet

Støy

I støyrapporten fra 2014 viser det seg at bruddet holder seg innenfor gitt tillatelsen etter forurensningsloven, av 18.12.13. Pukkverket overskrider tillatelsen på 50dB noe, som da spesielt generer boligområdet på Hellen.

Støv og overvann

I forhold til støv antas det at 0-alternativet ikke vil generere betydelig mer mengder støv enn dagens situasjon.

0-alternativet vurderes å medføre **ubetydelig endringer** og **ubetydelige konsekvenser** for støy.

0-alternativet vurderes å medføre **ubetydelig endringer** og **ubetydelige konsekvenser** støv og avrenning.

Reguleringsplanen

Støy

Det er vurdert at reguleringsplanen ikke vil kunne generere mer støy enn dagens situasjon, da hensikten med planen er å kunne gå dypere ned i bruddet. Eksisterende og nye støyreducerende elementer som naturlig terrengformer og bygde voller/skjermer vil fortsette å begrense støyen fra bruddvirksomheten, vist i nyere støyutredninger. Driftstider er redusert i forhold til dagens. Driften skal holde seg til gjeldende tillatelse, krav og retningslinjer mtp. støy.

Støv og overvann

Bruddet drives i dag innenfor gitte grenser i tillatelsen fra fylkesmannen. Tiltaket med å gå dypere ned i bruddet vil ikke medføre større utslipp til resipienter som Klåstadbekken og Viksfjorden, da dagens sedimentasjonsbasseng fortsatt skal foreta rensingen av alt overflatevann fra bruddet. Nye teknikker for oppsamling og gjenbruk av steinstøv vil kunne redusere utslipp til omgivelsene.

Ny reguleringsplan legger opp til at det kan foregå drift i en lengre periode enn gjeldende plan, slik vil resipienter og omgivelser vil være utsatt for utslipp over flere år enn 0-alternativet.

For området med nytt lagerområde vil det være noe mer støv i forbindelse med etableringen av utfyllingen som må forholde seg til gitte utslippsgrenser. Bekken som vil bli lagt i rør under utfyllingen vil bli tilført vann ved behov fra sedimentasjonsbassenget i nord, der det er etablert et pumpesystem allerede i dag, slik at man har kontroll på overvannet.

WSP har utarbeidet et notat som vurderer konsekvensene for Haslebekken, WSP notat;

Reguleringsforslag Klåstad steinindustriområde, datert 24.01.2023. De konkluderer med at tiltaket ikke vil forringe bekkeløpets økologiske tilstand, eller medføre økt partikkeltransport til vannet.

Reguleringsplanen vurderes å medføre **ubetydelig endringer** og **ubetydelige konsekvenser** for støy.

Reguleringsplanen vurderes å medføre **ubetydelig endringer** og **ubetydelige konsekvenser** støv og avrenning.

9.6 Avbøtende tiltak

Det skal utarbeides et miljøoppfølgingsprogram som sikrer overvåking og beredskap for avbøtende tiltak i forhold til utslipp til omgivelsene. Dette er sikret i bestemmelsene.

Det er satt driftstider i bestemmelsene. Disse er redusert i forhold til tidligere driftstider.

Det er og lagt inn i bestemmelsen at støyende maskiner skal plasseres lavt i terrenget og skjermes.

9.7 Forslag til skadereduserende tiltak

Kravene til utslipp kan reduseres over tid mtp. hva som er mulig å oppnå med best tilgjengelige teknikker og hva som er tilstanden i resipienten.

10 NÆRING OG SYSSELSETTING

10.1 Fra planprogrammet:

Med utgangspunkt i en sannsynlig framdriftsplan for området skal det utarbeides et estimat på antall sysselsatte direkte og indirekte i et langt tidsperspektiv.

10.2 Metode

Informasjon om dagens situasjon er hentet inn fra Lundhs. Forventet sysselsetting er beregnet ut fra en vurdering av mulig fremtidig drift.

10.3 Influensområdet

Influensområdet er vurdert til stort sett å omfatte omland for jobbmarkedet knyttet til Larvik kommune.

10.4 Dagens situasjon – registreringer og verdi

Larvikittindustrien gir arbeidsplasser og bidrar til lokalt næringsliv. Det er i dag 35 ansatte i bruddet i Klåstad. I pukkverket som drives av NCC er det ansatt 5 personer. Årlig omsetningen i bruddet er på ca. 150 mill.

Bruddet i Klåstad vurderes å være av lokal verdi hva gjelder sysselsetting og derfor **noe verdi**.

10.5 Konsekvenser

0-alternativet

Ved å opprettholde dagens situasjon, vil det om få år ikke være mulig å ta ut mer masser, slik at det å ha drift i bruddet vil bli vanskelig. Antall sysselsatte både i selve bruddvirksomheten og bedrifter som er avhengig av driften, vil bli påvirket og antas å ville synke.

0-alternativet vurderes å medføre **noe endring** og **noe negativ konsekvens** for sysselsetting

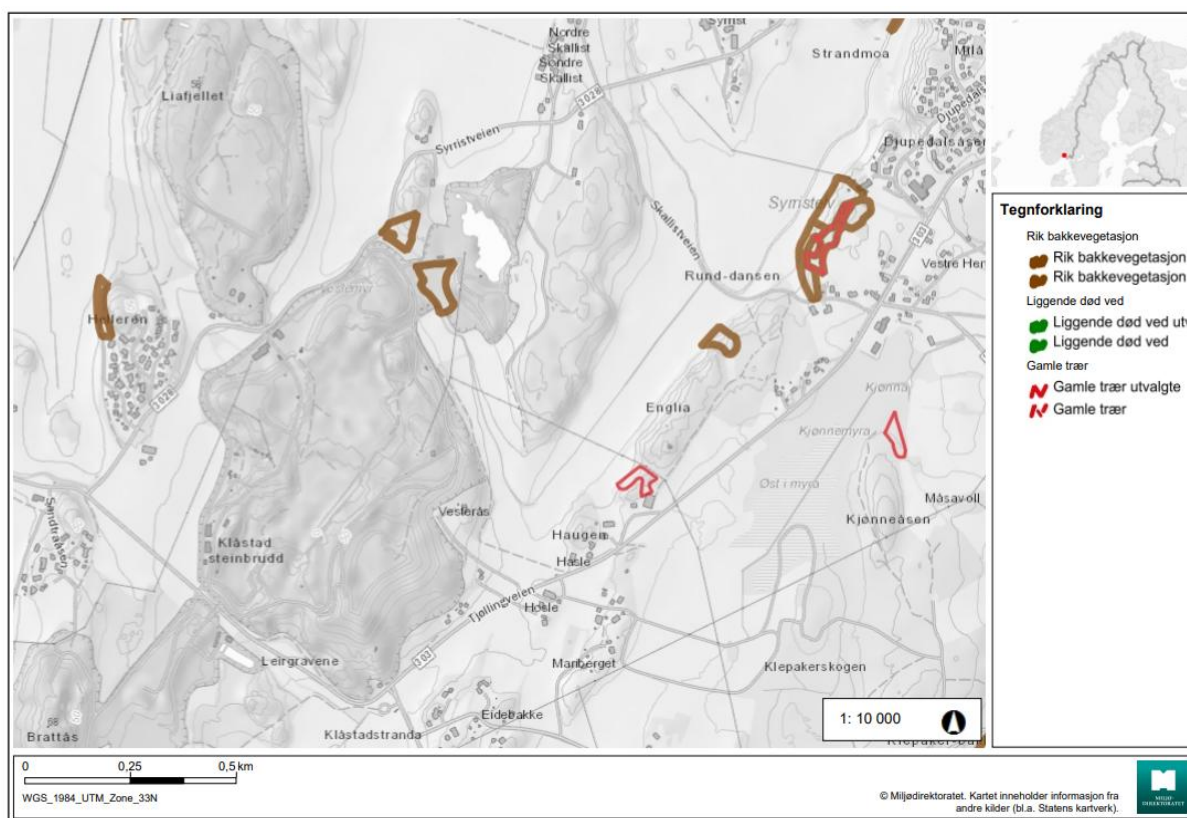
Reguleringsplanen

Det å kunne ta ut stein så lenge det er drivverdig og man kan bruke ny teknologi på å ta ut stein på en mer effektiv måte, gjør at reguleringsplanen medfører opprettholdelse av arbeidsplasser i dette bruddet i svært lang tid. Man kan anta at dagens antall ansatte vil opprettholdes, og kanskje økes og gi en **forbedret endring**, både i bruddet og hos andre bedrifter som er avhengig av ressursen.

Reguleringsplanen vurderes å være av lokal betydning for sysselsetting og vil derfor ha en **positiv konsekvens**.

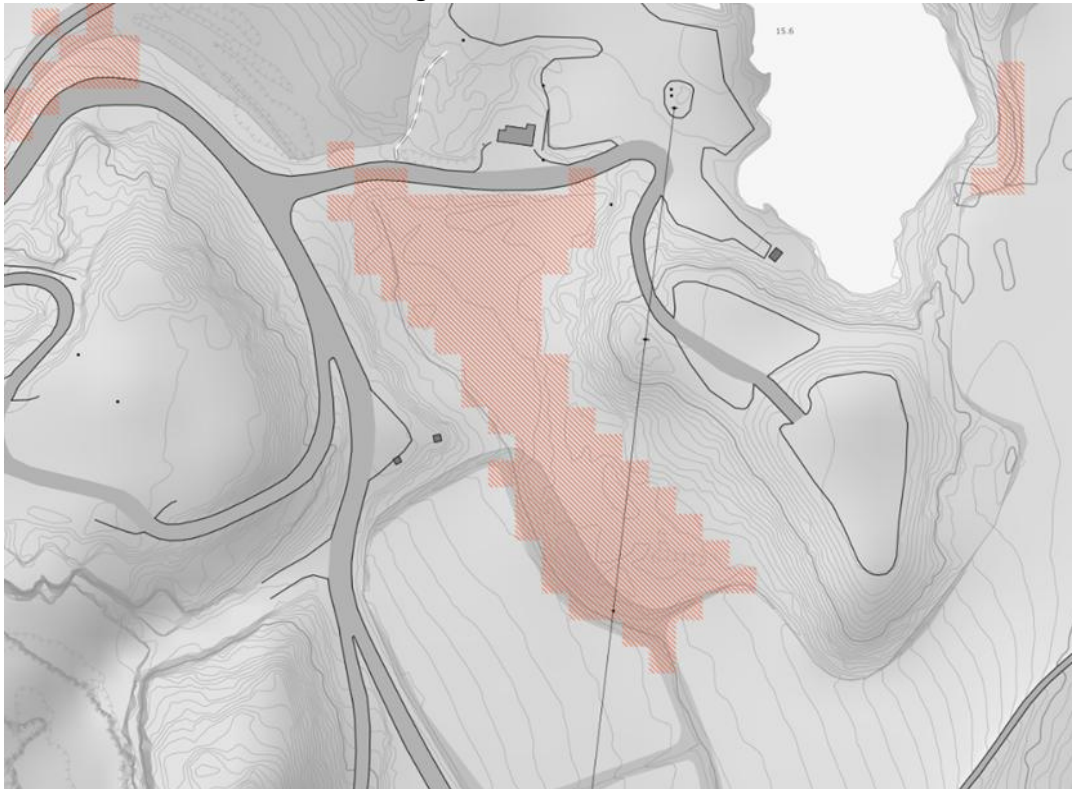


Kart fra naturbasen viser skogsbonitet i området. Steinindustriområdet grenser mot skogareal med varierende bonitet



Kart fra naturbasen viser MiS registreringer i området. Innenfor steinindustriområdet ligger det to områder med rik bakkevegetasjon.

Det er et område registrert med dyrkbar mark i NIBIO sin kartbase, vist med rosa skravur på utsnittet under er ca. 10 daa. Området er registret med *noe* verdi.



Innenfor planområdet ligger arealer med fulldyrket landbruksjord, varierende skogsbonitet og to MiS-registreringer med rik bakkevegetasjon. Hoveddelene av planområdet består av steinindustriområdet som ikke har noen verdi for jord- og skogbruk. Det omkringliggende arealet har større verdi. Totalt sett vurderes jord- og skogbruksområde innenfor planområdet til å ha ***middels verdi*** som landbruksområde.

11.5 Påvirkning og konsekvens

0-alternativet

Innenfor planområdet ligger arealer med fulldyrket landbruksjord. Det samme gjelder arealer for skog med høy bonitet. Dette er arealer som ikke er regulert til masseuttak, men landbruk og skjermingsbelte.

0-alternativet vil ikke tilrettelegge for omdisponering av landbruksjord eller dyrkbar jord og vurderes å medføre ***ubetydelig endring***.

0-alternativet vurderes å få ***ubetydelig konsekvens***.

Reguleringsplanen

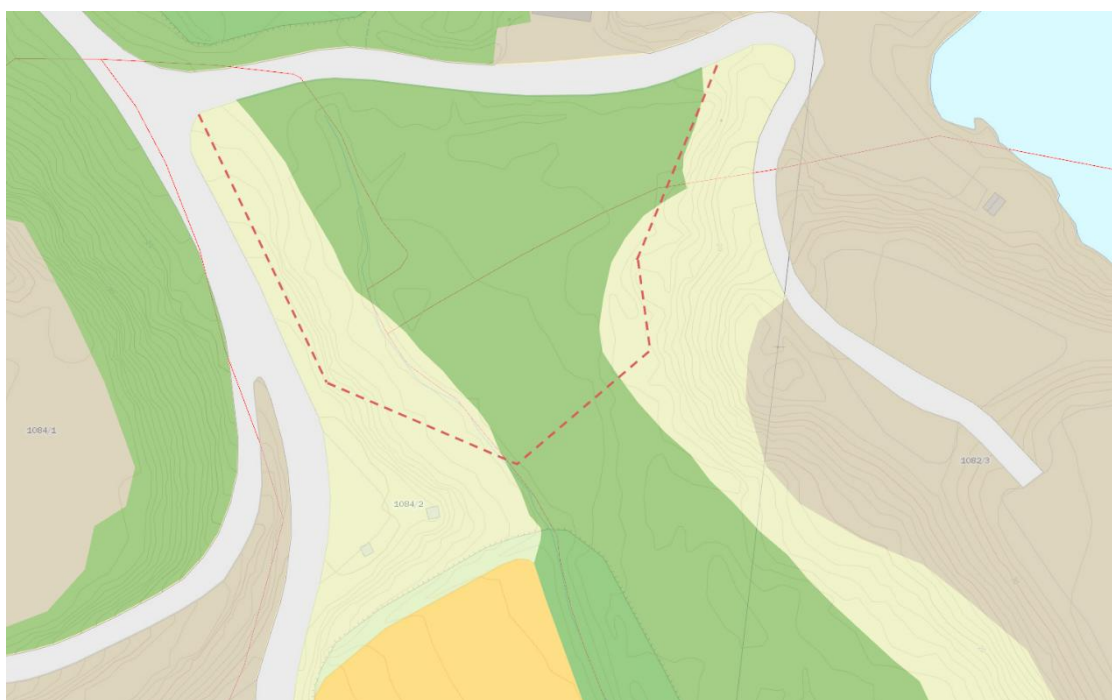
Planområdet er det samme ved 0-alternativet og ny reguleringsplan. Innenfor planområdet vil det derfor ligger arealer med fulldyrket landbruksjord og skog med høy bonitet. Dette er arealer som ikke er regulert til masseuttak, men videreføres som landbruk og skjermingsbelte.

Arealet som er omregulert fra skjermingsbelte til råstoffutvinning (lagerområde mellom eksisterende og gammelt brudd i nord) beslaglegger arealer med skog av høy og lav bonitet og ca. 4 daa med areal

registret som dyrkbar mark i Nibio sin kartbase. Det er i bestemmelsene til reguleringsplanen satt krav om at det skal utarbeides en matjordplan for å kunne ivareta den potensielle dyrkbare marka. Det nye lagerområdet skal etableres uten tett dekke og rør skal legges dypt, slik at området kan transformeres til dyrkbar jord hvis behov.

Reguleringsplanen legger opp til å tilrettelegge for lagerområde i et område hvor det er Mis-registreringen av rik bakkevegetasjon og registrert skog med høy (mørk grønn) og lav (lys grønn) bonitet. Her vil det bli gjort terrengendringer og fjerning av vegetasjon. Mis- forekomsten vil delvis gå tapt i form av endring av formål fra skjermingsbelte til råstoffutvinning.

Reguleringsplanen vil ikke medføre endringer på areal registrert med jordsmonn med middels og stor verdi.



Rød stiplet linje viser avgresningen av arealet som er foreslått utfyllt til lagerområde mot øst

Jordbruksareal/jordressurser berøres ikke, kun noe dyrkbar jord med noe verdi. Ihht. tabell for vurdering av påvirkning vurderes reguleringsplanen å medføre **ubetydelig endring**.

Reguleringsplanen vurderes å ha **ubetydelig konsekvens**.

11.6 Forslag til Skadereduserende tiltak

Det bør vurderes å skave av vegetasjonsdekket i området med MiS-registreringene ved oppstart av etablering av lagerområdet, og flytte dette til nærliggende grøntområder. Dette arealet er også registrert med dyrkbar jord. Dette følges opp i matjordplan.

12 MINERALRESSURSER

12.1 Fra planprogrammet:

Eksisterende steinforekomst innenfor planområdet skal beskrives og konsekvensene skal vurderes ut fra kjent kunnskap.

12.2 Metode

Informasjon om området er hentet fra tiltakshaver og NGU.

12.3 Influensområdet

Influensområdet er begrenset til planområdet samt påvirkninger utenfor når det gjelder tilgang til råstoffet.

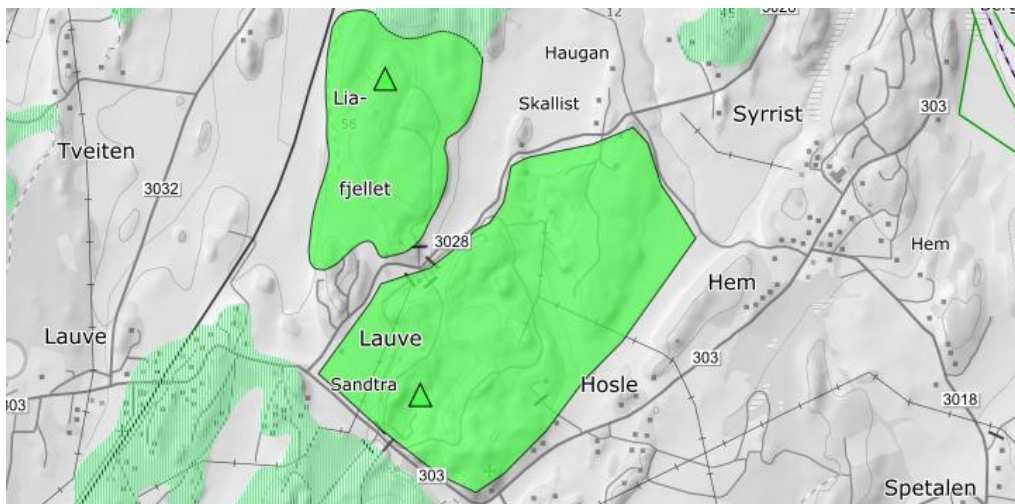
12.4 Dagens situasjon – registrering og verdi

Området rundt Larvik er det eneste stedet i verden der larvikittutvinning foregår i dag. Larvikitt er naturlig og bestandig, og hel stein avgir ikke forurensende stoffer.

Larvikitt er en monzonittisk dypbergart (størkningsbergart/ magmatisk bergart), en bergart som er kjent for sitt vakre fargespill og er Norges viktigste naturstein og utvinnes i stor skala. Bergarten er bare funnet i Oslofeltet og de fleste steinbruddene som tar ut larvikitt ligger hovedsakelig i Larvik (og noe i Porsgrunn). I dag finnes det et titalls brudd som produserer blokker av denne bergarten. Den har en størrelse og bruk som gjør den til den natursteinen som har størst potensiale og muligheter også i framtiden og kan sies å være av global betydning. NGU (Norges geologiske undersøkelse) har utredet en rapport i 2009, "Evaluering av framtidig behov og tilgang på naturstein i Buskerud, Telemark og Vestfold". Der pekes det på at det i siste halvdel av 1980- årene var en betydelig vekst i produksjonene og eksporten i Norge, og da særlig i larvikittfeltene i Larvik og Porsgrunn. Dette har fortsatt videre.



Foto som viser en polert flate fra blokkproduksjonen. Salgsnavn: Esmeralda Pearl, Mørk labrador.



Kartutsnitt fra NGU som viser forekomsten i Klåstadbruddet (grønne flater) og andre forekomster i området.

NGU har på sine sider definert at denne mineralressursen er internasjonalt viktig råstoff og at ressursen derfor har **svært stor verdi** som mineralressurs.

12.5 Påvirkning og konsekvens

0-alternativet

Hvor mye av ressursen som kan tas ut begrenses av bestemmelsen i gjeldende plan om at det kun er lov å gå ned til -40 moh. Tiltakshaver er straks nede på denne bunnkoten. Det er beregnet til å være mye mer drivverdig stein i området som ikke kan tas ut med gjeldende reguleringsplan. Det å ikke utnytte ressursen vil være negativt også i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Det vurderes at gjeldende reguleringsplan vil medføre en **sterk forringelse**, da den ikke tilrettelegger for mer uttak av ressursen. Ressursen vil ikke bli ødelagt ved gjennomføring av gjeldene plan, men den vil ikke bli utnyttet. Begrunnelse iht. V712: *Gjennomføring av planen vil hindre all utnyttelse eller begrense uttak av forekomsten med minst 75 % av utnyttbar mengde* (Tabell 6-13).

0-alternativet vurderes å ha **svært stor negativ konsekvens** for mineralressursene i form av at planen legger opp til svært begrenset uttak av ressursen som er internasjonal viktig.

Reguleringsplanen

Reguleringsplanen legger opp til at uttaket kan drives så dypt det er driftsmessig mulig og drivverdig stein. Bruddet er drevet på en tradisjonell måte fram til i dag, men nå ses det på andre måter å kunne ta ut steinen på en hensiktsmessig måte mtp. drift dypere nedover i grunnen.

Reguleringsplanen vurderes å ha **forbedret endring** for mineralressursene i form av at det er mulig å ta ut drivverdig stein så dypt som det er driftsmessig mulig. Dette er en fordel i form av at eksisterende brudd kan benyttes i lang tid, i stedet for at det f.eks. må etableres nye brudd for å ta ut tilsvarende mengde. Reguleringsplanen vurderes å ha en **stor positiv konsekvens** for mineralressursen.

13 Sammenstilling alle fagtema

I sammenstillingen hentes verdivurdering, påvirkning og konsekvens fra de ulike tema inn, samt eventuelle usikkerheter og avbøtende/skadereduserende tiltak.

Landskap

Planområdet ligger i et landskap bestående av landbruk og spredt boligbebyggelse, med noen boligfelt inne imellom. Planområdet er avgrenset mot fv303 i sør og er preget av nærheten til veien i dette område. Inn mot bruddet ligger det dyrket mark og mindre skogsområder. Innenfor planområdet er bruddriften som dominerer med sitt landskapsinngrep med bruddkanter og infrastruktur, samt pukkverk. Planområdet vurderes som redusert på grunn av dette. Verdien innenfor planområdet er vurdert til **noe verdi**.

0 - alternativet medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Reguleringsplanen medfører at det kan drives bruddvirksomhet i Klåstad så lenge det er metoder for å kunne gå så dypt ned i grunnen det er en drivverdig forekomst. Avgrensningen rundt bruddet vil være som i dag og slik sett ikke gi store endringer for landskapsbilde.

Avbøtende tiltak som er ivaretatt i reguleringsplanen: I området hvor det skal tilrettelegges for lagring mellom bruddet og deponiområdet vil det bli en liten utfylling mot jordbruksarealet i øst, men denne vil ikke være synlig for omgivelsene bak vegetasjonsskjermen. Her er det viktig å fortløpende revegetere og istandsette vegetasjonsskjermen for å raskt minske eksponeringen av bruddet til omgivelsene. Dette er ivaretatt i bestemmelsen om vegetasjonsskjerm.

Reguleringsplan medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Naturmiljø

M-1941 er metodikken som er benyttet for tema naturmiljø i denne revisjonen. Temaet naturmangfold er i metoden delt inn i fem kategorier (registreringskategorier): Verneområder, naturtyper, arter, landskapsøkologiske sammenhenger og geologisk mangfold.

Det er ikke registrert verneområder og geologisk mangfold innenfor planområdet og er ikke konsekvensutredet da verdien er vurdert å være av **ubetydelig verdi for KU**. Naturtyper, arter og landskapsøkologiske sammenhenger er vurdert samlet med **svært stor verdi**.

0 - alternativet medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**.

Reguleringsplanen legger til rette for å omdisponere et areal med en naturtypelokalitet med svært viktig verdi til lagerområdet, slik at lokaliteten forsvinner = sterkt forringet.

Avbøtende tiltak som er ivaretatt i reguleringsplanen: Areal med 3 ulike naturtypelokaliteter med stor til svært stor verdi er omregulert fra råstoffutvinning og skjermingsbelte til naturområde samt hensynsoner. I tillegg er 9 huke eiker og 3 andre naturtypelokaliteter avsatt med hensynssone, bevaring naturmiljø.

Reguleringsplan medfører at en naturtypelokalitet blir **sterkt forringet** og at planforslaget gir **stor negativ konsekvens**.

Rekreasjon, barn og unge

Det er ingen registrerte statlig sikra eller verna friluftsområder innenfor planområdet i henhold til Miljødirektoratet sine registreringer i naturbase.no.

Det er ingen kjente barnetråkkregistreringer innenfor planområdet. Og det er ikke kjent at områder brukes av barn og unge i dag. Området er ikke tilrettelagt for, eller brukes til friluftsliv. Dette fordi området benyttes til masseuttak med tilhørende anlegg og innbyr derfor ikke til rekreasjon eller opphold for barn og unge. Verdien innenfor planområdet er vurdert til **ubetydelig verdi**.

0 - alternativet medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Reguleringsplanen legger ikke opp til å tilrettelegge for mer friluftsliv enn dagens situasjon og den vil ikke forringe eksisterende rekreasjonsområder eller områder for barn og unge.

Reguleringsplan medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Kulturmiljø og kulturminner

Totalt er det 5 kulturminnelokaliteter og 2 løsfunn innenfor undersøkelsesområdet.

De tre automatiske fredete kulturminnene har fått ny geometri og tilstand i Askeladden.

Innenfor plangrensa til ny reguleringsplan blir det kun liggende ett automatiske fredete kulturminnene, Gravrøys (ID 68455-1). Verdien for kulturmiljø innenfor planområdet er gitt **svært stor verdi**.

Registrerte lokaliteter skal være ivaretatt i gjeldende plan i hht. kulturminneloven, selv om de ikke er avsatt med hensynssone. 0 - alternativet medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Reguleringsplanen har lagt inn oppdatert avgrensning av denne og avsatt det til hensynssone.

De to steingjerdene, registrert som nyere tids kulturminner (ID 244007 og 244008), ligger innenfor formålet *Landbruk*, uten sikring/hensynssone. Gravhaug (ID 76928) og Bautastein (ID 9321-1) blir liggende rett utenfor planområdet. Reguleringsplan medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Forurensning; støv, støy og avrenning

Bruddet har utslippstillatelse fra Fylkesmannen i Vestfold fra 2013, og driver i dag etter denne.

Dagens tiltak for å hindre forurensning gjennom støv, støy og avrenning, opprettholdes i nye reguleringsplan slik at tiltaket holder seg innenfor gjeldende krav og retningslinjer. Det er ikke satt **verdi** for dette temaet.

0 - alternativet medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Avbøtende tiltak som er ivaretatt i reguleringsplanen: Det er lagt til bestemmelse for driftstider og miljøoppfølgingsprogram. Reguleringsplan medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Næring og sysselsetting

Larvikittindustrien gir arbeidsplasser og bidrar til lokalt næringsliv. Det er i dag 35 ansatte i bruddet i Klåstad. I pukkverket som drives av NCC er det ansatt 5 personer.

Årlig omsetningen i bruddet er på ca. 150 mill. og vurdert å ha **noe verdi** for dette temaet.

Det å kunne ta ut stein så lenge det er drivverdig og man kan bruke ny teknologi på å ta ut stein på en mer effektiv måte, vil reguleringsplanen medføre at det kan arbeidsplasser i dette bruddet i svært lang tid. Man kan anta at dagens antall ansatte vil opprettholdes, og kanskje økes.

0-alternativet vurderes å medføre **noe endring** og **noe negativ konsekvens** for sysselsetting da det snart ikke vil være mulig å ta ut mer stein i bruddet pga. uttaksbegrensning.

Reguleringsplanen vurderes å være av lokal betydning for sysselsetting og gi en **forbedret endring** og gi en **positiv konsekvens**.

Skog- og jordbruk

Innenfor planområdet ligger arealer med fulldyrket landbruksjord, dyrkbar jord, varierende skogsbonitet og to MiS-registreringer med rik bakkevegetasjon. Hoveddelene av planområdet består av steinindustriområdet som ikke har noen verdi for landbruk. Det omkringliggende arealet har større verdi. Landbruk innenfor planområdet vurderes å ha **middels verdi**.

0 - alternativet medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Reguleringsplan medfører **ubetydelig påvirkning** og **ubetydelig konsekvens**

Mineralressurser, stein

Larvikitten i Klåstadbruddet er vurdert å ha internasjonal verdi som råstoff (NGU) og har da **svært stor verdi**.

Det vurderes at gjeldende reguleringsplan vil medføre en **sterk forringelse** og vil ha en **svært stor negativ konsekvens** for mineralressursene i form av at det kan tas ut noe mer stein (til -40moh), men at dette er svært begrenset mtp. ressursen som ligger tilgjengelig videre nedover.

Reguleringsplanen legger opp til at uttaket kan drives så dypt det er driftsmessig mulig og drivverdig stein og vurderes å ha **forbedret endring** for mineralressursene i form av at det er mulig å ta ut drivverdig stein så dypt som det er driftsmessig mulig i fremtiden. Reguleringsplanen vurderes å ha en **stor positiv konsekvens** for mineralressursen.

13.1 Konsekvenser - oppsummering

Utgangspunktet for reguleringsplanarbeidet og konsekvensutredningen er tilrettelegge for å kunne gå dypere ned i bruddet enn hva som er tillatt i gjeldende reguleringsplan. Konsekvensutredningen viser at reguleringsplanen med bestemmelser setter føringer for planområdet slik at den framtidige utviklingen av området samlet sett vil få en liten overvekt av positive konsekvenser.

Nedenfor vises en sammenstilling av konsekvenser for Klåstad– reguleringsplan (utbyggingsalternativet) og 0-alternativet

Temaer	Konsekvenser	
	Reguleringsplan	0-alt.
Landskap	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Naturmangfold	Stor negativ	Ubetydelig konsekvens
Friluftsliv, barn og unge	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Kulturmiljø og kulturminner	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens

Forurensning støv, støy og avrenning	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Næringsliv og sysselsetting	Positiv	Noe negativ
Skog- og jordbruk	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Mineralressurs, stein	Stor positiv	Svært stor negativ

13.2 Skadereduserende tiltak

Dette er tiltak som ikke er ivaretatt juridisk i plandokumentene, men som kan vær med på å redusere konsekvensene av tiltaket. Dette kan være tiltak som kan begrense, istandsette eller kompensere for negative virkninger.

Landskapsbilde

Ved revegetering og istandsetting av grøntområdene bør det etableres vegetasjon i ulike sjikt som er stedefgen (eiketrær, mindre løvtrær og lyng).

Naturmangfold

Trær og annen vegetasjon som tas ned bør legges til side i tilgrensende grøntområde slik at det kan bidra til å ivareta det biologiske mangfoldet.

Ved revegetering bør det plantes noen enkeltstående eiketre som gis nødvendig areal for å kunne utvikle seg til hule eiker i framtiden.

Forurensning

Kravene til utslipp kan reduseres over tid mtp. hva som er mulig å oppnå med best tilgjengelige teknikker.

Skog- og jordbruk

Det bør vurderes å skave av vegetasjonsdekket i området med MiS-registreringene ved oppstart av etablering av lagerområdet, og flytte dette til nærliggende vegetasjonsskjermer. Dette arealet er også registrert med dyrkbar jord. Dette følges opp i matjordplan.

14 REFERANSER

I det følgende er de viktigste grunnlagsdokumentene listet opp:

- Håndbok V170, konsekvensvurderinger, SVV
- M-1941, Konsekvensutredning av klima og miljø, Miljødirektoratet
<https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- Rapport arkeologisk registrering, Vestfold fylkeskommune (2019)
- Rapport grunnforhold, Grunnteknikk AS (2019)
- Støyrapport, Akustikk (2014)
- Utslippstillatelse, Fylkesmannen i Vestfold (2013)

Nettbasert informasjon:

- NGUs verdivurdering av natursteinsområde www.ngu.no
- Naturbasen <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>
- Artskart <https://artsdatabanken.no>
- Askeladden <http://www.riksantikvaren.no>