

# KONSEKVENsutredning for Planid: 202002

## Detaljregulering for Kluge masseuttak og mottaksanlegg

### Gjesdal kommune

Datert: 28.04.2023

Rev. 23.06.2023



  
prosjektil

**PLAN- OG DOKUMENTOPPLYSNINGER**

Kommune:	Gjesdal kommune
Plannavn:	Detaljregulering for Kluge masseuttak og mottaksanlegg, planid 202002
Formålet med planen:	Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for videre masseuttak og massefylling, etablere et sentralt mottaksanlegg for bygge- og anleggsavfall, samt utbedre og øke omfanget av fulldyrket jordbruksareal.
Rapporttittel:	Konsekvensutredning
Utgave/dato:	1. utgave, 28.04.2023, rev. 23.06.2023
Oppdragsgiver:	Risa AS v/ Siv Vaka Anfinnsen
Utarbeidet av:	Prosjektil v/ Nora D. Krag, Paul Korsberg og Torstein Dale
Sidemannskontroll:	Petter Skogen

## **INNHALDSFORTEGNELSE**

---

Innholdsfortegnelse .....	3
1 Sammendrag.....	6
1.1 Beskrivelse av tiltaket.....	6
1.2 Varsel om oppstart av reguleringsarbeid .....	6
1.3 Behov for konsekvensutredning og planprogram.....	7
1.4 Datagrunnlag.....	7
1.5 Verdier .....	7
1.6 Beskrivelse av omfang .....	7
1.7 Vurdering av konsekvenser ved de ulike alternativene .....	7
1.8 Anbefaling .....	8
2 Plan og utredningstema.....	9
2.1 Generelt .....	9
2.2 Avgrensning av omfang for utredningen .....	9
2.3 Utredningsalternativ .....	9
2.4 Opplistede tema iht. KU-forskriftens § 21. ....	9
3 Dagens situasjon.....	11
3.1 Beliggenhet .....	11
3.2 Beskrivelse av planområdet .....	11
3.3 Beskrivelse av omgivelsene .....	11
4 Overordnede føringer og planer .....	13
4.1 Nasjonale føringer .....	13
4.2 Regionale føringer.....	13
4.3 Kommunale føringer.....	14
5 Beskrivelse av alternativer.....	16
5.1 Generelt .....	16
5.2 0-alternativet .....	16
5.3 Alternativ 1 .....	16
5.4 Alternativ 2 .....	17
6 Metode.....	18
6.1 Generelt .....	18
6.2 Vurdering av verdi .....	18
6.3 Vurdering av påvirkning.....	18
6.4 Vurdering av konsekvens .....	19
6.5 Delområder .....	20
7 Naturmangfold.....	21
7.1 Fra fastsatt planprogram .....	21

7.2	Generell beskrivelse.....	21
7.3	Vurdering av verdi.....	22
7.4	Vurdering av påvirkning.....	23
7.5	Konsekvensvurdering.....	23
7.6	Oppsummering og avbøtende tiltak.....	24
8	Friluftsliv og nærmiljø.....	25
8.1	Fra fastsatt planprogram.....	25
8.2	Generell beskrivelse.....	25
8.3	Vurdering av verdi.....	28
8.4	Vurdering av påvirkning.....	28
8.5	Konsekvensvurdering.....	29
8.6	Oppsummering og avbøtende tiltak.....	29
9	Landskap.....	30
9.1	Fra fastsatt planprogram.....	30
9.2	Generell beskrivelse.....	30
9.3	Vurdering av verdi.....	32
9.4	Vurdering av påvirkning.....	33
9.5	Konsekvensvurdering.....	34
9.6	Oppsummering og avbøtende tiltak.....	35
10	Forurensing.....	36
10.1	Fra fastsatt planprogram.....	36
10.2	Generell beskrivelse.....	36
10.3	Vurdering av verdi.....	38
10.4	Vurdering av påvirkning.....	38
10.5	Konsekvensvurdering.....	38
10.6	Oppsummering og avbøtende tiltak.....	39
11	Vannmiljø.....	40
11.1	Fra fastsatt planprogram.....	40
11.2	Generell beskrivelse.....	40
11.3	Vurdering av verdi.....	43
11.4	Vurdering av påvirkning.....	44
11.5	Konsekvensvurdering.....	44
11.6	Oppsummering og avbøtende tiltak.....	44
12	Jordressurser og viktige mineralressurser.....	45
12.1	Fra fastsatt planprogram.....	45
12.2	Generell beskrivelse.....	45
12.3	Vurdering av verdi.....	47

12.4	Vurdering av påvirkning.....	48
12.5	Konsekvensvurdering.....	49
12.6	Oppsummering og avbøtende tiltak.....	49
13	Transportbehov, energiforbruk og energiløsning.....	51
13.1	Fra fastsatt planprogram .....	51
13.2	Generell beskrivelse.....	51
13.3	Vurdering av verdi .....	53
13.4	Vurdering av påvirkning.....	53
13.5	Konsekvensvurdering.....	54
13.6	Oppsummering og avbøtende tiltak.....	54
14	Samfunnsmessig betydning.....	55
14.1	Fra fastsatt planprogram .....	55
14.2	Generell beskrivelse.....	55
14.3	Vurdering av verdi .....	56
14.4	Vurdering av påvirkning.....	56
14.5	Konsekvensvurdering.....	57
14.6	Oppsummering og avbøtende tiltak.....	57
15	Kulturarv.....	58
15.1	Fra fastsatt planprogram .....	58
15.2	Generell beskrivelse.....	58
15.3	Vurdering av verdi .....	59
15.4	Vurdering av påvirkning.....	59
15.5	Konsekvensvurdering.....	60
15.6	Oppsummering og avbøtende tiltak.....	61
16	Sammenstilling .....	62
16.1	Konsekvenser før avbøtende tiltak .....	62
16.2	Oppsummering av samlede konsekvenser for miljø og samfunn for de ulike alternativene .....	63
17	Kilder .....	65
17.1	Nettbaserte kilder .....	65
17.2	Skriftlige kilder og rapporter.....	65

# 1 SAMMENDRAG

---

## 1.1 Beskrivelse av tiltaket

Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for videreføring av masseuttak i planområdet og et sentralt mottaksanlegg med videre utfylling og vesentlig terrenginngrep.

Gjeldende reguleringsplan hadde en 10 års frist for gjennomføring, til 13.12.2020. Det regulerte deponiet ble ikke ferdigstilt innen fristen. Mens inneværende planarbeidet pågår, er det derfor søkt om, og gitt dispensasjon, med en forlenget frist for ferdigstilling av anlegget fram til 01.10.2022. På grunn av usikkerhet rundt hvorvidt regionalt massehåndteringsanlegg skulle vurderes, ble det nødvendig med ytterligere forlengelse av frist for ferdigstilling. Ny frist er gitt fram til 31.10.2024.

I rapporten *Sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasse på Jæren*, er Kluge beskrevet som et aktuelt område for sentralt mottak og mellomlager for masse. Da det ikke er endelig konkludert med hvor sentralt mottaksanlegg skal etableres, ønsker forslagsstiller utredning av to alternative løp i planforslaget, utover 0-alternativet.

Konsekvensutredningen har derfor utredet tre ulike alternativer; 0-alternativet, alternativ 1 og alternativ 2:

0. Alternativet forutsetter en fortsatt drift av det eksisterende anlegget, noe som innebærer en forlenget frist for ferdigstilling i tråd med gjeldende plan.
1. Alternativet forutsetter å legge til rette for fortsatt utfylling/vesentlig terrenginngrep med tilhørende nødvendige funksjoner innenfor planområdet, samt å heve terrengnivået for eksisterende tipp, og dermed oppnå en bedre arrondering og tilpasning til omgivelsene.
2. Alternativet forutsetter å legge til rette for en fortsatt drift og utvidelse av det eksisterende anlegget, samtidig som det tilrettelegges for et sentralt mottaksanlegg for massehåndtering.

Deler av det foreslåtte planområdet er regulert til landbruk/vesentlig terrenginngrep. Ellers består hoveddelen av området stort sett av jordbruksarealer og beitemark. Planområdet ligger i et landbruksområde med spredt bebyggelse og ligger innenfor kjerneområde landbruk i kommuneplan.

På grunn av en nylig vedtatt reguleringsplan for E39 er det blitt varslet om utvidelse av planområdet. Utvidelsen til ny rundkjøring i tilknytning til E39 fra Øvrekluge sikrer at hele adkomstveien opp til Øvrekluge er tilpasset og regulert i tråd med tilgrensende planarbeid.

## 1.2 Varsel om oppstart av reguleringsarbeid

Varsel om igangsetting av reguleringsarbeidet og høring av planprogrammet ble annonsert på kommunen og Prosjektil sine hjemmesider, samt i Gjesdalbuen den 21.10.2020. I tillegg ble det sendt varslingsbrev til tilstøtende grunneiere og aktuelle instanser. Fristen for å komme med innspill ble satt til 07.12.2020, og det ble mottatt 11 innspill, hvorav 9 fra myndigheter og 2 private. Liste over utredningstema til KU ble sendt ut som vedlegg til varslingen.

Det ble varslet om utvidelse av planområdet den 08.12.2022 og annonsert i Gjesdalbuen den 08.12.2022. Det var behov for å se på en midlertidig kryssløsning, og å få knyttet eksisterende vei til framtidig ny rundkjøring på E39 på en god måte.

### 1.3 Behov for konsekvensutredning og planprogram

Plan- og bygningsloven (PBL) stiller krav til konsekvensutredning for reguleringsplaner etter annet lovverk som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn.

I Forskrift om konsekvensutredninger § 6 angis det hvilke planer som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram. Iht. § 6b) skal reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i forskriftens vedlegg I utredes.

Planlagt tiltak utløser punkt 19 i vedlegg I: «*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 m<sup>3</sup> masse, eller uttak av torv på et område større enn 200 dekar.*»

Planforslaget er vurdert ift. §8 og §10 i forskrift om konsekvensutredning og vurderes å omfattes av forskriften. Forslaget får vesentlig virkning på miljø og samfunn. Tiltaket faller også under kategori 11 k) i forskriftens vedlegg 2 når det gjelder volum og areal for deponi.

Hvilke temaer som skal utredes i konsekvensutredningen, er besluttet i samarbeid med Gjesdal kommune.

### 1.4 Datagrunnlag

Utredningen baserer seg på befaringer og undersøkelser av området, ROS-analyse, databaser, kommunale- og regionale planer, regionale- og nasjonale retningslinjer, samt på underlagsrapporter fra fag- og ressurspersoner.

### 1.5 Verdier

Berørte verdier i området er knyttet til naturmangfold, friluftsliv, landskap, forurensning, vannmiljø, jord- og mineralressurser, transport og energi, samfunnsmessig betydning og kulturminner og kulturmiljø.

Vurderinger tar utgangspunkt i hvor verdifullt et område eller miljø er, og vil uttrykkes gjennom tilstand, egenskaper og utviklingstrekk for vedkommende tema og interesse/forhold i det området som planlegges.

### 1.6 Beskrivelse av omfang

Planområdet er på ca. 468 daa og det omfatter deler av eiendommene gbnr. 28/1, 8/1 og en liten del av gbnr. 8/19 og 8/15, 17, 18, 25. Crossbeck Investment AS 8/26 og kommunens 8/29-berøres ved veiutvidelsen. Ca. 125 daa av området er allerede tilbakeført til landbruksformål. I tillegg består ca. 90 daa av området av landbruk som ikke skal berøres av tiltaket. Det vil være uttak av ca. 200 000 m<sup>3</sup> masser i året, over en periode på ca. 30 år.

### 1.7 Vurdering av konsekvenser ved de ulike alternativene

#### 0-alternativet:

Alternativet vil legge til rette for fortsatt masseuttak og fortsatt utfylling/vesentlige terrenginngrep med tilhørende nødvendige funksjoner innenfor det angitte reguleringsområdet i gjeldende plan. Terrengnivået vil heves for eksisterende tipp, og man vil dermed oppnå en bedre arrondering og tilpasning til omkringliggende omgivelser. Tilbakeføring til landbruksformål for de områdene som ikke allerede er tilbakeført vil skje på et tidligere tidspunkt enn i alternativ 1 og 2. Resterende urørt landbruksjord har middels verdi.

Samlet konsekvens for 0-alternativet vil være noe negativ.

#### Alternativ 1:

Gjennomføring av et anlegg uten sentralt mottaksanlegg, vil gi negative konsekvenser for nærområdet. De negative konsekvensene gjelder i størst grad naturmangfold og landskap. Tilbakeføring til landbruk ved ferdigstilling, kan gi økt jordkvalitet.

#### Alternativ 2:

Gjennomføring av et kombinert tiltak vil ha konsekvenser for nærmiljøet. Alternativ 2 vil ha stor positiv konsekvens for samfunnsmessig betydning. Negative konsekvenser gjelder i størst grad naturmangfold og landskap. Tilbakeføring til landbruk ved ferdigstilling, kan gi økt jordkvalitet.

### **1.8 Anbefaling**

Alternativ 1 og 2 har nokså like konsekvenser, med unntak av den samfunnsmessige betydningen. Det er derfor ønskelig å gå videre med alternativ 2 som har høy samfunnsmessig betydning. Det anbefales avbøtende tiltak for å minimere de negative konsekvensene.

Oppfølgingsbehov for regulering:

- Areal til eksisterende sedimenteringsbasseng sikres i plankartet som et bestemmelsesområde.
- Framtidig høyde på terreng sikres i plankart.
- Veg fra masseuttak og deponi ned til ny rundkjøring ved E39 sikres i plankart.
- Hensyns- og båndleggingssone for kulturminner sikres i plankart.
- Flomfare nede ved Klugsvatnet sikres i plankart.
- Håndtering av overvann og avrenning sikres i bestemmelser.
- Krav til grenseverdier for støy- og støv sikres i bestemmelser.
- Maks. åpent areal til masseuttak/deponi sikres i bestemmelser.
- Etablere et bestemmelsesområde for mottaksanlegg, nettstasjon og alternativ energiforsyning i plankart. Sikres i bestemmelser.
- Sikre med krav i reguleringsbestemmelser om å utarbeide tekniske planer for en eventuell utvidelse av eksisterende kryss.



## **2 PLAN OG UTREDNINGSTEMA**

---

### **2.1 Generelt**

I planprogrammet er det fokusert på de problemstillinger og temaer som er beslutningsrelevante sett i forhold til å avgjøre om planområdet er egnet for tiltaket, og de forhold som skal utredes nærmere før det foretas en behandling av planforslaget.

Det er skilt mellom problemstillinger som er knyttet til planforslaget, og temaer som skal konsekvensutredes.

### **2.2 Avgrensning av omfang for utredningen**

I henhold til forskriften er det kun temaer som er beslutningsrelevante som skal konsekvensutredes. Planprogrammet skal angi antatte vesentlige virkninger av planforslaget for miljø og samfunn.

### **2.3 Utredningsalternativ**

I henhold til § 14 c) i forskrift om konsekvensutredninger skal relevante og realistiske alternativer til tiltaket beskrives, og det skal framgå hvordan disse skal vurderes i konsekvensutredningen. I tillegg skal konsekvensutredningen, iht. forskriftens § 20, beskrive den nåværende miljøtilstanden, og gi en oversikt over hvordan miljøet antas å utvikle seg hvis planen eller tiltaket ikke gjennomføres (0-alternativet). Iht. planprogrammet skal det vurderes tre alternativer i tillegg til 0-alternativet. I konsekvensutredningen vurderes ikke rent regionalt massehåndteringsanlegg, og det blir dermed kun vurdert to alternativer i tillegg til 0-alternativet.

#### **2.3.1 0-alternativet**

0-alternativet er at dagens situasjon beholdes ved at gjeldende reguleringsplan opprettholdes. Det er gitt dispensasjon med en forlenget frist for både masseuttak og fullføring av deponianlegget iht. regulering. Den opprinnelige fristen gikk ut den 13.12.2020, men er blitt forlenget til 01.10.2022. Denne ble forlenget i nytt vedtak datert den 21.10.2022 fram til 31.10.2024.

#### **2.3.2 Alternativ 1**

Videre tilrettelegging for utfylling og vesentlig terrenginngrep, innenfor et område på ca. 140 daa. Dette alternativet innebærer også endring av utfylling og landskapet i området. Varigheten av et slikt anlegg vil ses i et 30-års perspektiv.

#### **2.3.3 Alternativ 2**

Videre tilrettelegging for utfylling og vesentlig terrenginngrep, innenfor et område på ca. 140 daa, samt et sentralt mottaksanlegg. Dette alternativet innebærer også endring av utfylling og landskapet i området. Mottaksanlegget vil være på ca. 32 daa. Varigheten av et slikt anlegg vil ses i et 30-års perspektiv.

### **2.4 Opplistede tema iht. KU-forskriftens § 21.**

I tillegg til de opplistede temaene under i tabell 1, vil kulturminner også bli vurdert i konsekvensutredningen. Befolkningens helse grunnet støy og støv vil vurderes under kapittel om forurensning. Estetisk påvirkning av naturlandskapet vil vurderes under kapittel om landskap. Naturressurser vil vurderes under kapittel om jord- og mineralressurser.

Tabell 2.1 Utredningstemaer i konsekvensutredningen.

Kap.	Tema	Utredningsbehov, Underlagsrapporter
2.4.1	Naturmangfold, jf. naturmangfoldloven.	Befaring, kartlegging og utredning i området vil bli utført av fagkyndige. Ecofact rapport 687 Helhetlig tiltaksplan for Figgjovassdraget og rapport 861 Konsekvenser for naturmangfold.
2.4.2	Friluftsliv og nærmiljø.	Kartleggingen og dokumentasjon av eksisterende situasjon. Visualisering av framtidig situasjon.
2.4.3	Landskap.	Modellering og visualisering.
2.4.4	Forurensning, herunder støy, støv og miljøutslipp.	ROS analyse og støyrapport Brekke og Strand, Reguleringsplan 202002 – Kluge masseuttak og mottaksanlegg.
2.4.5	Vannmiljø, jf. vannforskriften.	Utredning, beskrivelse og vurdering. Prosjektil Sør sitt notat 0068_Vannmiljø-Kluge.
2.4.6	Sikring av jordressurser og viktige mineralressurser, herunder byggeråstoff.	Eksisterende og ny situasjon beskrives og vurderes.
2.4.7	Transportbehov, energiforbruk og energiløsning.	Beregning av mengder masser med tilhørende transportbehov. Rådgivende ingeniør veg hos Prosjektil AS vurderer krysset E39 x Øvrekluge.
2.4.8	Avrenning fra området.	Beregne mengden overvann og sedimenter. Prosjektil Sør sitt notat 0068_Vannmiljø-Kluge.
2.4.9	Befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen, herunder påvirkning fra støy og støv.	ROS analyse. Støyrapport Brekke og Strand, Reguleringsplan 202002 – Kluge masseuttak og mottaksanlegg
2.4.10	Estetisk påvirkning av naturlandskapet.	Beskrivelse og visualisering av aktuelt tiltak og alternativer.
2.4.11	Naturressurser.	Kartlegge omfanget av mineralressurser.
2.4.12	Samfunnsmessig betydning.	Utrede den samfunnsmessige betydningen.
2.4.13	Kulturarv	Utrede påvirkningen av kulturminner og kulturmiljø. Rapport, Rogaland fylkeskommune, Seksjon for kulturarv.

### 3 DAGENS SITUASJON

#### 3.1 Beliggenhet

Planområdet er lokalisert på Kluge, ca. 3,5 km øst for Ålgård, mellom Limavatnet, Edlandvatnet og Klugsvatnet. Planområdet har adkomst fra E39 og 4 km kjøreavstand fra Ålgård sentrum og 17 km fra Sandnes sentrum. Normal reisetid med bil til Ålgård og Sandnes er henholdsvis 7 og 20 min.



Figur 3.1: Planområdets lokalisering.

#### 3.2 Beskrivelse av planområdet

Planområdet er på ca. 468 daa, og det omfatter eiendommene gnr/bnr 28/1, 8/1 og del av 8/19 og 8/15, 17, 18, 25. Innenfor det foreslåtte planområdet er det i dag 250 daa som allerede er regulert til utfylling/vesentlig terrenginngrep. Ellers består hoveddelen av planområdet av jordbruksarealer og beitemark. Ca. 128 daa av planområdet er allerede tilbakeført til landbruksformål.

#### 3.3 Beskrivelse av omgivelsene

Planområdet ligger i et landbruksområde med spredt bebyggelse og det ligger innenfor kjerneområde for landbruk i kommuneplanen. Sør for planområdet ligger Tindafjellet. Arealer nord, vest og øst for området består i hovedsak av dyrka mark og beiteområder, samt noe skog.



Figur 3.2: Flyfoto med planavgrensning.

Sør og øst for planområdet er det registrert to områder med viktige naturtyper; kystlynghei og mudderbank. Planområdet overlapper noe med viltområde for hare. Nordøst for planområdet er det et registrert viltområde for rådyr. I Klugsvatnet er det registrert elvemuslinger og en mudderbank. Planområdet grenser til et registrert kulturminne, Kollberget. Det består av 3 gravhauger og 2 rydningsrøyser fra jernalder til middelalder. Disse er automatisk freda etter Kulturminneloven. Nordlige deler av planområdet ligger innenfor areal definert som Vakre landskap i Rogaland – Limavatnet.

Det er kun to boliger i nærområdet som forventes å kunne bli berørt av tiltaket mht. til støy, støv, rystelser og transport til og fra området.

I rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag forutsettes det at disse legges til grunn ved behandlingen av planer, og de bør tas med i vurderingen av enkeltsaker i forhold til øvrige planer.

Planområdet ligger innenfor verneplan for vassdrag, Figgjovassdraget, som omfatter et område på 233,6 km<sup>2</sup>. Vassdraget er en sentral del av et variert og særpreget landskap. Kleivabekken er lagt i rør, og leder vann fra planområdet til Edlandsvatnet. Det er noe utfordringer med høyt jerninnhold i vannet og som sannsynligvis lekker inn i røret fra en myr røret går under, da det er dårlig kvalitet på røret. Det skal derfor ses på muligheten for at avrenningen fra området istedenfor ledes ned til Klugsvatnet. Røret og bekken skal beholdes slik som det ligger i dag.

## 4 OVERORDNEDE FØRINGER OG PLANER

### 4.1 Nasjonale føringer

Aktuelle nasjonale føringer for planarbeidet er:

- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (PBL)
- Forskrift om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven
- Lov om vassdrag og grunnvann
- Lov om forvaltning av naturens mangfold
- Lov om skogbruk
- Lov om jord
- Lov om friluftslivet
- Lov om kulturminner
- Lov om erverv og utvinning av mineralressurser
- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520/2012)
- Miljøveileder for pukkverk

### 4.2 Regionale føringer

Aktuelle regionale føringer for planarbeidet er:

- Regionalplan Jæren og Søre Ryfylke
- Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040
- Regionalplan for landbruk i Rogaland
- Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland 2016-2021
- Sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasser

#### 4.2.1 Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke (vedtatt oktober 2020)

Regionalplanen deler regionale næringsområder i tre kategorier, der kategori 3 er arealkrevende virksomheter. Planen slår fast at lokalisering av særskilt store/arealkrevende virksomheter av regional eller nasjonal karakter, eller spesielle virksomheter av tilsvarende karakter, bør vurderes i et regionalt og helhetlig perspektiv. Planområdet ligger ikke innenfor kjerneområde for landbruk i regionalplanen.

#### 4.2.2 Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040

Regionalplan for massehåndtering har som mål å sikre en bærekraftig håndtering av masser fra bygge- og anleggsaktivitet i regionen. Den bygger på 5 prinsipper for avfallshåndtering – reduksjon, gjenbruk, materialgjenvinning, utfylling og avfallsdeponering (se Figur 4.1, hentet fra *Regionalplan for massehåndtering på Jæren*).

Regionalplan for massehåndtering har også effektmål om bl.a. å redusere klimautslipp fra transport og å legge til rette for mer målrettet forvaltning av landskap.



Figur 4.1: Ressurspyramiden.

Planen foreslår et regionalt mål om 70% gjenvinning av bygge- og riveavfall og rene masser på Jæren innen 2030. For å nå dette målet anslår planen at det trengs et volum på mellom 20 og 24 millioner m<sup>3</sup> i rimelig nærhet til byområdene. Det er 3 avklarte mottaksområder i planens mottaksapparat: Kylles, Hogstad og Røyneberg. Selv om disse anleggene vurderes å inneha tilstrekkelig kapasitet, oppgis det at disse områdene *må* suppleres for å få etablert et nettverk med tilstrekkelig bredde i geografi og behandlingstyper.

Regionalplan for massehåndtering har retningslinje om at det skal utarbeides massedisponeringsplan som del av reguleringsplan for prosjekter som genererer over 10 000 m<sup>3</sup> masse. Massedisponeringsplanen utformes i tråd med ressurspyramidens prinsipper om å prioritere reduksjon, gjenbruk og materialgjenvinning.

#### 4.2.3 Regionalplan for landbruk i Rogaland

Regionalplan for landbruk i Rogaland har som mål at produksjon av mat skal være en av grunnsteinene for en bærekraftig samfunnsutvikling. Det er derfor viktig med jordvern slik at matjord blir tatt vare på.

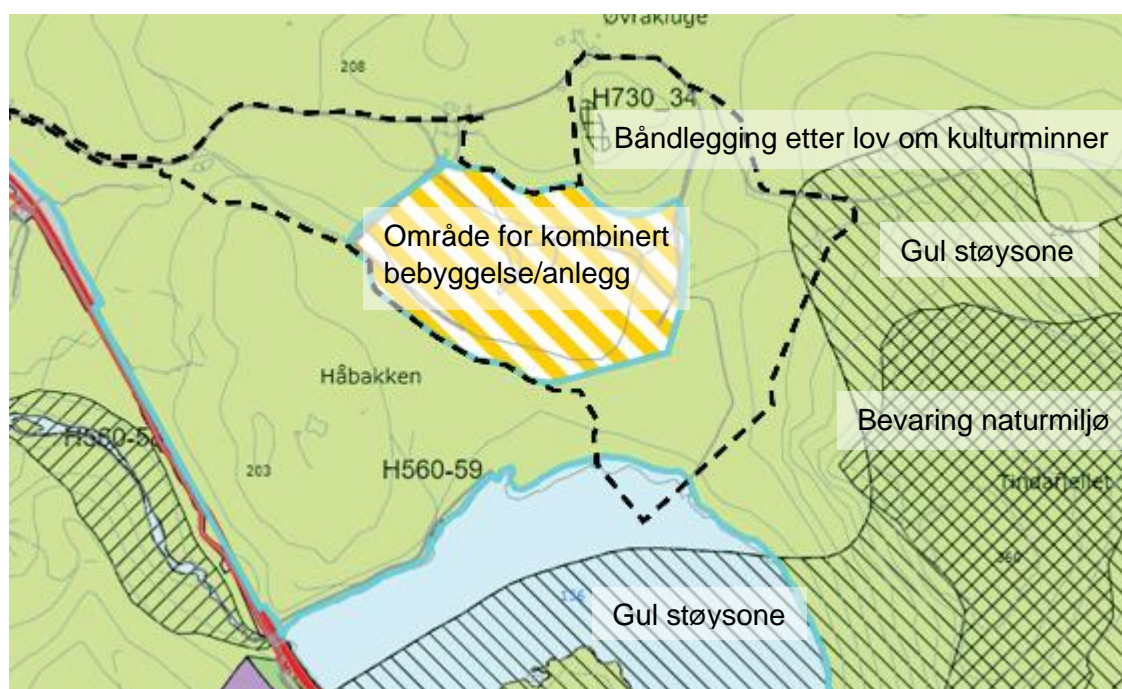
#### 4.2.4 Regionalplan for vannforvaltning i vannregion Rogaland 2016-2021

Vannforvaltningsplanen har hensikt om å få til en helhetlig vannforvaltning på tvers av sektorer og få en samlet tiltaksgjennomføring. Kunnskap om miljøtilstanden i alt vann skal være tilrettelagt i et felles nasjonalt system. Samordning skal skje på tvers av sektor- og kommunegrenser. Innførsel av et målbart og etterprøvbart system for å følge opp miljømål. Fremdrift i pågående tiltaksgjennomføring og langsiktig og forutsigbar planlegging av vannforvaltningen.

### 4.3 Kommunale føringer

#### 4.3.1 Kommuneplan for Gjesdal kommune 2019-2030

I gjeldende kommuneplan for Gjesdal er planområdet regulert til LNFR-område og kombinert bebyggelse/anlegg. Innenfor planområdet er det et mindre område som er båndlagt etter lov om kulturminner, H730\_34. I den østlige delen av planområdet er det et mindre areal som inngår i gul støysone knyttet til skytesenteret på Skurve.



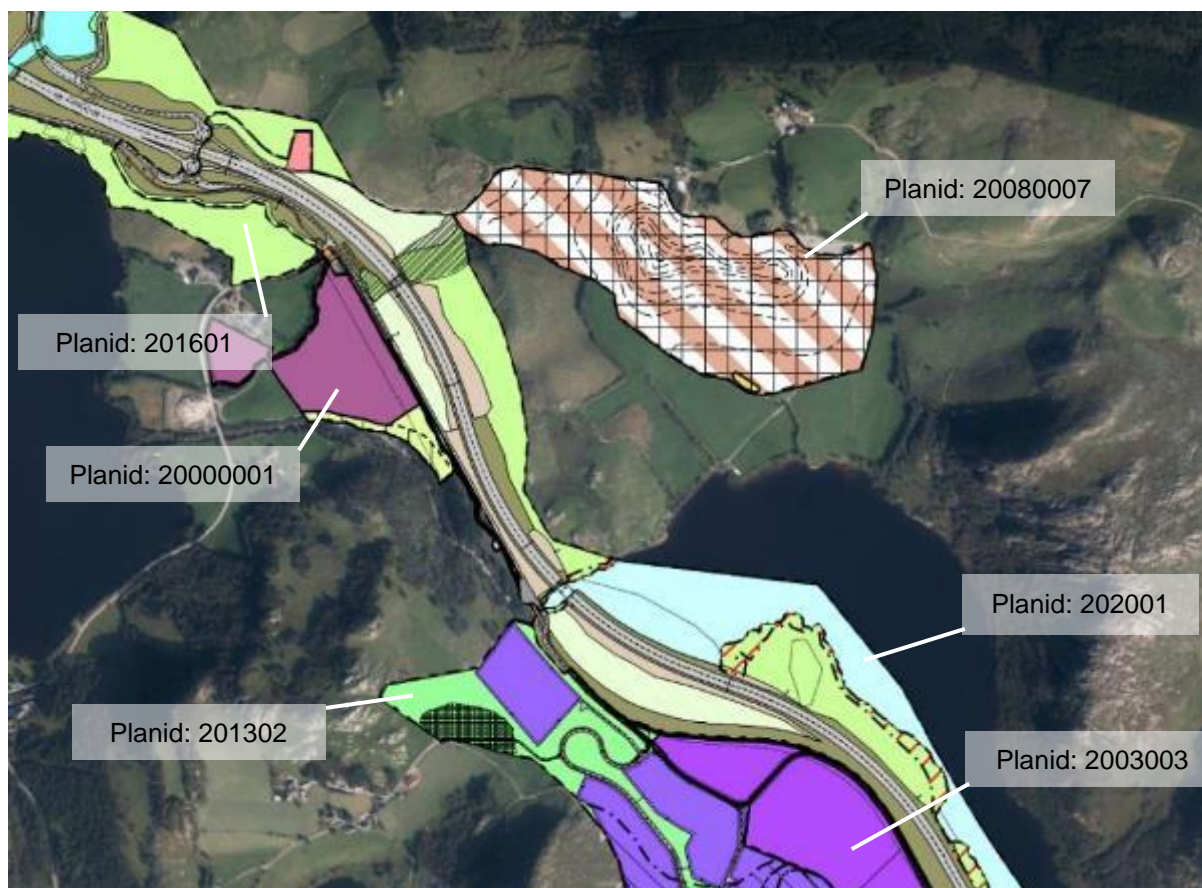
Figur 4.2: Utsnitt fra kommuneplan for Gjesdal kommune 2019-2030.

#### 4.3.2 Gjeldende reguleringsplan innenfor området

- Reguleringsplan for Kluge utfyllingsområde trinn 2, planid 20080007.

#### 4.3.3 Gjeldende reguleringsplaner utenfor planområdet

- Skurve nord, del av Gjesdal Næringspark, planid 201302.
- Reguleringsplan Skurve Industriområde, planid 20030003.
- Reguleringsplan for Masseuttak på Bollestad, planid 20000001.
- Reguleringsplan for E39 Gang- og sykkelsti Bollestad-Skurve Planid: 20050013.
- Reguleringsplan for E39 Ålgård-Figgjo, planid 201601, vedtatt 17.06.2019
- Reguleringsplan for E39 Bue-Ålgård, planid 202001. Ikrafttredelsesdato 09.05.2022.



Figur 4.3: Oversikt over aktuelle reguleringsplaner i nærområdet.







Figur 5.2: Illustrasjon av planlagt tiltak.

## 5.4 Alternativ 2

Videre tilrettelegging for utfylling/vesentlig terrenginngrep, innenfor et område på ca. 140 daa, samt et sentralt mottaksanlegg. Dette alternativet innebærer også endring av utfylling og landskapet i området. Mottaksanlegget vil være på ca. 32 daa. Varigheten av et slikt anlegg vil ses i et 30-års perspektiv. Det sentrale mottaksanlegget er eneste forskjellen på alternativ 1 og 2.



Figur 5.3: Illustrasjon av et sentralt mottaksanlegg for overskuddsmasser fra bygg- og anlegg, uttak av masser og deponi (Risa).

## 6 METODE

### 6.1 Generelt

Utredningen gjennomføres med utgangspunkt i forskrift om konsekvensutredning og Statens Vegvesens håndbok V712: Konsekvensanalyser. Håndboken brukes i dette tilfellet primært med tanke på metodikken knyttet til utredningene, da spesielt metode for utredning av ikke-prissatte temaer som er en kvalitativ analysemetode. Metoden er utformet med tanke på vegprosjekter, og tilpasses utredning av konkret planarbeid. I denne metoden ser man på ulike delområder innenfor ulike fagtema, og metoden er delt inn i tre trinn:

1. Konsekvens for delområder
2. Konsekvens av alternativer
3. Samlet konsekvens

De to første trinnene utføres for hvert fagtema, mens i det tredje trinnet vurderes konsekvens for alle fagtemaene samlet. Konsekvenser av foreslått tiltak sammenlignes med situasjonen som oppstår dersom tiltaket ikke gjennomføres. Denne situasjonen kalles referansealternativet eller 0-alternativet.

### 6.2 Vurdering av verdi

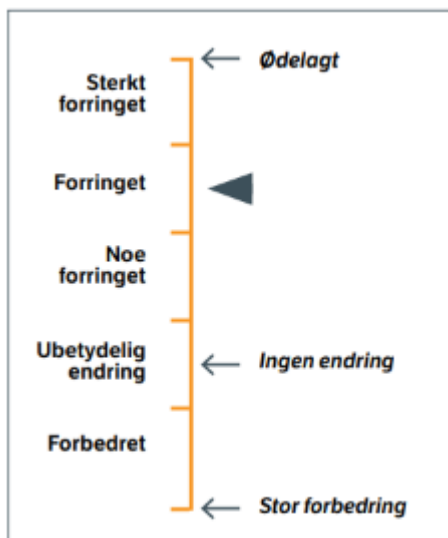
Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er, i et nasjonalt perspektiv. Områder gis en verdimesting hvor man legger til grunn verdiene i referanse-situasjonen, sortert etter skalaen; uten betydning, noe, middels, stor og svært stor. Iht. håndbok V712 er det utarbeidet et generelt grunnlag for verdisetting, hvor det vil variere hvilke tema som er relevante for hvert fagtema.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Forvaltnings-prioritet	Uten betydning for temaet eller sterkt reduserte kvaliteter		Forvaltnings-prioritet	Høy forvaltnings-prioritet	Høyeste forvaltnings-prioritet
Viktighet/betydning for fagtemaet		Alminnelig/lokalt vanlig	Lokal/regional betydning	Regional/nasjonal betydning	Nasjonal/ internasjonal betydning Unikt
Funksjoner og sammenhenger		Kontekst/sammenheng er lite synlig	Kontekst/sammenheng er noe fragmentert	Viktige sammenhenger og funksjoner	Særlig viktige sammenhenger og funksjoner
Bruksfrekvens		Betydning for få	Betydning for flere	Betydning for mange	Betydning for svært mange
Faglige kvaliteter <sup>3B</sup>		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter

Figur 6.1: Tabell som viser generelt grunnlag for verdisetting, hentet fra håndbok V712: Konsekvensanalyser.

### 6.3 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for endringer som det aktuelle tiltaket vil medføre på et delområde, og påvirkningen sees i forhold til referansealternativet. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen. Inngrep som utføres i anleggsperioden, inngår kun i vurdering av påvirkning dersom de gir varige endringer. Vurdering av påvirkning gjøres for alle de verdivurderte delområdene. Skalaen går fra sterkt forringet til forbedret, hvor ingen endring utgjør nullpunktet på skalaen.

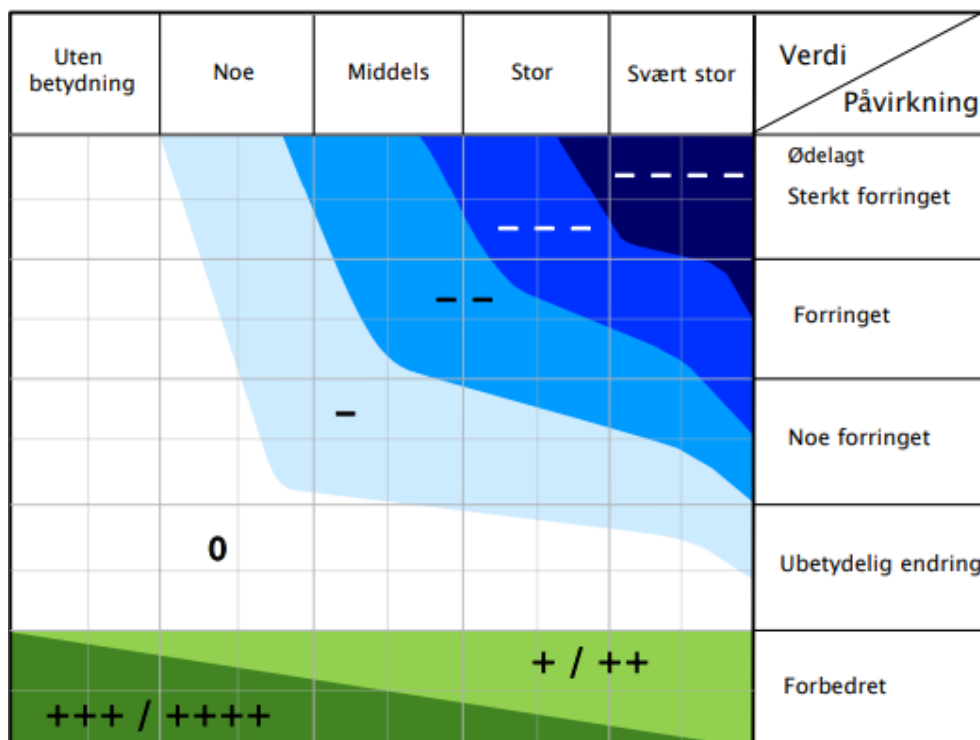


Figur 6.2: Skala for omfang.

### 6.4 Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden for hvert delområde framkommer ved å sammenstille vurderingene av verdi og påvirkning. Konsekvensen er en vurdering om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område. I matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen og vurdering av påvirkning er y-aksen. Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. En negativ konsekvensgrad vil tilsi en verdiforringelse av et delområde, mens en positiv konsekvensgrad forutsetter en verdøkning etter at tiltaket er realisert.

Ved beregning av verdier og vektning av de ulike tema omgjøres skalaen på følgende måte: + = 1, ++ = 2, +++ = 3, ++++ = 4 og - = 1, -- = 2, --- = 3, ---- = 4.



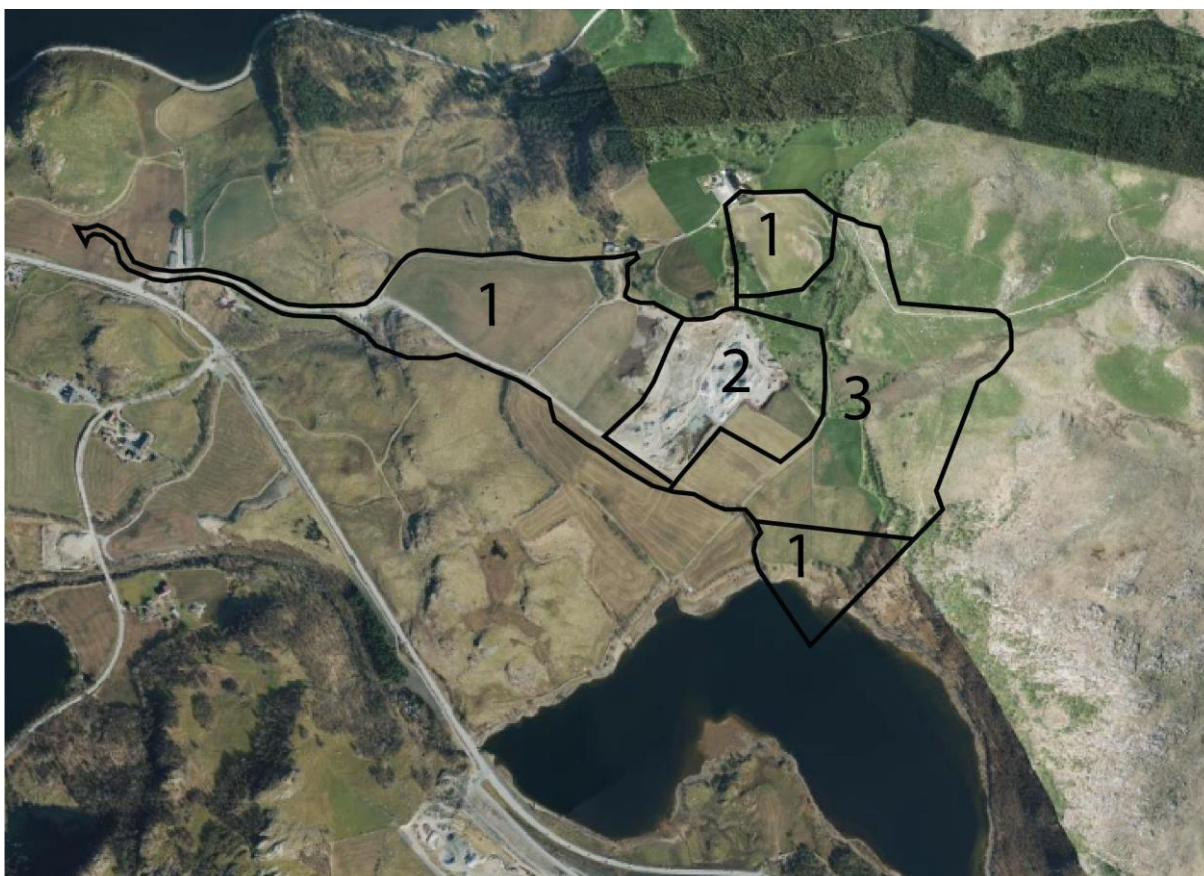
Figur 6.3: Konsekvensvifta hvor konsekvens for et delområde framkommer ved å sammenstille grad av verdi (x-aksen) og grad av påvirkning (y-aksen), hentet fra håndbok V712: Konsekvensanalyser.

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

Figur 6.4: Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

## 6.5 Delområder

Ettersom planområdet er stort i areal og skal ha forskjellig arealdisponering innenfor planavgrensningen er det hensiktsmessig å dele det inn i delområder. Planområdet har blitt delt inn i tre delområder. Delområde 1 består av eksisterende/tilbakeført landbruk og kulturminner som ikke skal berøres av tiltaket, samt vegareal. Delområde 2 består av dagens masseuttak og deponi, samt foreslått mottaksanlegg. Delområde 3 består av fremtidig masseuttak/deponi, noe landbruksareal og fremtidig avskjæringsgrøft. Delområder er vist i Figur 6.5.



Figur 6.5: Oversikt over delområder.

## 7 NATURMANGFOLD

---

### 7.1 Fra fastsatt planprogram

Følgende er hentet fra fastsatt planprogram:

*Det er registrert sårbare naturtyper, planter og dyr og fugleliv i og rundt planområdet. Det er muligheter for at det finnes marine verneområder i forbindelse Klugsvatnet. Det er registrert elvemuslinger og mudderbank i Klugsvatnet.*

*Utredningsbehov:*

- **Naturtyper og naturreservat:**  
*Befaring, kartlegging og utredning i området vil bli utført, og vurderes opp mot naturmangfoldloven. Landskapsøkologisk sammenheng mellom områder med viktige naturtyper og naturreservatene beskrives og vurderes.*
- **Plante- og dyreliv:**  
*Befaring, kartlegging og utredning av plante- og dyreliv. Utredningene vurderes opp mot naturmangfoldloven. Tiltaket kommer tett på bratte fjellvegger og rovfugl-territorium.*
- **Biologisk mangfold:**  
*Det vil bli tatt hensyn til biologisk mangfold ved at skogområde vil tas vare på i størst mulig grad.*

### 7.2 Generell beskrivelse

Konsekvenser for naturmangfold har blitt vurdert i Ecofact rapport 861 og notat for kartlegging av sensitiv art. Rapportens og notatets hovedtrekk er oppsummert i dette kapittelet. For fullstendig rapport se vedlegg *Strøm, K.B. 2022. Kluge masseuttak, Gjesdal kommune - Konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 861.*

Det foreligger en eldre lokalitet for en sensitiv art (unntatt offentlighet) i umiddelbar nærhet av plan- og tiltaksområdet. Det har blitt gjennomført kartlegging etter arten i plan- og influensområdet, og resultatet av kartleggingen sier; Planområdet utgjør en liten del av funksjonsområde til den sensitive arten, men den vil ikke bli negativt påvirket av planene.

Det finnes også noe skogområde helt øst i planområdet, men Ecofact har ikke vurdert dette som betydningsfullt for mangfold.

#### Naturtyper:

Miljøet i planområdet er i stor grad påvirket av menneskelig aktivitet, med fulldyrket mark, veier og eksisterende masseuttak. Naturområder er stort sett begrenset til noe kystlynghei, det åpne området ved Klugsvatnet samt seminaturlige kantsoner og restarealer.

Naturtypene i området preges av langtids menneskelig tilstedeværelse, og kan klassifiseres som et aktivt driftet kulturlandskap. Åker dominerer stort, med innslag av oppdyrket varig eng, som er beitemark i intensiv bruk. Det finnes også annen sterkt endret mark, hvor jordbearbeiding har vært så høy over tid at det ikke lenger klassifiseres som natur. Dette vil typisk være det eksisterende masseuttaket, veier m.m.

På tross av at planområdet domineres av sterkt endret fastmark, finnes det også enkelte verdifulle naturtypeforekomster. Som nevnt er det registrert kystlynghei innenfor planområdet, i randsonen i øst, som en del av et større sammenhengende område opp mot Hestaberget/Tindafjellet. I sør, ved kanten av Klugsvatnet forekommer naturtypen Åpen flomfastmark. Dette er en naturtype som baseres på et jevnt flomregime tilknyttet elver og innsjøer, og kan huse et variert flora og fauna tilknyttet slike system.

Rett nord for det eksisterende masseuttaket sto et eldre eiketree, som i lys av sin alder og størrelse var vernet. Dette er blitt fjernet i planprosessen pga. det var i fare for å velte og å ramle ned i masseuttaket.

#### Arter:

Det ble registrert én rødlisteart under befaringen, og ingen er registrert fra før. I nærhet av planområdet foreligger det en registrering av edderkoppene viernutedderkopp (EN), med noe unøyaktig koordinatpresisjon. Det kan likevel ikke ses at arten har noen spesiell tilknytning til planområdet.

Sannsynligheten for forekomst av rødlistede karplanter, sopp, mose og lav fremstår som liten innad i planområdet. Den kulturmarkstilknyttede arten sanglerke (NT-nær truet) er observert flere steder i planområdet. Det kan likevel være et visst potensial for sjeldne kulturmarkstilknyttede fugler.

Vanlig forekommende kråke- og spurvefugler benytter seg nok jevnlig av planområdet. Det foreligger videre stor usikkerhet til eksakt forekomst av fugl i området, da særlig kulturmarkstilknyttede hekkefugler som vipe, storspove, tjeld, rødstilk m.m. Det er en eldre lokalitet for en sensitiv art i umiddelbar nærhet av plan- og tiltaksområdet. Planområdet utgjør en liten del av funksjonsområde til den sensitive arten.

Rådyr og hjort forekommer i regionen og benytter trolig også planområdet i varierende grad. Mindre pattedyr som rødrev, ekorn og hare forekommer trolig også.

Bekken som renner ut i Klugsvatnet ble undersøkt iht. mulig verdi for akvatisk dyreliv. Vurdering fra felt er at bekken ikke er egnet for verken fisk, elvemusling, eller virvelløse dyr av betydning.

### 7.3 Vurdering av verdi

Konsekvensvurderingen i rapport 861 var basert på at Eiketreet ble stående. Det er derfor nødvendig å justere vurderingen av verdi og påvirkning i konsekvensutredningen.

Planområdet berører ett område som er registrert som viktige naturtyper, innenfor delområde 3. Området består av den rødlistede og utvalgte naturtypen kystlynghei. Det er kun en liten del av delområde 3 som består av kystlynghei. Det er bekreftet av Ecofact at det er benyttet de nyeste data fra NiN kartlegging i 2021. Lokaliteten vurderes å ha høy kvalitet.

Viktige naturtyper og rødlistearter som vil kunne bli påvirket av planlagt tiltak er sammenstilt i Tabell 7.1. Figur 7.1 viser et verdikart der verdien på de ulike områdene med viktige forekomster er illustrert, eiketreet er illustrert i figuren. Samlet har delområde 3 stor verdi, ettersom eiketreet er fjernet (overstreket i tabell) og kystlynghei kun forekommer på et lite område. Delområde 1 og 2 har lav verdi for naturmangfold.

Tabell 7.1: Viktige forekomster som vil kunne bli påvirket av det planlagte tiltaket, og deres verdi. Fra Ecofact, s. 19.

Tema	Forekomst	Status	Verdi
Viktige naturtyper	Fitja - Kystlynghei	NiN naturtype, EN-sterkt truet, utvalgt naturtype	Svært stor
	<del>Berkjelsberget – Hule eiker</del>	<del>NiN naturtype, utvalgt naturtype</del>	<del>Svært stor</del>
Rødlistearter	Sanglerke <i>Alauda arvensis</i>	NT – nær truet	Middels



Figur 7.1: Verdikart. De ulike forekomstenes verdi i henhold til verdivurdering etter Miljødirektoratets metodikk. Rød skravur viser naturtypelokaliteter kartlagt etter NiN2, med svært stor verdi for naturmangfold og høyeste forvaltningsprioritet. Sanglerke (NT) har hele planområdet som sitt funksjonsområde, og er derfor ikke avmerket spesielt. Hentet fra Ecofact, s. 19.

## 7.4 Vurdering av påvirkning

0-alternativet vil ha en noe forringet påvirkning på arter, da det vil være en fortsettelse av eksisterende uttak/fylling i området, i tråd med gjeldende reguleringsplan. Sanglerke er registrert innenfor hele planområdet som i dag er regulert til masseuttak, og en fortsettelse med drift kan påvirke funksjonsområdet for sanglerke.

Alternativ 1 og 2 vil ha en forringet påvirkning på naturtyper, ettersom kystlynghei innenfor delområde 3 fjernes. I tillegg vil det ha en noe forringet påvirkning på arter, da funksjonsområdet til sanglerke påvirkes.

## 7.5 Konsekvensvurdering

### 0-alternativet:

0-alternativet vil ha liten negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor planområdet pga. sanglerke. Deler av planområdet brukes til masseuttak i dag, som medfører noe miljøskade. (-1)

### Alternativ 1 og 2:

Alternativ 1 og 2 vil gi stor negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor planområdet, ettersom det påvirker funksjonsområdet til sanglerke og kystlynghei. Konsekvensen av tiltaket vil medføre miljøskade innenfor området. (-3)

Tabell 7.2 Konsekvenser for naturmangfold:

Tiltak	Undertema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	
<b>0-alternativet</b>	Naturtyper	Stor	Ingen endring	0	-1
	Arter	Middels	Noe forringet	-	
<b>Alternativ 1</b>	Naturtyper	Stor	Forringet	--	-3
	Arter	Middels	Noe forringet	-	
<b>Alternativ 2</b>	Naturtyper	Stor	Forringet	--	-3

	Arter	Middels	Noe forringet	-	
--	-------	---------	---------------	---	--

## 7.6 Oppsummering og avbøtende tiltak

Samlet stor negativ konsekvens for alternativ 1 og 2.

Økolog beskriver at en ivaretagelse av utvalgte naturtype hul eik vil endre konfliktgraden i positiv retning. Det viser seg at i ettertid av den biologiske registreringen at eiketreet er fjernet av grunneier. Fjerningen er begrunnet i at det stod nærme kanten til masseuttaket og det var bekymring rundt sikkerheten om treet kunne velte.

Naturtypen kystlynghei som strekker seg inn i tiltaksområdet i vest, skal fjernes. Den delen av lyngheia som går tapt kan for øvrig ikke ses å ha noen spesiell verdi sett opp mot øvrig areal i lokaliteten, verken når det kommer til artsmangfold eller tilstand.

Ved anleggsarbeid i nærhet av vann må en se til at vassdraget ikke blir forurenset av oljesøl, eller av andre kjemikalier og at tilførsel av partikler og organisk materiale begrenses mest mulig. Det skal videreføres et renseanlegg innenfor planområdet som sikrer at vannmiljøet i vassdraget ikke forringes.



## 8 FRILUFTSLIV OG NÆRMILJØ

### 8.1 Fra fastsatt planprogram

Følgende er hentet fra fastsatt planprogram:

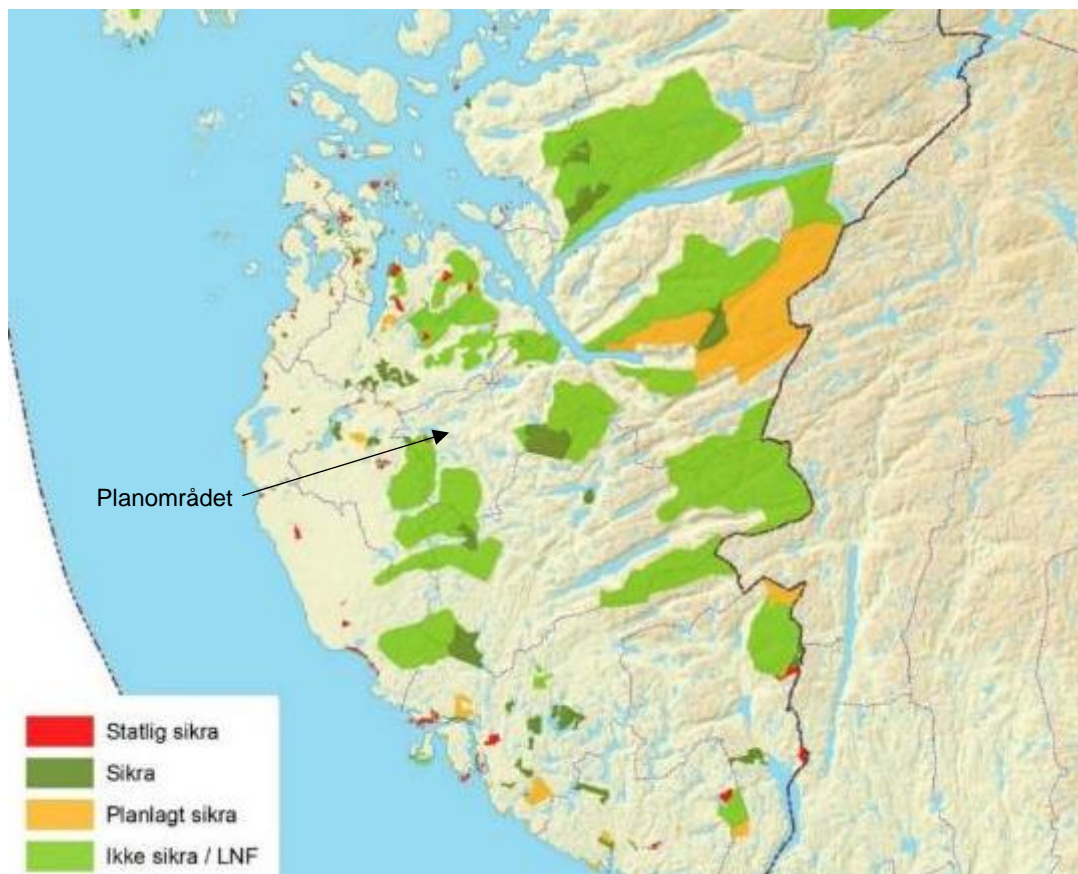
*Det er i dag to nærområder som er kategorisert som svært viktige friluftslivsområder, Limavatnet og Fitjanuten. Ved Limavatnet er det muligheter for fiske, bading, padling og vannsport. Fitjanuten er et utfartsområde hvor det er mulighet for topturer. Innenfor planområdet ligger deler av en turvei som går fra Øvrekluge til Fitjanuten. Turveien er registrert som et svært viktig friluftslivsområde av typen grønnkorridor.*

Utredningsbehov:

- **Fiske:**  
Beskrive og vurdere eksisterende og ny situasjon. Vurdere eventuelle behov for avbøtende tiltak for Klugsvatnet.
- **Forholdet mellom masseuttak/deponi og eksisterende bebyggelse:**  
Visualisering av den framtidige situasjonen.
- **Forholdet til grønnkorridor/tursti:**  
Kartleggingen av eksisterende situasjon med bruk og hvordan denne vil kunne bli påvirket og eventuelle avbøtende tiltak.

### 8.2 Generell beskrivelse

Gjesdal kommune har ingen egen temaplan for friluftsliv. Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning har ikke registrert Fitjanuten som et sikra eller planlagt sikra friluftsområde.



Figur 8.1: Friluftsområder i Rogaland, hentet fra Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning s. 35.

Fiske:

Klugsvatnet er ikke et viktig vann for fiske i regionen. Vannmiljø og forurensning i Klugsvatnet kan kunne påvirke muligheten for fiske. Forverring av vannmiljøet vil bli grundig vurdert i kapittel 11, og blir dermed ikke vurdert videre i dette kapitlet.

Eksisterende bebyggelse:

Ved nordlig plangrense ligger to boliger som vil visuelt bli berørt av tiltaket og med en mulig støy og støv fra anleggsdriften. Vest for planområdet ligger en bolig som også kan bli berørt av tiltaket, se Figur 8.2. Figur 8.3 og Figur 8.4 viser tiltaket sett fra nærliggende boliger.



Figur 8.2: Eksisterende boliger som kan bli/blir berørt av tiltaket, vist med gult.



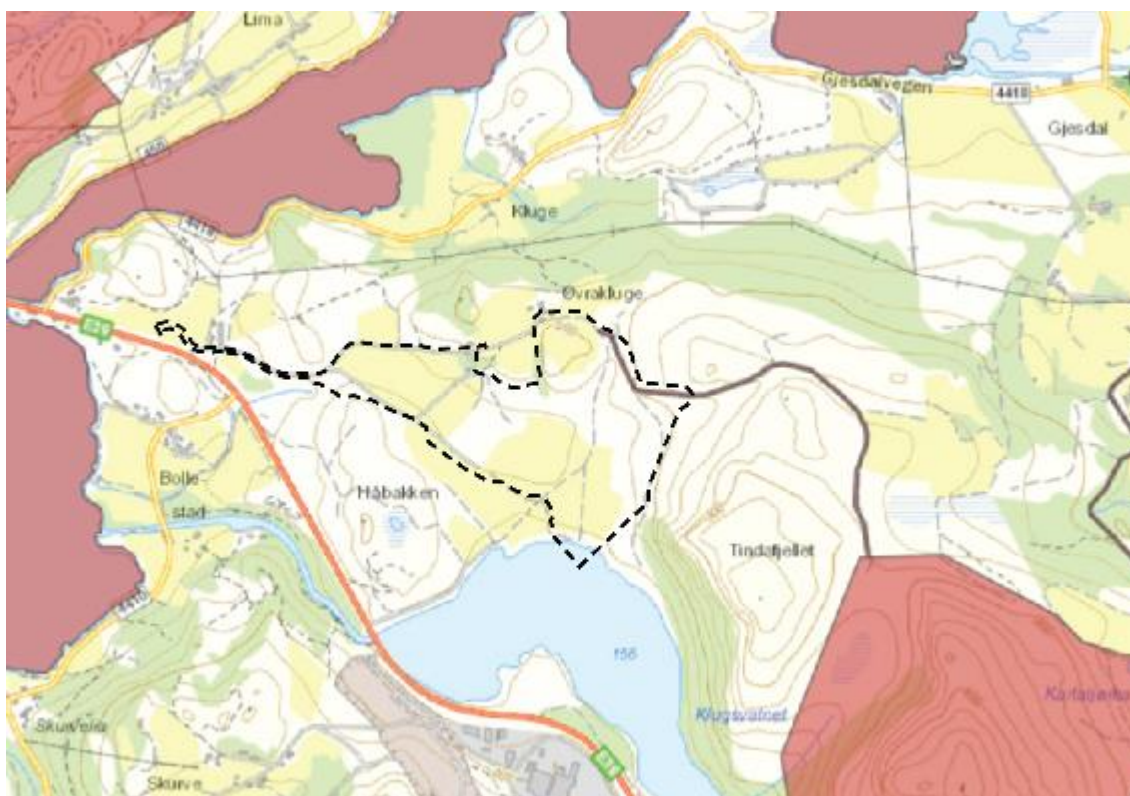
Figur 8.3: Tiltaket sett fra Øvrekluge 122 (Risa).



Figur 8.4: Tiltaket sett fra Øvrekluge 102 (Risa).

### Grønncorridor/tursti:

Planområdet ligger i nærhet til Fitjanuten utfartsområde, med tilhørende grønncorridor i utkanten av planområdet, se Figur 8.5. Utfartsområdet og grønncorridor Kluge-Fitjanuten anses som svært viktige friluftsområder på [www.temakart-rogaland.no](http://www.temakart-rogaland.no). Turen vises ikke på [ut.no](http://ut.no), og blir trolig mest brukt av lokale. Ålgård Orientering ønsker å informere turgåere om adkomsten til Fitjanuten. Orienteringsklubben bruker grønncorridoren fra Kluge til Fitjanuten. Turveien vil bli opprettholdt ved alle de tre alternativene.



Figur 8.5: Friluftsområder, hentet fra [www.temakart-rogaland.no](http://www.temakart-rogaland.no).

### 8.3 Vurdering av verdi

#### Grønncorridor:

Delområde 1 har ubetydelig verdi for friluftsliv. Dette er areal som brukes til landbruk i dag.

Delområde 2 har ubetydelig verdi for friluftsliv. Dette arealet brukes til masseuttak i dag.

Delområde 3 har middels verdi for friluftsliv. Grønncorridoren er av lokal betydning og er attraktiv for flere.

Se Figur 6.5 for kart over delområder.

#### Forholdet til eksisterende bebyggelse:

Delområde 1 har lav verdi for eksisterende bebyggelse. Det er lite bybebyggelse som blir berørt av tiltaket. Landbruksareal innenfor delområde 1 er synlig fra eksisterende bebyggelse.

Delområde 2 har ubetydelig verdi for eksisterende bebyggelse, ettersom det er et masseuttak og deponi der i dag. Den eksisterende bebyggelsen blir påvirket av både støy- og luftforurensning, samt sjenanse fra masseuttak og mottaksanlegg. Støy- og luftforurensning blir vurdert i kapittel 11.

Delområde 3 har lav verdi for eksisterende bebyggelse. Delområdet er synlig fra eksisterende bebyggelsen, men er ikke attraktivt for opphold eller lignende.

### 8.4 Vurdering av påvirkning

0-alternativet vil ikke ha særlig påvirkning på friluftsliv og nærmiljø da det er en fortsettelse av eksisterende uttak/fylling, uten utvidelse.

Alternativ 1 og 2 vil medføre at uttak og deponi kommer nærmere på grønncorridoren, med store endringer i landskapet innenfor delområde 3. Det vil ha noe forringet påvirkning på friluftsliv og nærmiljø.

Tabell 8.1 Påvirkning:

Tiltak	Påvirkning
0-alternativet	Ingen
Alternativ 1	Noe forringet
Alternativ 2	Noe forringet

## 8.5 Konsekvensvurdering

### 0-alternativet:

Delområdene har lav eller ubetydelig verdi med ingen påvirkning. 0-alternativet vil ikke ha konsekvenser for friluftsliv og nærmiljø.

### Alternativ 1 og 2:

Tiltaket vil medføre noe negativ konsekvenser for friluftsliv og eksisterende boligbebyggelse for alternativ 1 og 2. (-1)

Tabell 8.2 Konsekvenser for friluftsliv og nærmiljø:

Tiltak	Undertema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	
<b>0-alternativet</b>	Eksisterende bebyggelse	Lav	Ingen endring	0	0
	Friluftsområder	Lav	Ingen endring	0	
<b>Alternativ 1</b>	Eksisterende bebyggelse	Lav	Foringet	0/-	-1
	Friluftsområder	Lav	Noe forringet	0/-	
<b>Alternativ 2</b>	Eksisterende bebyggelse	Lav	Foringet	0/-	-1
	Friluftsområder	Lav	Noe forringet	0/-	

## 8.6 Oppsummering og avbøtende tiltak

Det er få boliger som blir påvirket av tiltaket, og det vurderes som ikke nødvendig å innføre tiltak for å hindre sjenanse.

Grønnkorridoren skal videreføres, men ettersom tiltaket kommer nærmere på korridoren, vil det være en liten negativ konsekvens. Det skal ikke innføres avbøtende tiltak for å skjerme grønnkorridoren.

## 9 LANDSKAP

---

### 9.1 Fra fastsatt planprogram

Følgende er hentet fra fastsatt planprogram:

*Det vil kunne være aktuelt med endring av avrenningsretning og rensningen av avløps- / overvannet fra masseuttaket og deponeringsområdet.*

Utredningsbehov:

- **Klugsvatnet:**  
*Eventuelle endringer av avrenningsretning må utredes, modelleres og visualiseres.*
- **Landskapstilpasning:**  
*Befaring, bruk av kartdata og 3D-modeller av eksisterende og framtidig terreng.*
- **Tilbakeføring til landbruk:**  
*Utarbeide en tilbakeføringsplan og vurdere trinnvis tilbakeføring.*
- **Utforming av tiltak med masseuttak/ massefylling:**  
*Beskrive og visualisere aktuelt tiltak med masseuttak/ massefylling, sentralt massehåndteringsanlegg sett i forhold til påvirkningen det vil få på natur- og kulturlandskapet.*
- **Utforming av tiltak i forhold til de automatisk freda kulturminnene i området:**  
*Visualisering av tiltak og tiltakets tilpasning til kulturminnene. Vurdere den visuelle effekten tiltaket vil ha på kulturminnene.*

### 9.2 Generell beskrivelse

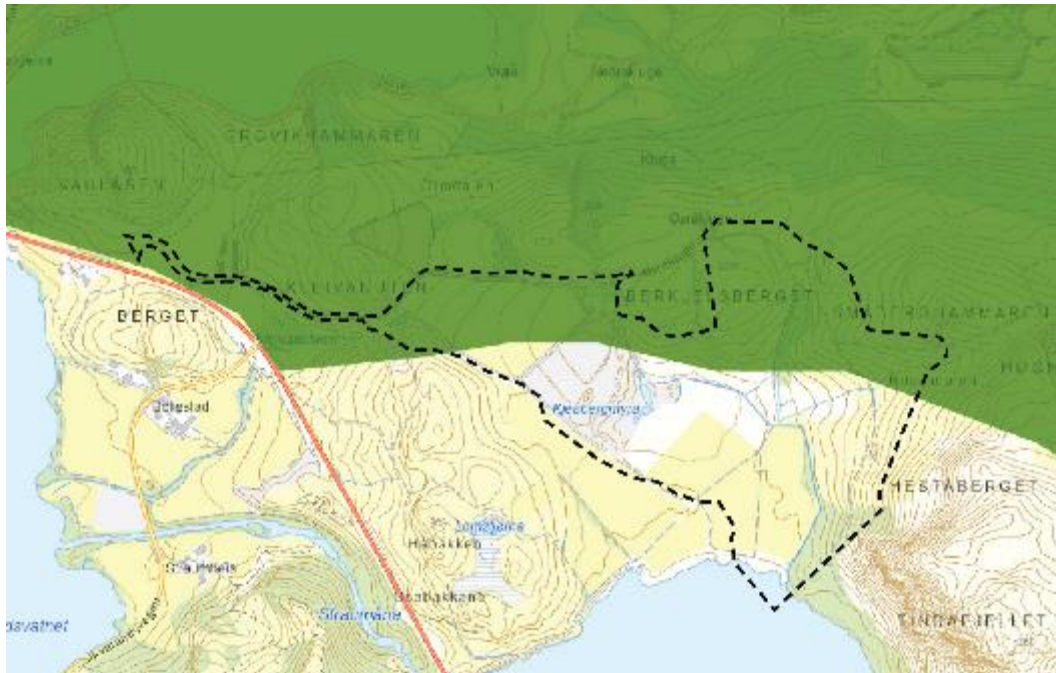
Utredningsbehov som gjelder avrenning og vannføring vurderes i kapittel om Vannmiljø.

Topografiske hovedformer:

Planområdet ligger innenfor landskapsregionen *Heibygdene i Dalane og Jæren*.

Karakteristisk for denne landskapsregionen er næringsfattige bergarter og kupert terreng med bergkoller og daler.

Planområdet ligger i et åpent dallandskap i nærhet til Limavatnet i nord. Limavatnet er i *vakre landskap Rogaland* nevnt som et svært vakkert landskap med varierte terrengformer og særpreget kvartærgeologi. Deler av planområdet ligger innenfor det registrerte landskapet, men de naturlige terrengformasjonene gjør at planområdet ikke er synlig fra store deler av det registrerte landskapet. Figgjovassdraget preger landskapet med elver og innsjøer i alle kanter.

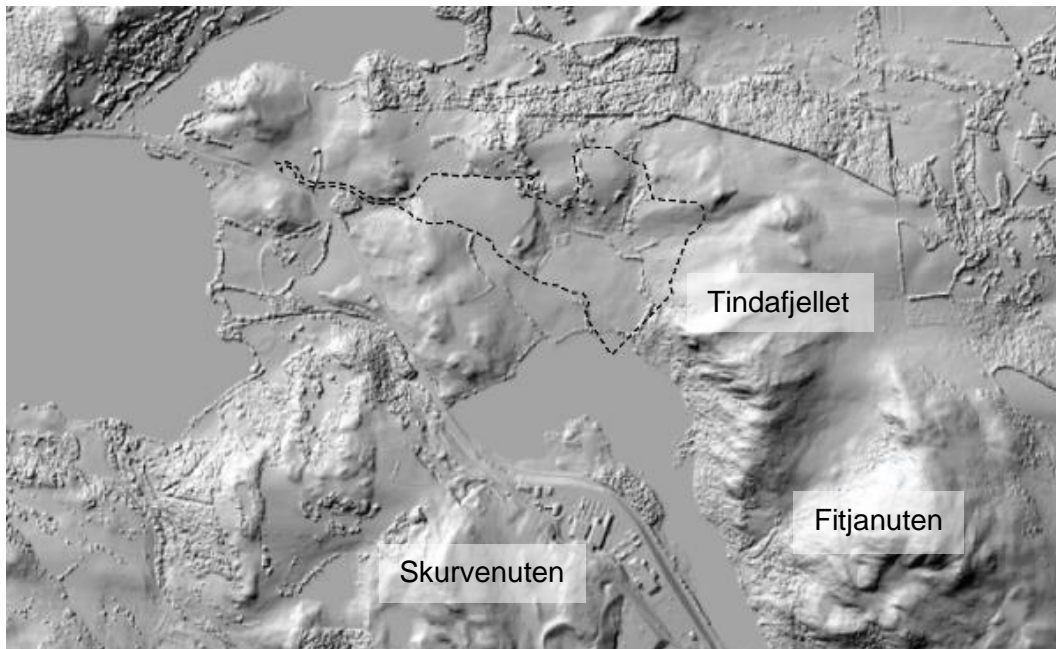


Figur 9.1: Vakre landskap markert med grønt.

Romlige egenskaper:

De romlige egenskapene er preget av infrastruktur og fjelltopper. E39 er et tydelig skille mellom øst og vest, og den ligger lavt i terrenget. Det kupert terrenget skaper topper, daler og dumper, og gjør at planområdet ikke er veldig synlig fra omkringliggende områder.

Tindafjellet, Fitjanuten og Skurvenuten er topper i nærhet til planområdet som bidrar til å skape rom i landskapet. Edlandsvatnet, Limavatnet og Klugsvatnet er barrierer som fremhever de lave punktene i landskapet.



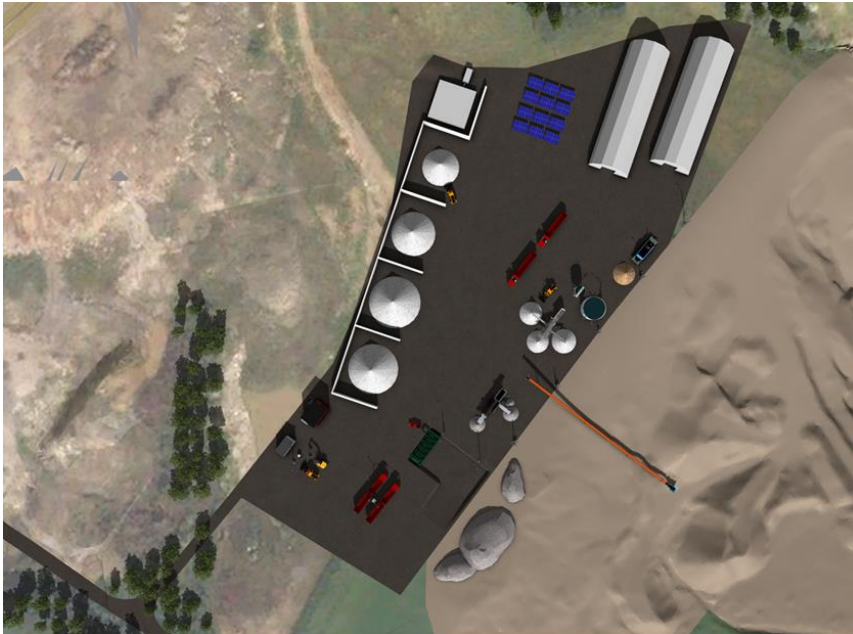
Figur 9.2 Topografiske hovedformer.

Arealbruk:

Landskapet i nærhet til planområdet er i hovedsak kulturlandskap, som består av industri og landbruk, med tilhørende infrastruktur.

Landskapstilpasning og tilbakeføring:

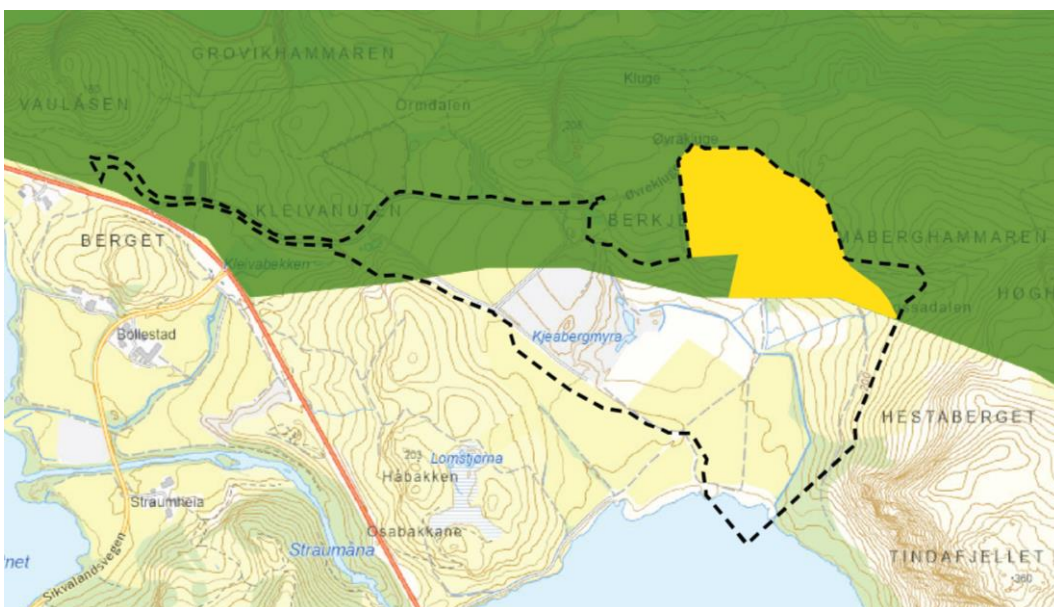
Etappeplanen som er lagt ved planforslaget viser plassering og visualisering av mottaksanlegg, samt viser masseuttak og -utfylling i etapper. Det skal etter uttak fylles omtrent 6 millioner m<sup>3</sup> masse i tråd med regulerte høydekoter i plankart. Området skal tilbakeføres slik at det egner seg til landbruk ved endt drift.



Figur 9.2: Mottaksanlegg og uttak/utfylling (Risa).

**9.3 Vurdering av verdi**

Deler av planområdet er innenfor et registrert landskap av nasjonal verdi. Hovedsakelig skal dette arealet ikke berøres, men en del av landskapet som planlegges berørt har nasjonal/stor verdi. Ellers har planområdet lav-middels verdi. Samlet vurderes planområdet å ha middels verdi. Figur 9.3 viser landskap av nasjonal verdi og hvor mye av det urørte planområdet som er en del av det registrerte landskapet. Noe av området som er tilbakeført til landbruk og som brukes til masseuttak og -deponi i dag, er innenfor det registrerte landskapet.



Figur 9.3: Uberørt område med nasjonal verdi vist med gult.

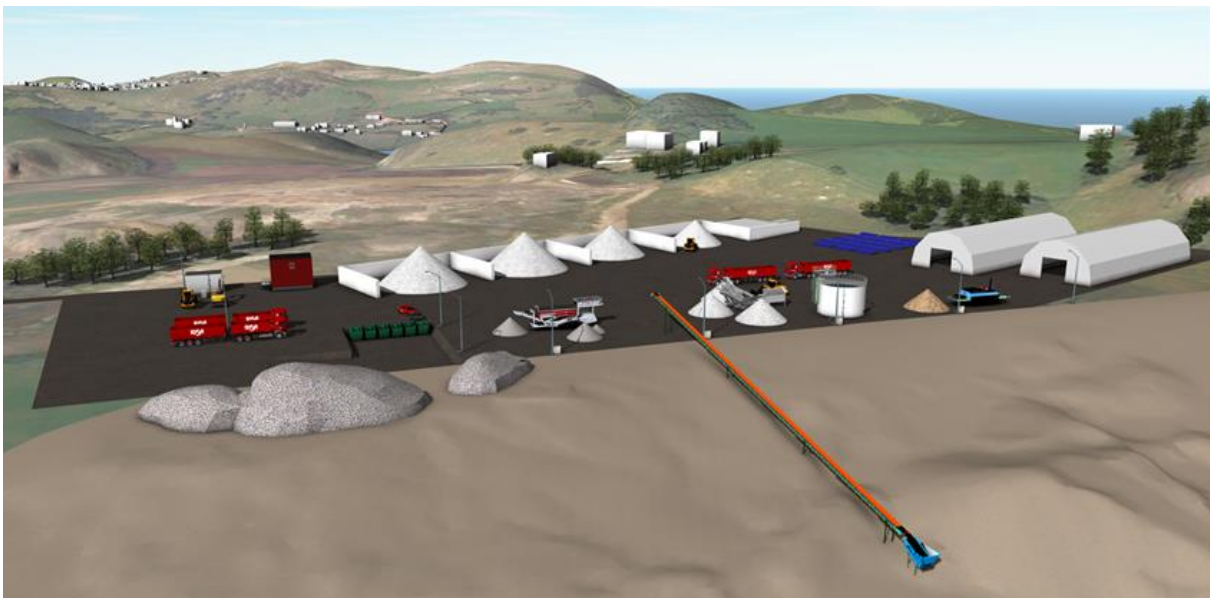


## 9.4 Vurdering av påvirkning

For 0-alternativet vil landskapet fortsatt påvirkes i stor grad, men tiltaket vil avsluttes på et tidligere tidspunkt enn øvrige alternativ, noe som er positivt for påvirkningen av landskapsbildet. Samlet påvirkning vurderes til å være noe forringet.

For alternativ 1 og 2 vil landskapet påvirkes i stor grad gjennom de forskjellige etappene. Etter avviklet drift av masseuttak og mottaksanlegg gjennomføring av avslutningsplan, vil planområdet harmonere godt med omkringliggende landskap. Påvirkningen for alternativ 1 vurderes til å være forringet / sterkt forringet.

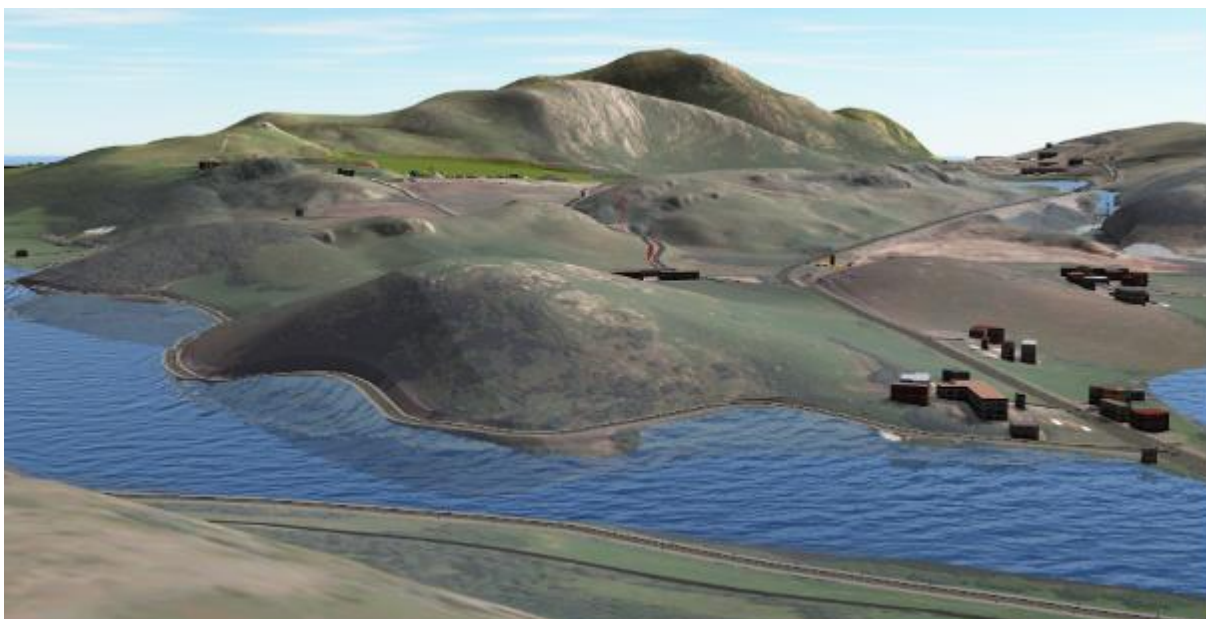
For alternativ 2 vil mottaksanlegget medføre en påvirkning over lenger tid, ettersom det skal være på et sted i hele driftsperioden. Plasseringen av mottaksanlegg tett opp mot skråningen vil bidra til å skjerme det fra ovenforliggende områder. Påvirkningen fra mottak og deponi vurderes å være lik ettersom tidshorisonten og omfang er lik. Påvirkningen vurderes å være sterkt forringet for landskapet.



Figur 9.4: Mottaksanlegg og uttaks-/utfyllingsområdet (Risa).



Figur 9.5: Mottaksanlegget og ferdigstilt masseuttak/-fylling sett fra Skurve etter avslutningsplan (Risa).



Figur 9.6: Mottaksanlegget og ferdigstilt masseuttak/-fylling sett fra Limagarden.



Figur 9.7: Mottaksanlegget og ferdigstilt masseuttak/-fylling sett fra adkomst inn til området fra Øvrekluge og nabo (Risa).

## 9.5 Konsekvensvurdering

### 0-alternativet:

I dag er det tydelige terrenginngrep innenfor planområdet. Ferdigstillelse vil skje tidligere enn hva alternativ 1 og 2 legger opp til, og dermed medføre en liten negativ konsekvens. (-1)

### Alternativ 1:

En utvidelse av eksisterende anlegg vil medføre betydelige terrenginngrep. Ettersom dette er et 30-års perspektiv og landskapet har middels verdi, vurderes konsekvensen til å være negativ. (-2)

### Alternativ 2:

Alternativ 2 vil medføre betydelig terrenginngrep og tilrettelegging for mottaksanlegg, i et 30-års perspektiv. Mottaksanlegget vil være i drift frem til ferdigstillelse, og dermed påvirke én liten del av landskapet i en lenger periode. Konsekvensen vurderes å være stor negativ pga. middels verdi. (-2,5)

Tabell 9.1 Konsekvenser for landskap:

Tiltak	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
<b>0-alternativet</b>	Middels	Noe forringet	-1
<b>Alternativ 1</b>	Middels	Foringet / Sterkt forringet	-2
<b>Alternativ 2</b>	Middels	Sterkt forringet	-2,5

## 9.6 Oppsummering og avbøtende tiltak

Alternativ 1 og 2 vil ha negativ konsekvens for landskap, hvor alternativ 2 har noe høyere konsekvens pga. mottaksanlegget som vil være synlig over lenger tid.

Det er utarbeidet en etappeplan som sikrer at landskapet tilbakeføres gradvis, i tråd med koter i plankartet. Det skal ikke være mer enn 150 daa åpent areal til uttak/fylling til enhver tid. Dette vil redusere påvirkningen noe.

## 10 FORURENSING

---

### 10.1 Fra fastsatt planprogram

Følgende er hentet fra fastsatt planprogram:

*Det er lite forurensning fra dagens tiltak, med unntak av at det er målt høyt jerninnhold i vannet i utløpsenden av en overvannsledning som går under en myr ned til Edlandsvatnet.*

*Utredningsbehov:*

- **Støy, støv og miljøutslipp fra transport og anleggsarbeid:**  
*Støy- og støvberegninger er basert på trafikkframskrivninger for anleggsperioden. Eventuelle utslipp og lekkasjer fra anleggsmaskiner.*
- **Partikkelavrenning til Klugsvatnet:**  
*Redegjørelse for mulige tiltak mot partikkelavrenning i anleggsperioden. Vurdere alternative løsninger med en rensepark og et sedimenteringsanlegg.*
- **Støypåvirkning av friluftsområder:**  
*Vurdere avbøtende tiltak i forhold til friluftsområder ved overskridelse av tillatte støyverdier.*

*Støy og støv kan utgjøre en helseisiko. Det er kun to boliger i nærhet til planområdet, som vil påvirkes av tiltaket.*

*Utredningsbehov:*

- **Belastning for naboer ved arbeider med masseuttak/ massefylling mht. støy og støv:**  
*Vurdere hvordan de ulike utrednings-alternativene kan påvirke helsen til beboere i området. Vurdere eventuelle tiltak med f.eks. støyskjerming, og tiltak for å hindre støv/ støvflukt.*

### 10.2 Generell beskrivelse

#### Partikkelavrenning:

Partikkelavrenning til Klugsvatnet blir vurdert i kapittel 11 Vannmiljø.

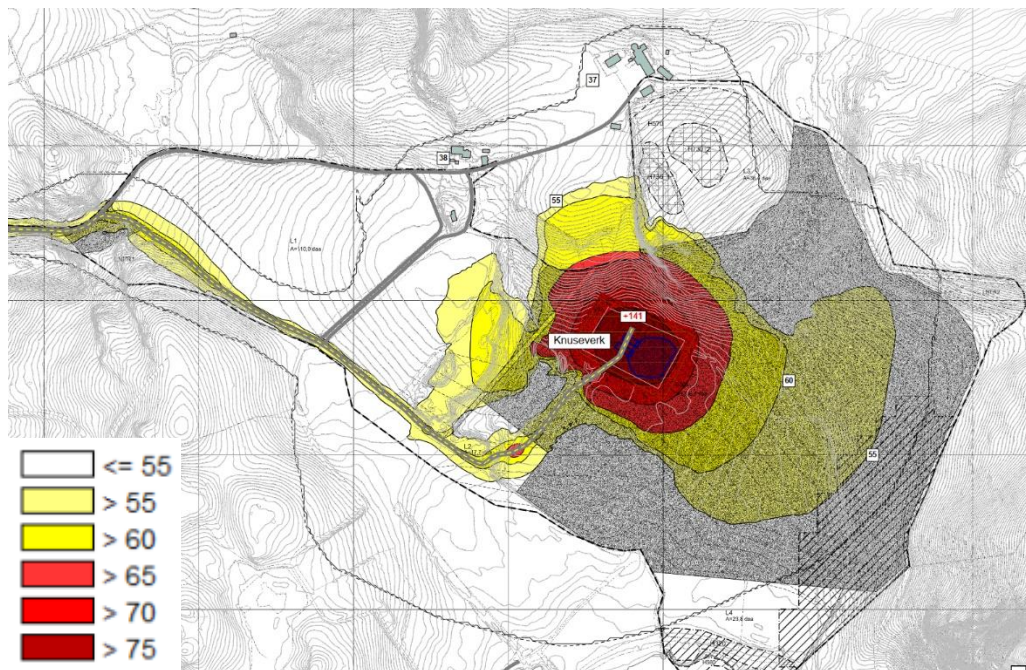
#### Støy:

Det har blitt utført støyrapport av Brekke & Strand, datert den 28.04.2023. Rapporten ser på hvordan støy fra deponiet vil påvirke boliger og friluftsområder i nærhet til planområdet. Støy over lengre tid kan gi helseplager i form av bl.a. overvekt, diabetes, hjerte- og karsykdom, angst og depresjon og hjerneslag. Den teoretiske terskelen for hva en person tåler over tid er 53 dB.

Det er to boliger som kan bli påvirket av støy fra masseuttak/-deponi. I tillegg kan Limavatnet, Fitjanuten og grønncorridoren bli påvirket av støy.

Transport til og fra masseuttak/deponi vil frembringe støy. Alternativ 1 vil ha en ÅDT på ca. 100, omtrent som ved dagens situasjon. Dersom det blir et sentralt mottaksanlegg for overskuddsmasse, vil trafikkmengde trolig doubles, med en ÅDT på 200. Trafikken vil allikevel være så liten at det ikke vil påvirke boliger i nærheten med støy, jfr. rapport utarbeidet av Brekke & Strand.

Friluftsområdene ved Limavatnet og Fitjanuten beregnes å være under aktuell målsetting for støy ved naturstier og friluftsområder  $L_{den} \leq 45 - 50$  dB ved vanlig drift i knuseverk, deponi og mottaksanlegg. Grønncorridoren til Fitjanuten kan bli påvirket av støy ved knusing som vist i Figur 10.1.



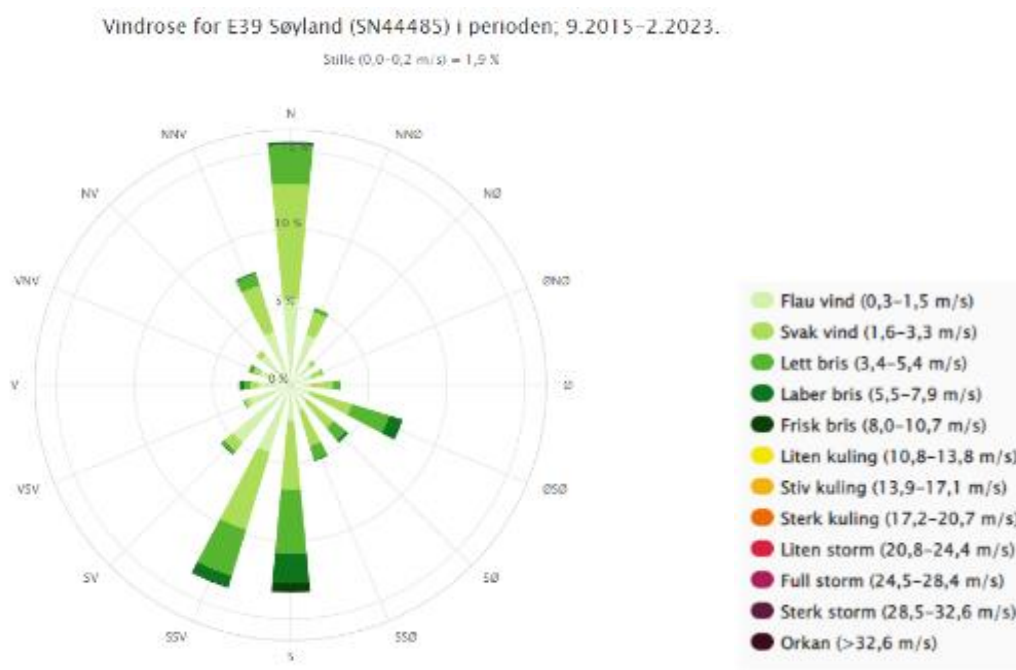
Figur 10.1 Støy fra knuseverk. Hentet fra AKU-01, vedlegg 1.

Støv:

Støvforurensning fra drift er spesielt knyttet til tørre perioder med lite nedbør, samt svevestøv i forbindelse med tungtransport. For alternativ 2 forventes det en dobling av trafikkmengden. Dårlig luftkvalitet kan medføre hjerteinfarkt, hjerneslag, KOLS, lungekreft, luftveisinfeksjon og diabetes.

Vind:

Framtredende vindretning i området er fra nord på sommertid og sør/ sør-sørvest vinterstid. Ved vind fra sør/sør-vest påvirkes boligene i større grad av både støy og støv. Lokale forhold med landskapsformasjoner kan påvirke vindretningen i vesentlig grad.



Figur 10.2 Vindforhold i nærområdet, Søyland

### 10.3 Vurdering av verdi

#### Støy og støv for nærliggende boliger:

Få blir påvirket av støy- og støvforurensning i nærheten, men ettersom det kan gi helseskader har nærliggende boliger middels verdi.

#### Støy og støv for nærliggende friluftsområder:

Limavatnet og Fitjanuten har middels verdi, men vil ikke påvirkes av støy/støv fra anlegget. Grønncorridoren har lav verdi som et regionalt friluftsområde.

### 10.4 Vurdering av påvirkning

#### 0-alternativet:

Videre drift vil medføre noe støy- og støvforurensning frem til anlegget avvikles, lik dagens situasjon. Påvirkning ved 0-alternativet vil være ingen endring.

#### Alternativ 1:

Ifølge rapporten er støyforurensningen tilfredsstillende og innenfor grenseverdier for boliger ved alternativ 1. Ved boring i øvre del av terrenget kan boliger påvirkes noe. Ettersom det er et eksisterende uttak som skal utvides, vil det ikke være aktuelt å bore i øvre del av terrenget.

Limavatnet og Fitjanuten beregnes å være under aktuell målsetning for støy ved naturstier og friluftsområder. Del av grønncorridor kan i noen situasjoner få støynivåer over målsettingen. Påvirkningen er noe forringet for grønncorridoren.

Støvforurensning kommer fra tungtransport og støvflukt fra anlegget på tørre dager. Påvirkningen er noe forringet grunnet tidshorisonen.

Påvirkningen vurderes å være noe forringet for støyforurensning grunnet tidshorisonen. Påvirkningen fra støy og støv er liten og vil ikke medføre helseskader.

#### Alternativ 2:

Støyforurensning tilnærmet lik som alternativ 1. Påvirkning er noe forringet.

Støvforurensning er et større problem for alternativ 2 pga. høyere trafikkmengde. Påvirkningen for støv til nærliggende boliger er noe forringet / forringet. Påvirkningen fra støv er allikevel liten og vil ikke medføre helseskader.

### 10.5 Konsekvensvurdering

#### 0-alternativet:

Tidligere ferdigstillelse av anlegg vil gi ubetydelige konsekvenser for forurensningen. (0)

#### Alternativ 1:

Konsekvensen for alternativ 1 vil være noe negativ for både støy- og støvforurensning til boliger og friluftsområder. (-1,5)

#### Alternativ 2:

Konsekvensen for alternativ 2 vil være noe negativ for både støy- og støvforurensning til boliger og friluftsområder. (-2)

Tabell 10.1 Konsekvenser for forurensning:

Tiltak	Undertema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	
<b>0-alternativet</b>	Nærmiljø	Middels	Ingen endring	0	0
	Friluftsområder	Lav	Ingen endring	0	
<b>Alternativ 1</b>	Nærmiljø	Middels	Noe forringet	-	-1,5
	Friluftsområder	Lav	Noe forringet	0 / -	
<b>Alternativ 2</b>	Nærmiljø	Middels	Noe forringet / forringet	- / - -	-2
	Friluftsområder	Lav	Noe forringet	0 / -	

## 10.6 Oppsummering og avbøtende tiltak

Konsekvensen for støy- og støvforurensning er noe negativ for alternativ 1 og 2, hovedsakelig fordi nærliggende boliger kan påvirkes.

Avbøtende tiltak som bør sikres i bestemmelser:

- Naboer varsles i god tid når grenseverdier for støy overskrides.
- Arbeidstid sikres i bestemmelser med at det tillates ikke asfalt eller knuseverk utenom virkedager mellom 06:00-22:00.
- Asfaltert adkomstvei V2 og V3.
- Virksomheten skal gjennomføre effektive tiltak for å redusere støvutslipp fra all støvende aktivitet slik som knusing, sikting, transport og lagring. Anlegg og veier skal vannes på tørre dager for å hindre støvflukt.

I støyrapporten forutsettes det at terrenget sprenges «innover» og at knuseverket deretter settes på plass slik at en til enhver tid har bruddkanter som skjermer mot omgivelsene. Dermed vil en ikke ha situasjoner hvor pukkverket står uskjermet når dette flyttes nord- og nordvest i planområdet.

## 11 VANNMILJØ

---

### 11.1 Fra fastsatt planprogram

Følgende er hentet fra fastsatt planprogram:

*Det vil vurderes å endre avrenningen fra planområdet til Kleivabekken, pga. fare for forurensning nedstrøms av fyllingen fra det regulerte planområdet og ned til Edlandsvatnet. Vurdere avbøtende tiltak med rensing av overvann og avrenning fra planområdet ned til Klugsvatnet som å etablere sandfang, infiltrasjon og/eller overløp. Vurdere tiltak med bevaring, restaurering eller etablering av naturbaserte løsninger (slik som eks. våtmarker og naturlige eller kunstige bekker og basseng mv.). Dersom andre løsninger velges, vil det begrunnes hvorfor naturbaserte løsninger er valgt bort. Det er ifølge NVE ikke behov for en egen konsesjonsbehandling for avrenning til Klugsvatnet, men dette kan utredes i plan. Grunnvann er en viktig del av det hydrologiske kretsløpet, og er en viktig ressurs.*

*Utredningsbehov:*

- **Snu hovedavrenningen fra planområdet fra Kleivabekken og ned til Klugsvatnet:**  
*Utredning og beskrivelse av hvordan endring av avrenningen til Klugsvatnet vil påvirke avrenningen fra planområdet til Edlandsvatnet som ved dagens situasjon.*
- **Mulig avrenning/ overvann og sedimenter fra området:**  
*Beregne sannsynlige mengder med overvann og sedimenter. Vurdere naturbaserte løsninger. Vurdere måleprogram og visuell kontroll med avrenningen.*
- **Aktuell forurensning:**  
*Utredning og beskrivelser (partikler, næringssalter, tungmetaller, organiske miljøgifter, mikroplast, olje, salt)*
- **Vurdering av rensesmuligheter:**  
*Naturlige løsninger, infiltrasjonsgrøfter/basseng, tekniske renselanlegg, aktive filtermedier.*
- **Vannføring og kantvegetasjon:**  
*Hvordan endringer i avrenning fra planområdet vil kunne påvirke vannmiljøet, tilhørende kantvegetasjon og den registrerte mudderbanken.*
- **Tiltak:**  
*Eventuelle nødvendige tiltak i vannet ved avrenning og forurensning fra planområdet. Vurdere naturbaserte løsninger.*
- **Måleprogram:**  
*Vurdere å utarbeide et måleprogram for å holde kontroll med partikkelavrenningen. Visuell kontroll med avrenning, slik som dagens situasjon.*
- **Grunnvann:**  
*Utredning og vurdering av om tiltaket vil medføre endringer i grunnvannsnivå og strømningsnivå.*
- **Fordrøyning:**  
*Beregning av mulig fordrøyning på den dyrka jorden når området er ferdig utviklet.*

### 11.2 Generell beskrivelse

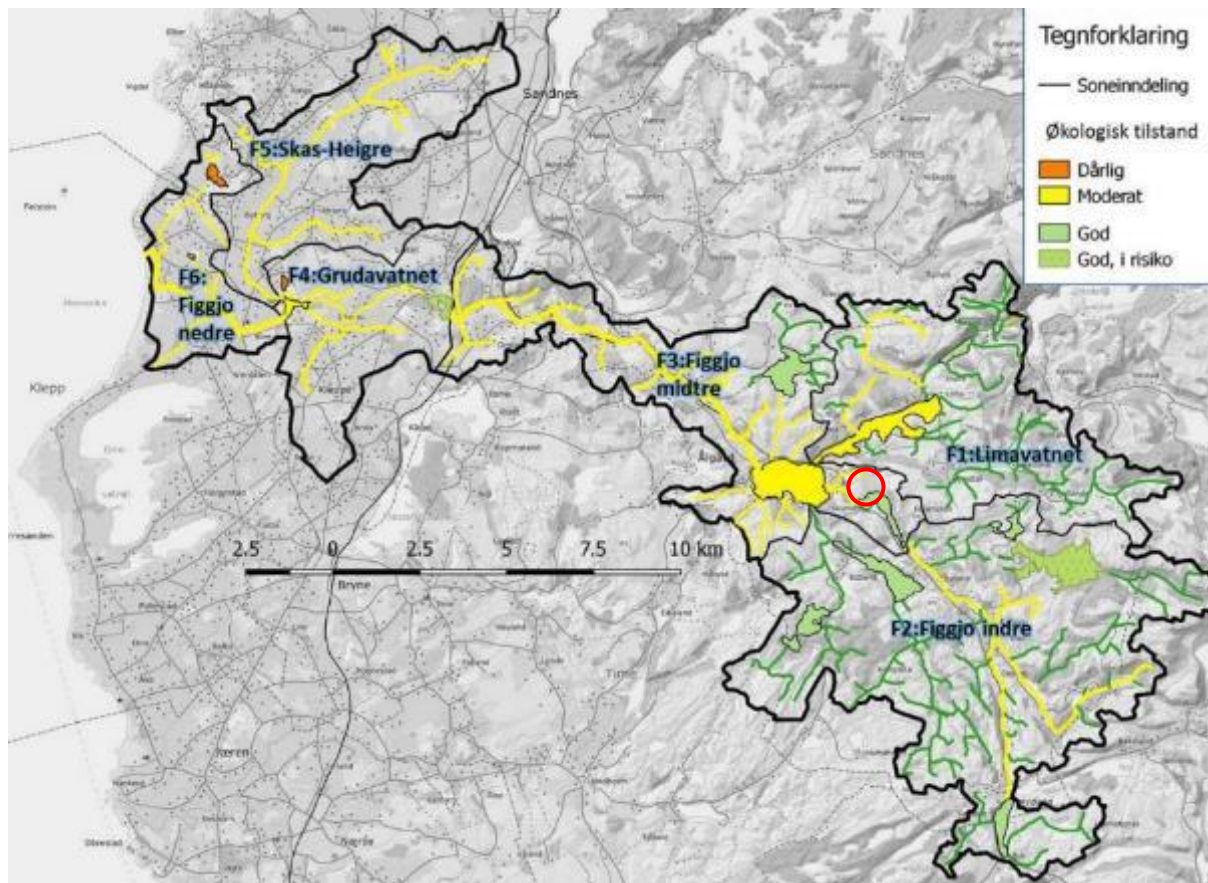
Planområdet ligger innenfor Figgjovassdraget. Figgjovassdraget er 233,69 km<sup>2</sup>, og det strekker seg fra heiområdet innenfor kysten ved Bue til utløpsområdet med viktige våtmarksområder og videre til utløpet i havet ved Tjelta (NVE).

I 2021 kom det ut en tiltaksplan for Figgjovassdraget, hvor planområdet ligger innenfor nedbørsfelt *Figgjo midtre* (F3). Figgjo midtre er vurdert til å hovedsakelig ha moderat økologisk stand. Figgjovassdraget er et nasjonalt laksevassdrag, med svært god/god



laksebestand, men med redusert sjøaurebestand. De mest negative påvirkningsfaktorene for sjøauren er fysiske inngrep og jordbrukstilsig.

Vassdraget har også en bestand av ål som er rødlistet i kategori sårbar, og havniøye som er nær trua. Figgjo har en stor bestand av elvemusling, en art som er oppført på den norske rødlisten over sårbare og truede arter med status sårbar. Ettersom muslinglarvene i en periode lever som parasitter på gjellene til laks eller aure er arten avhengig av at det finnes en livskraftig stamme av laks eller aure. Laks er den viktigste vertsarten for elvemusling i den lakseførende delen av Figgjo.



Figur 11.1: Økologisk tilstand i Figgjovassdraget.

Kantvegetasjon har stor betydning for økosystemet i og langs vassdraget. Det har en renseeffekt og det kan bidra til å redusere erosjon. Kantsonen har også stor betydning for pollinerende insekter.

Delfelt F3 har de viktigste leveområdene for anadrom fisk og elvemusling, og er dermed sårbar for partikkelforurensning og tilslamming.

#### Overvann i dag:

I dag pumpes overvann fra et pumpehull i masseuttaket opp til eksisterende rør under tipp som renner ned i renseanlegget i nordvest. Fra renseanlegget renner overvannet via Kleivabekken ned til Edlandsvatnet.



Figur 11.2: Overvannsrør fra planområdet til Kleivabekken i vest.

Vannprøver fra før og etter utløp for overvannsrør viser stor økning i jerninnhold ved utløp sammenlignet med innløp. Dette har trolig med at røret også går igjennom en myr hvor det lekker inn jernholdig vann. Det er ikke målt spesielt høye mengder med nitrogen eller fosfor. Se tabeller under som viser resultater fra prøvetaking før vann renner igjennom rør og etter.

Tabell 11.1: Vannprøver før innløp

Prøvenr.:	439-2022-09160203	Prøvetakingsdato:	15.09.2022
Prøvetype:	Overflatevann (råvann)	Prøvetaker:	Per Gunnar
Prøvemerkning:	Før innløp	Analysestartdato:	16.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	21.0	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total Fosfor	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	4800	µg/l	10	20%	NS 4743
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
Jern (Fe), oppsluttet	200	µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
Aluminium (Al) direkte	340	µg/l	1	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
Jern (Fe) filtrert	10	µg/l	0.3	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
Kalsium (Ca), direkte	25	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tabell 11.2: Vannprøver fra utløp

Prøvenr.:	439-2022-09160204	Prøvetakingsdato:	15.09.2022
Prøvetype:	Overflatevann (råvann)	Prøvetaker:	Per Gunnar
Prøvemerkning:	Utløp	Analysestartdato:	16.09.2022

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	23.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Total Fosfor	40	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	4000	µg/l	10	20%	NS 4743
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
Jern (Fe), oppsluttet	4600	µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
Aluminium (Al) direkte	400	µg/l	1	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
Jern (Fe) filtrert	280	µg/l	0.3	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
Kalsium (Ca), direkte	28	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

*Fra ROS-analysen:*

Klugsvatnet er noe utsatt for flom. Infiltrasjonsanlegg/opsamlingsbasseng kan ikke plasseres innenfor en sone hvor det er flomfare, og flom i Klugsvatnet setter dermed føringer for plassering av infiltrasjonsanlegg/opsamlingsbasseng.

*Fra naturmangfoldrapport:*

Bekken som renner fra planområdet og ut i Klugsvatnet ble undersøkt iht. mulig verdi for akvatisk dyreliv. Vurdering fra felt er at bekken ikke er egnet for verken fisk, elvemusling eller virvelløse dyr av betydning.

*Notat Vannmiljø*

Notatet 0068 Vannmiljø Kluge beskriver løsninger for håndtering av overvann fra uttaksområdet på Kluge for å sikre vannkvalitet og miljø i planområdet. Avrenning av overvann med partikler vil være den største utfordringen for forurensning i vassdraget i forbindelse med masseuttak og deponi på eiendommen.

For å redusere ulempene anbefales det å videreføre eksisterende sedimenteringsbasseng for avrenning. Det stilles strenge krav til drift av sedimenteringsbasseng. Det skal også etableres avskjæringsgrøfter, for å hindre store mengder rent vann i å renne ned i masseuttaket.

Det planlegges å videreføre eksisterende pumpehull som samler vannet, før det pumpes opp til rør som renner videre ned til sedimenteringsbasseng. Dette vil føre til en kontrollert rensing av vannet, og sjansen for at sedimenteringsbassenget overfylles og gir dårlig rensning vil minimeres kraftig. Det eksisterende sedimenteringsbassenget har dokumentert effekt og reduserer behovet for terrenginngrep ned mot Klugsvatnet.

For å sikre en god drift av sedimenteringsbasseng foreslås det å etablere/videreføre et måleprogram for vannkvalitet og at det foretas en jevnlig rapportering av resultater.

*Grunnvann*

Sprengning og uttak av fjellmasser kan skjære gjennom vannførende sprekkesoner, noe som i sin tur kan gi en senkning av grunnvannsnivået i området. I takt med at uttaksområdet senkes i grunnen er det sannsynlig at innsiget av grunnvann vil øke noe, men minimalt.

*Notat Supplerende informasjon vannmiljø og overvannshåndtering*

Det ble utarbeidet et supplerende notat for vannmiljø og overvannshåndtering. Denne beskriver anbefalt utforming av den avskjærende grøften. For at den nye bekken skal få en naturtypisk utforming bør den etableres med variable steinstørrelser, dybder og bredder.

### **11.3 Vurdering av verdi**

Figgjovassdraget er vurdert til å ha stor verdi og den økologiske tilstanden i Klugsvatnet er vurdert til å være moderat. Samlet sett så gir det Klugsvatnet en stor verdi. Betydningen av avrenning og behandling av overvann fra området vil ha stor verdi.

## 11.4 Vurdering av påvirkning

0-alternativet vil ikke gi en endring i vannmiljø og avrenningsforhold for vassdraget.

Alternativ 1 og 2 vil videreføre dagens løsning for overvannshåndtering. Det skal etableres en avskjærende grøft som vil lede rent vann utenom uttaksområdet. Påvirkning på vassdraget vurderes å være noe forbedret som følge av å etablere avskjæringsgrøften. Avskjæringsgrøften vil også hindre at rent vann fra ovenforliggende områder, drar med seg jordbruksedimenter ved endt drift av masseuttak/-deponi. Ved tilbakeføring til landbruk skal overvannsrør som går under jordet stenges.

Effekten på grunnvann forventes å gi en lokal senkning rundt uttaksområdet. Da det er bart fjell og tykk morene i området, vil effekten i hovedsak være lokalt rundt uttaksområdet og ikke ha en betydelig påvirkning.

Tabell 11.3 Påvirkning

Tiltak	Påvirkning
0-alternativet	Ingen
Alternativ 1	Noe forbedret
Alternativ 2	Noe forbedret

## 11.5 Konsekvensvurdering

### 0-alternativet:

Ved eksisterende situasjon vil det ikke bli noen endringer for vannmiljøet i området.

### Alternativ 1 og 2:

For vannmiljø vil konsekvensen positiv, som følge av en noe forbedret påvirkning. (+1)

Tiltak	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
0-alternativet	Stor verdi	Ingen endring	0
Alternativ 1	Stor verdi	Noe forbedret	+
Alternativ 2	Stor verdi	Noe forbedret	+

## 11.6 Oppsummering og avbøtende tiltak

Det er ikke aktuelt å snu avrenningen og etablere et sedimenteringsbasseng nede ved Klugsvatnet. Det anbefales istedenfor at den eksisterende løsningen opprettholdes, som beskrevet i Notat 0068 Vannmiljø.

Avbøtende tiltak som bør sikres i bestemmelser:

- Det må videreføres pumpehull som samler vann, før det pumpes videre opp til sedimenteringsbasseng.
- Alt overvann fra området regulert til uttak og deponi skal ledes til sedimenteringsbasseng før det slippes ut i resipient.
- Videreføring og justering av detaljert måleprogram for overvåking, prøvetaking, rapportering og vedlikehold av sedimenteringsbassenget i samråd med Gjesdal kommune.
- Det skal opprettholdes en naturlig kantsone på 10 meter mot Klugsvatnet.
- Det skal etableres avskjærende grøft på østsiden av uttaksarealet, med variable steinstørrelser, dybder og bredder.

Avbøtende tiltak som bør sikres i plankart:

- Hensynssone for flom basert på 200-års flom legges inn i plankart.
- Avskjærende grøfter sikres i plankart.

## 12 JORDRESSURER OG VIKTIGE MINERALRESSURSER

### 12.1 Fra fastsatt planprogram

Følgende er hentet fra fastsatt planprogram:

*Deler av planområdet består i dag av fulldyrka mark og beiteområder.*

*Utredningsbehov:*

- **Midlertidig beslaglegging/ nedbygging av jordbruksareal:**

*Det er landbruksdrift og masseuttak/-deponi på området i dag. Det er arealer med fulldyrka jord og det er innmarksbeite. Konsekvenser for jordbruksdrift underveis må vurderes for de aktuelle utbyggingsetappene og hvordan dette vil bli påvirket med driften av anlegget. Vurder å utarbeide en etappeplan for tilbakeføring til landbruksformål. Alternativet med et regionalt massehåndterings-anlegg vil beslaglegge arealet over lengre/ ubestemt tid.*

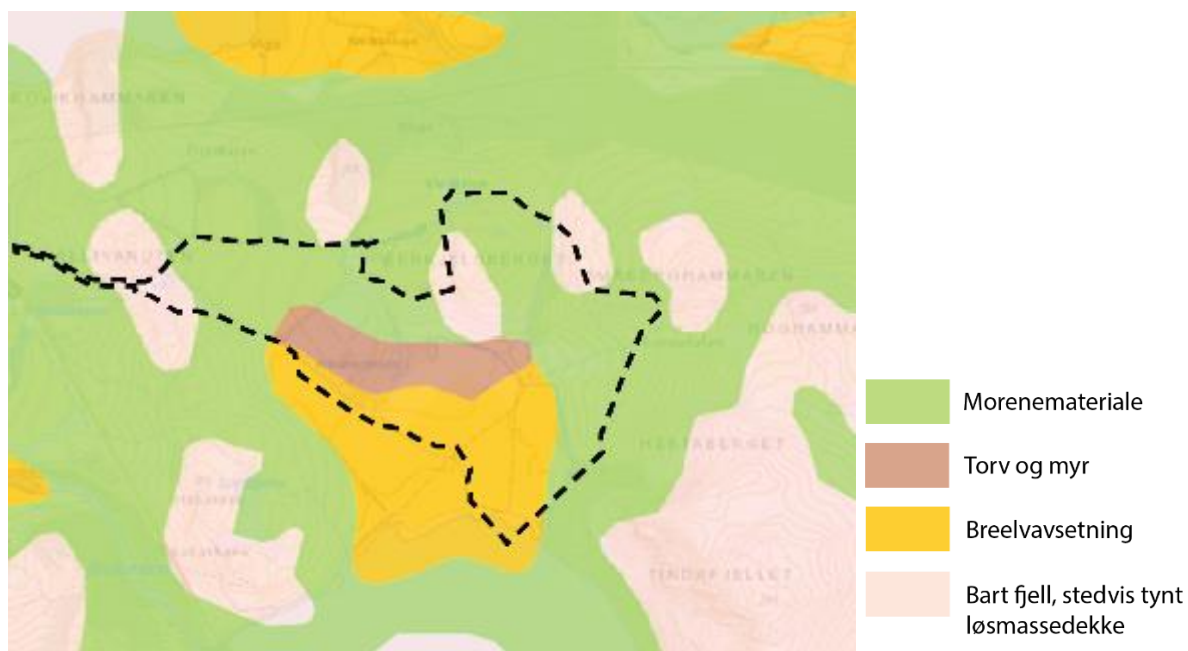
- **Mineralressurser:**

*Sikring av lokalt- og regionalt behov for uttak av byggeråstoffer.*

### 12.2 Generell beskrivelse

Grunnforhold:

Planområdet ligger over marin grense og det er ikke fare for kvikkleire. Det er heller ikke registrert forurenset grunn. Løsmassekart ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)) viser moreneavsetninger på store deler av planområdet, se Figur 12.1. Dette er materiale som er plukket opp, transportert og avsatt av isbreer. Det er vanligvis hardt sammenpakket, dårlig sortert og kan inneholde alt fra leire til stein og blokk. Tykkelsen på moreneavsetningene kan være fra 0,5 meter til flere ti-talls meter. Løsmassekart viser også breelavsetning og torv og myr i sørlige deler av planområdet. Torv og myr er organisk jord dannet av døde planterester, med mektigheter større en 0,5 m. Breelavsetninger er materiale transportert og avsatt av breelver. Sedimenter består av sorterte, ofte skråstilte lag av forskjellig kornstørrelse fra fin sand til stein og blokk.



Figur 12.1: Oversikt over løsmasser hentet fra NGU.

Mineralressurser:

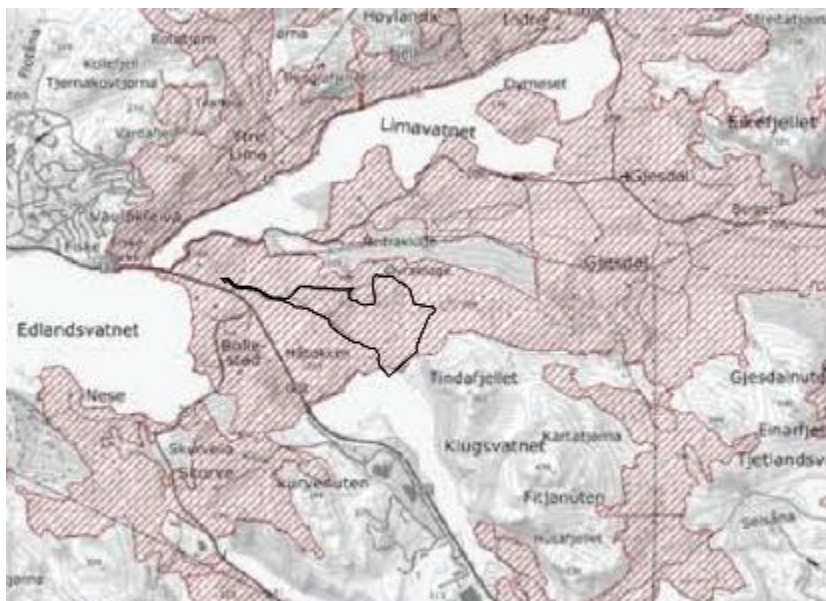
Mineralressurser blir i dag delvis utnyttet ved at det utvinnes byggeråstoff i planområdet. Planområdet består av bergarter som er godt egnet til masseuttak. Byggeråstoff deles gjerne inn i kategoriene naturstein, pukk, sand og grus. Sand, grus og pukk er mineralske byggeråstoffer som etter bearbeiding brukes til bygge- og anleggsformål, som for eksempel veier, jernbanetraseer, asfalt og betong. Råstoffene tas ut fra fjell ved sprengning. Materialet knuses og sorteres før bruk. Disse råstoffene er såkalte ikke fornybare ressurser, men gjenbruk har etter hvert blitt mer og mer vanlig. Tiltaket medfører økt uttak av masser innenfor planområdet.

Området hvor det planlegges å ta ut masse består av granitt, en magmatisk bergart som er godt egnet til bygnings- og prydstein.

Massene under området som allerede er tilbakeført til landbruk består av leirstein, en sedimentær bergart som kan brukes til råstoff i sement.

Landbruk:

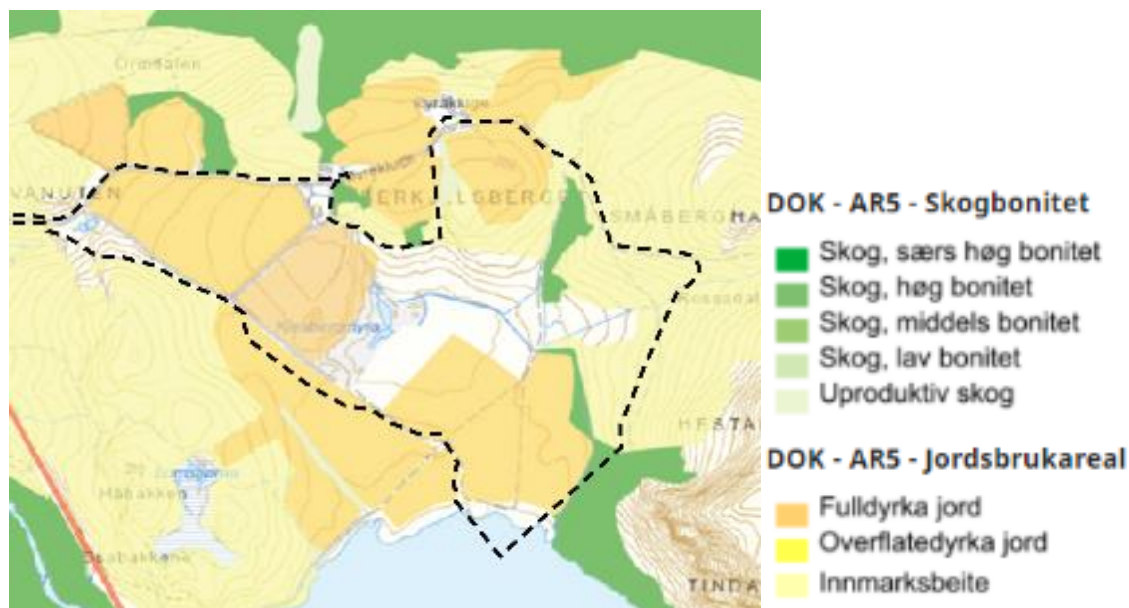
Det foreslåtte planområdet ligger innenfor kjerneområde for landbruk iht. kommuneplan for Gjesdal, se Figur 12.2, men er ikke innenfor kjerneområde for landbruk iht. Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke.



Figur 12.2: Kommuneplanens avgrensning av kjerneområde landbruk.

Det aktuelle planområdet er disponert til LNFR og til kombinert bebyggelse/ anlegg i gjeldende kommuneplan for Gjesdal kommune 2019-2030. Innenfor planområdet finnes fulldyrka mark, inmarksbeite, masseuttak og noe skog. Jordkvaliteten i planområdet er ikke vurdert, iht. NIBIOs kartløsning. Grunnforholdene i planområdet er jorddekt areal, med unntak av området hvor det er masseuttak i dag.

Areal som er fulldyrka jord som omdisponeres til annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg er ca. 30 daa.



Figur 12.3: Oversikt over jordsbruksareal.

## 12.3 Vurdering av verdi

### Landbruk

Verdivurderingen er basert på NIBIO Rapport *Verdisetting og påvirkning av jordsbruksareal ved konsekvensanalyser*. Verdiskala for jordsbruksareal uten jordsmonnkart er relevant for planområdet, og er vist i Tabell 12.1.

Tabell 12.1: Tabell hentet fra NIBIO rapport, Tabell 7 s. 26

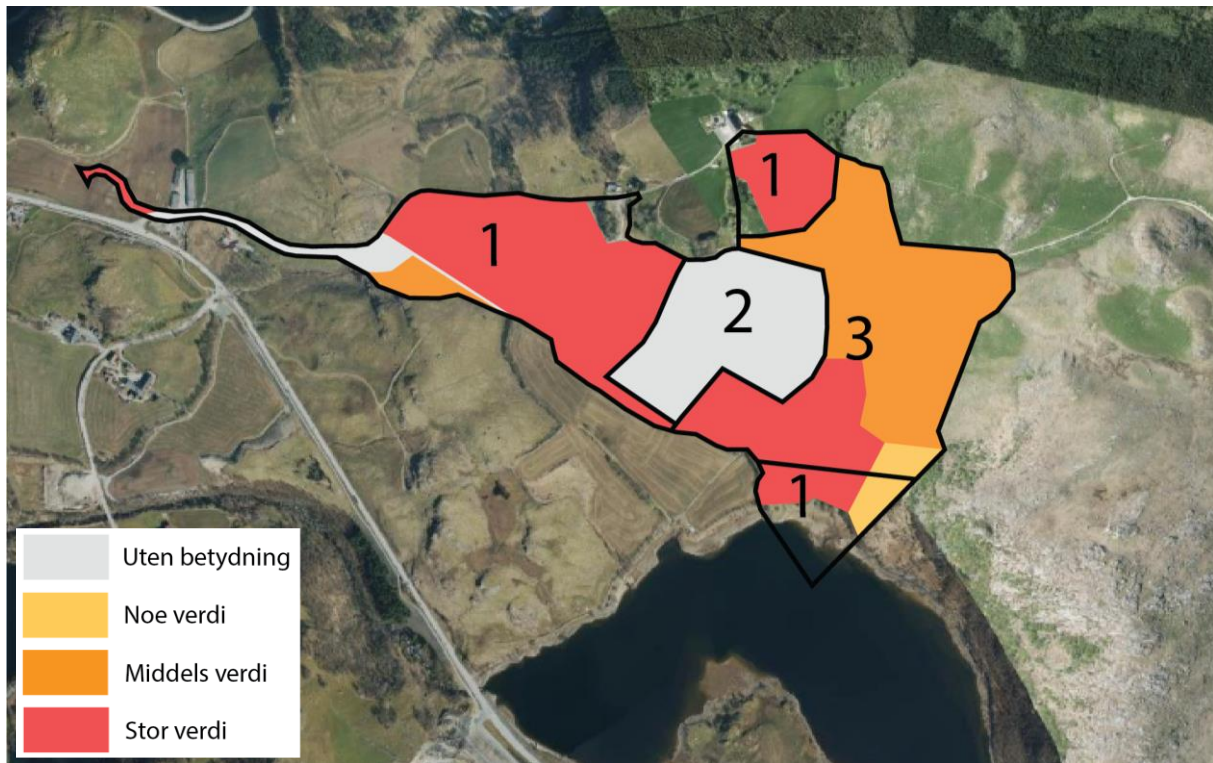
Verdi	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Registreringskategori					
Faglige kvaliteter		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter
Beskrivelse	Ikke jordsbruksareal	Overflatedyrka jord og innmarksbeite Grunnlendt eller organisk	Fulldyrka myr Fulldyrka jorddekt, tungbrukt Overflatedyrka jorddekt Innmarksbeite jorddekt	Fulldyrka jorddekt, Lettbrukt og mindre lettbrukt	
Utvalgsriterie	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARtype !=21, 22, 23</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARtype in (22,23) og ARgrunnf = 43</li> <li>ARtype in (22,23) og ARgrunnf = 45</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARtype = 21 og ARgrunnf = 45</li> <li>ARtype = 21 og ARgrunnf = 44 og DMKjord = 91</li> <li>ARtype in (22,23) og ARgrunnf = 44</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARtype = 21 og ARgrunnf = 44 og DMKjord &lt; 91</li> </ul>	

Delområde 1 har stor verdi for landbruk, ettersom det består av fulldyrka jorddekt, trolig av god kvalitet.

Delområde 2 har ubetydelig verdi for landbruk ettersom det er et masseuttak/-deponi i dag.

Delområde 3 har samlet middels verdi for landbruk. Delområdet består av innmarksbeite jorddekt og noe fulldyrka jord. Jordkvaliteten til den fulldyrka jorda er trolig god. Arealet ligger ikke innenfor langsiktig grense for landbruk i regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke. Areal som er fulldyrka jord som omdisponeres til annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg er ca. 30 daa. Det er også noe skog innenfor området på ca. 11 daa, som har noe verdi som jordressurs.

Samlet vurderes jordressurser i planområdet og ha middels/stor verdi.



Figur 12.4 Verdi for landbruk.

#### Mineralressurser:

Delområde 1 har lav verdi for mineralressurser ettersom bergarten er leirstein.

Delområde 2 har middels verdi for mineralressurser ettersom ressursen blir utnyttet i dag.

Delområde 3 har høy verdi for mineralressurser ettersom det er urørt.

Samlet vurderes mineralressurser i planområdet og ha middels verdi.

## 12.4 Vurdering av påvirkning

### 0-alternativet:

0-alternativet vil tilbakeføre planområdet til landbruk raskere. For landbruk vil 0-alternativet gi en ubetydelig endring, ettersom det vil tilbakeføres raskere.

Alternativet vil ikke være til hinder for videre uttak av masser på et senere tidspunkt, men man får ikke utnyttet mineralressursene som allerede er i området. Påvirkningen vurderes å være ubetydelig endring.

### Alternativ 1:

Alternativ 1 kan forbedre jordkvaliteten i området ved tilbakeføring, og gi mer fulldyrka jord innenfor planområdet. Ettersom uttaket beslaglegger deler av landbruksjorden over en lenger periode, uten at det føres til varig redusert kvalitet, vil det samlet gi en noe forringet endring for landbruk.

Mineralressursene utnyttes i stor grad og man tar ut en ressurs som er av stor betydning for bygg- og anleggsbransjen før man tilbakefører til landbruk. Påvirkningen for mineralressurser vurderes å være forbedret.



Alternativ 2:

Alternativ 2 er lik alternativ 1, utenom at det beslaglegger noe mer jordbruksareal over lengre tid, pga. det sentrale mottaksanlegget. Mottaksanlegget vil beslaglegge det samme området under hele driftsperioden. Påvirkningen på jordbruksareal anses å være forringet.

Påvirkningen for mineralressurser vurderes å være forbedret.

Tabell 12.2 Påvirkning:

Tiltak	Påvirkning jordressurs	Påvirkning mineralressurs
0-alternativet	Ubetydelig endring	Noe forringet
Alternativ 1	Noe forringet	Forbedret
Alternativ 2	Forringet	Forbedret

## 12.5 Konsekvensvurdering

0-alternativet:

0-alternativet vil ha ubetydelig konsekvens for jord- og mineralressurser. (0)

Alternativ 1:

Tiltaket vil medføre positive konsekvenser for delområde 1 og 2 for mineralressurser, ettersom det utnytter en viktig ressurs i et område som allerede er i drift. Tiltaket vil medføre noe negativ konsekvens for jordressurser, ettersom det beslaglegger fulldyrket jord over en lengre periode. Samlet konsekvens er liten positiv. (+1)

Alternativ 2:

Tiltaket vil medføre at noe jordbruksareal beslaglegges over lenger tid innenfor delområde 2 pga. mottaksanlegget, men har lik konsekvens for mineralressurser. Samlet ubetydelig konsekvens. (0)

Tabell 12.3 Konsekvens for undertema:

Tiltak	Undertema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	
0-alternativet	Jordressurs	Middels/stor	Ubetydelig endring	0	0
	Mineralressurs	Middels	Ubetydelig endring	0	
Alternativ 1	Jordressurs	Middels/stor	Noe forringet	-	+1
	Mineralressurs	Middels	Forbedret	+ +	
Alternativ 2	Jordressurs	Middels/stor	Forringet	- -	0
	Mineralressurs	Middels	Forbedret	+ +	

## 12.6 Oppsummering og avbøtende tiltak

Alternativ 1 og 2 vil utnytte de eksisterende mineralressursene i området og vil ved tilbakeføring til landbruk trolig medføre en forbedret jordkvalitet. Uttak av mineralressurser og fylling i et område som allerede er i gang, vil utnyttes bedre. Sentralt mottaksanlegg vil imidlertid beslaglegge jordbruksareal over en lenger periode og vil derfor få noe negativ påvirkning på jordbruket.

Ettersom det ikke skal etableres bebyggelse ved endt drift, vil utviklingen ikke være til hinder for videre uttak av ressurser.

Avbøtende tiltak for å minimere konsekvens på jordressurs:

- Det skal være maksimalt 150 daa åpent areal for masseuttak og deponering. Arealet må ha en viss størrelse for å klare å holde i gang en rasjonell drift for utførende virksomhet.
- Det ferdige landskapet skal egne seg for rasjonell jordbruksdrift, dvs. at det ferdige området skal ha helning mellom 1:100 og 1:10. Øverste lag av fyllmassene må være

frie fra store steiner etc. og kunne bearbeides og topplaget må være 30-50 cm matjord som tilsås og tilrettelegges slik at arealene fortløpende kan tas i bruk til fulldyrket jord. Tilbakeføringen skal skje i samsvar med avslutningsplanen. Den ferdige fyllingen skal tilpasses terrenget rundt med naturlige avslutninger, uten skjæringer/murer.

- Det sikres at anlegget skal tilbakeføres til landbruksdrift etter hver endt etappe med massefylling.

## 13 TRANSPORTBEHOV, ENERGIFORBRUK OG ENERGILØSNING

---

### 13.1 Fra fastsatt planprogram

Følgende er hentet fra fastsatt planprogram:

*Eksisterende og framtidig trasé for E39 er like i nærheten av planområdet og veien inn til området i vest grenser til denne planen.*

Utredningsbehov:

- **Transportbehov ved masseuttak og deponering av masser:**

*Kartlegging av transport knyttet til massedeponi og mottaksanlegg. Beregning av mengder masser med tilhørende behov for transport. Utvidelse av det eksisterende masseuttaket/ massefyllingen og/ eller etablering av et regionalt anlegg for massehåndteringsanlegg med tanke på trafikkbelastning på lokalt og overordnet veinett (E39).*

*Dialog med Nye Veier og SVV i forbindelse med ny E39.*

### 13.2 Generell beskrivelse

Trafikk:

Kapittelet baserer seg på notat for midlertidige tiltak E39 x Øvrekluge.

Planområdet ligger like i nærheten av E39 som ligger vest for området. Det planlegges ny trasé for E39 fra Ålgård til Kristiansand. Strekningen mellom Lyngdal vest og Ålgård er vedtatt. Den kommunale veien, Øvrekluge, vil koble seg på nye E39 via den østre rundkjøringen på ny E39 (Bollestadkrysset). Planen for endring av det eksisterende krysset ble utarbeidet av Statens vegvesen, og er vedtatt av Gjesdal kommune i juni 2019. Ny detaljplan for E39, planid 202001 som går fram til Bollestadkrysset ble vedtatt den 09.05.22. I denne planen er det foretatt en endring på veiarmen ut av rundkjøringen til Øvrekluge ved at den er redusert til en veibredde på 4,0 m, fra tidligere regulerte 8,0 m. Da det er behov for en veibredde på minst 6,5 m inn til masseuttaket så er planområdet blitt utvidet i forhold til det som tidligere ble varslet sammen med planprogrammet. Dette for å kunne ta med den aktuelle veien helt fram til rundkjøringen, slik at den blir regulert på nytt. Det er dialog med Statens vegvesen og Nye veier om den aktuelle løsningen.

Ved å se bort ifra et sentralt massehåndteringsanlegg vil trafikken være lik dagens situasjon, med en anslått gjennomsnittlig trafikkmengde per døgn på ÅDT 200 i ukedager (fra Notat Midlertidige tiltak). Ved et kombinert masseuttak/-deponi og sentralt mottaksanlegg anslås trafikkmengden å øke til ÅDT på 300.

Dagens kryss mellom E39 og Øvrekluge er utformet som T-kryss med trafikkøy i sekundærveg og passeringslomme i sørgående retning på E39. E39 er forkjørregulert og det er etablert separat gang- og sykkelveg langs sørsiden. Frisikt i krysset er god i begge retninger, se Figur 13.1 og Figur 13.2.

I henhold til Norsk vegdatabank sitt vegkart er det ikke registrert ulykker i området de siste 20 årene. Det er dermed ikke et område utsatt for ulykker. Dagens ÅDT fra Øvrekluge er anslått å være på 200, hvorav 100 er fra dagens uttak og deponi. Det vurderes at dette krysset har liten betydning for kødannelse i området.



Figur 13.1: Frisikt langs E39 i sørlig retning.



Figur 13.2: Frisikt langs E39 i nordlig retning.

#### Strømforsyning:

Lyse har kommentert at dersom planområdet krever forsyning av strøm, så vil det være behov for å etablere en ny nettstasjon i området. Dette vil være aktuelt ved etablering av et sentralt mottaksanlegg for å få nok strøm til driften av nødvendige maskiner og utstyr. Se figur 13.1 under som viser den planlagte plasseringen.

Risa AS beskriver at en del av strømforsyningen til mottaksanlegget kan være alternative energikilder for eksempel bestå av solceller, vindmølle og/eller hydrogen aggregat.



Figur 13.3: Foreslått plassering av nettstasjon, vist med rød pil (Risa).

### 13.3 Vurdering av verdi

E39 er en trafikkert vei, og det er få naboer i umiddelbar nærhet til planområdet. Nærliggende områder som påvirkes av trafikken, vurderes derfor å ha lav verdi.

El nettet har middels verdi ettersom en svekking av strømforsyningen i området ikke vil ødelegge for hele regionen.

### 13.4 Vurdering av påvirkning

#### 0-alternativet:

Samlet trafikkmengde på ÅDT=100 fra anlegget, med begrenset tidsperspektiv. Påvirkningen vurderes å være ubetydelig endring.

#### Alternativ 1:

Samlet trafikkmengde på ÅDT=100 fra anlegget, med lenger tidsperspektiv enn dagens situasjon. Påvirkningen til omgivelsene vurderes å bli noe forringet av tiltaket.

Påvirkning på strømforsyning i området vil være uendret.

Samlet påvirkning vil være noe forringet.

#### Alternativ 2:

Det vil være noe høyere transportbehov ved et sentralt mottaksanlegg, med ÅDT=200 fra anlegget. Påvirkningen til omgivelsene vurderes å være forringet. Ved etablering av ny E39 vil det være kort vei fra anleggs plass til mottaksanlegg, som kan være gunstig for samlet transportbehov i regionen.

Påvirkning på strømforsyning i området vil være noe forringet grunnet etablering av nettstasjon.

Samlet påvirkning vurderes å være forringet.

## 13.5 Konsekvensvurdering

### 0-alternativet:

0-alternativet vil være lik som dagens situasjon med kort tidshorison, og derav ingen konsekvenser for omgivelsene. (0)

### Alternativ 1:

Alternativ 1 vil ha samme trafikkmengde som ved dagens situasjon, men ha lenger tidshorison. Konsekvenser for omgivelsene er dermed liten negativ. (-0,5)

### Alternativ 2:

Alternativ 2 vil ha høyere trafikkmengde over en lenger periode, og derav noe negativ konsekvens. (-1)

Tiltak	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
<b>0-alternativet</b>	Lav	Uendret	0
<b>Alternativ 1</b>	Lav	Noe forringet	-0,5
<b>Alternativ 2</b>	Lav	Forringet	- 1

## 13.6 Oppsummering og avbøtende tiltak

Det vil være noe negativ konsekvens for strømforsyning og trafikkpåkjenning for alternativ 1 og 2. Endringen er nokså liten, og det vil ikke innføres avbøtende tiltak for å redusere konsekvensene. Vei Øvrekluge frem til E39 skal sikres i planarbeidet, slik at tilkobling til ny E39 blir trafikksikker. Tilkobling til eksisterende kryss Øvrekluge x E39 skal også sikres med tilfredsstillende siktforhold og geometri.

For å sikre etablering av ny nettstasjon og trafikksikkerheten i eksisterende kryss anbefales det å legge inn følgende bestemmelser:

- Det tillates etablert nettstasjon innenfor bestemmelsesområde #1.
- Det tillates etablert alternative energisenter og solcellepanel innenfor bestemmelsesområde #1.
- Før sentralt mottaksanlegg kan tas i bruk:
  - skal vei o\_V1 være utvidet i tråd med tekniske planer. o\_V1 skal utvides og opparbeides i tråd med Veinorm for Sør-Rogaland.
  - Det sikres tilfredsstillende siktforhold og geometri iht. gjeldende vegnorm i eksisterende kryss E39 x Øvrekluge. Teknisk plan for krysset må oversendes og godkjennes av Statens vegvesen.

## 14 SAMFUNNSMESSIG BETYDNING

---

### 14.1 Fra fastsatt planprogram

Følgende er hentet fra fastsatt planprogram:

*I distriktet er det konstant høy aktivitet, og det er mange store utbyggingsprosjekter under utførelse og planlegging, både lokalt og regionalt. Behovet for masser vurderes derfor til å være stort i fremtiden. Behovet for fylling av overskuddsmasser anses også å være stort. Det er behov for områder med lokale og regionale masseuttak/ massefyllinger.*

Utredningsbehov:

- **Samfunnsmessig betydning:**  
*Avklare/ utrede den samfunnsmessige betydning.*
- **Under driften av området:**  
*Et jordbruksområde som tas ut av drift for lengre tid ved å planlegge for et lokalt anlegg for utfylling/vesentlig terrenginngrep, eller et alternativ med kombinasjon av dette og et regionalt massehåndteringsanlegg, eller et rent massehåndteringsanlegg for en lengre og ubestemt tidsperiode.*
- **Etterbruken av området:**  
*Det vil kunne gi et bedre fremtidig jordbruksområde som gir en høyere avkastning og avling, samt bidrar til å stimulere til økt matproduksjon.*

### 14.2 Generell beskrivelse

Norconsult AS og Haver har på vegne av Rogaland fylkeskommune utarbeidet rapporten: *Sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasse på Jæren*, datert den 23.05.2022. Der står det bla. at det er et stort behov for å håndtere de store mengdene overskuddsmasser som skal håndteres framover på en bærekraftig måte.

Det håndteres 6-7 millioner tonn overskuddsmasser årlig på Jæren. Det er beregnet at ca. 41% av overskuddsmassene (ca. 2,7 millioner tonn i året) deponeres og at 46% av disse massene kan potensielt gjenvinnes. Kun en liten del av massene leveres til gjenvinningsanlegg (ca. 50 000 tonn i året).

Grunnen til dette er:

- Kostandene ved å deponere masser er lav.
- Masser med høyt gjenvinningspotensial er gunstig for entreprenøren å nyttiggjøre selv.
- For liten interesse hos byggherre i å ta i bruk gjenvunnet materialer.

Regionen ønsker en økt gjenvinningsandel og har mål om 70% gjenbruk og gjenvinning i regionen.

Hensikten med rapporten *Sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasser på Jæren*, er å sammenligne forskjellige alternative plasseringer på sentrale mottaksanlegg og konsekvensene disse vil ha på prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Det er vurdert 11 lokasjoner. I sammenstillingen er det brukt fargekoder for å illustrere egnetheten/konfliktpotensialet til hvert område.

Rød: mindre egnet/høyt konfliktpotensial, gul: middels egnet/middels konfliktpotensial, grønn: godt egnet/lavt konfliktpotensial.

Tabell 14.1 Sammenstilling av tabell 8 og 9 i rapport Sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasser på Jæren, side 74.

		Mekjarvik	Hogstad	Svanholmen	Røyneberg	Austvoll	Kylles	Espeland	Kalberg	Øksnavad	Kluge	Njølstad
Egnet	Transport	Yellow	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red
	Terreng	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Grunnforhold	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Konfliktpotensial	Landskap	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green
	Naturmangfold/ vannmiljø	Green	Yellow	Red	Green	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green
	Kulturminne	Yellow	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green
	Naturressurser	Red	Yellow	Red	Green	Red	Yellow	Green	Red	Red	Yellow	Yellow
	Friluftsliv og nærmiljø	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green

Sammenstillingen i Tabell 14.1 viser at Kluge er middels egnet til sentralt mottaksanlegg sammenlignet med andre lokasjoner. Drift av et sentralt mottaksanlegg i tillegg til masseuttak, vil beslaglegge jordbruksarealet i lengre tid enn et anlegg som driftes av Risa med kun masseuttak og deponering.

Den samfunnsmessige betydningen er de samlede konsekvensene av flere faktorer. Ved kun å etablere et masseuttak og -deponi vil det være nokså like konsekvenser for alle faktorer utenom transport og jordbruk.

Dårlig egnet: **Transport og Kulturminner.**

Middels egnet: **Landskap, naturmangfold/vannmiljø, naturressurs.**

Godt egnet: **Terreng, grunnforhold og friluftsliv.**

De temaene iht. tabell 15.2 som gjør Kluge dårlig egnet, er *transport* og *kulturminner*. Det som påvirker økonomien mest, er transportbehovet og avstanden til anlegget. I rapporten er det tatt utgangspunkt i avstand fra Forus, og Kluge kommer dermed ikke godt ut. Med tanke på framtidig etablering av ny E39 kan plasseringen likevel bli svært gunstig.

*Under driften av området:*

Lite bebyggelse i nærområdet medfører få som blir påvirket. Under drift er det positivt for bygg- og anleggsbransjen, men negativt for jordbruksnæringen.

*Etterbruken av området:*

Etterbruken av planområdet vil være jordbruk, med trolig høyere kvalitet enn tidligere.

### 14.3 Vurdering av verdi

Den samfunnsmessige betydningen ved å etablere et sentralt massehåndteringsanlegg for overskuddsmasser fra bygge- og anleggsvirksomhet vil være av stor verdi. Et lokalt masseuttak og deponi vil være av lav verdi.

### 14.4 Vurdering av påvirkning

0-alternativet:



Alternativet vil ikke skape mulighet for ytterligere uttak av verdifulle mineralressurser, og for deponering av overskuddsmasser frem i tid. Alternativet vil medføre en raskere tilbakeføring av landbruk. Påvirkningen av samfunnsmessig betydning er dermed forringet.

#### Alternativ 1:

Alternativet vil gi mulighet for uttak av verdifulle mineralressurser og deponering av overskuddsmasser for en aktør. Påvirkningen vil derav bli noe forbedret.

#### Alternativ 2:

Alternativet gir muligheten for at alle aktører kan levere masser til sortering/gjenvinning og deponering. Det er stort behov for et sentralt mottaksanlegg i regionen. Det er også mulighet for uttak av verdifulle mineralressurser. I Rapport fra Norconsult og Haver vurderes Kluge mindre egnet for temaet transport. I rapporten tok de utgangspunkt i Forus, som ligger sentralt i kjerneområde for framtidige utbyggingsområder. Utbyggingen av ny E39 vil medføre store mengder overskuddsmasser sør for Sandnes, og det vurderes at vurderingen som mindre egnet ikke stemmer med reell situasjon. Det vurderes at påvirkningen er betydelig forbedret.

## 14.5 Konsekvensvurdering

### 0-alternativet:

Alternativet vil ha noe negativ konsekvens for samfunnsmessige betydning (-1).

### Alternativ 1:

Alternativet vil ha positiv konsekvens for samfunnsmessige betydning (+1).

### Alternativ 2:

Et sentralt massehåndteringsanlegg med en utvidelse av masseuttak og deponi gir mulighet for deponering av masser for flere aktører. Det vurderes å være stor positiv konsekvens for samfunnsmessig betydning (+3).

Tiltak	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
<b>0-alternativet</b>	Stor	Forringet	-1
<b>Alternativ 1</b>	Stor	Noe forbedret	0
<b>Alternativ 2</b>	Stor	Betydelig forbedret	+3

## 14.6 Oppsummering og avbøtende tiltak

Alternativ 2 vil ha størst positiv konsekvens for samfunnet.

For å sikre et sentralt mottaksanlegg som er åpent for alle skal følgende inn i bestemmelser:

- Anlegget skal være åpent for alle aktører/entreprenører med lik tilgang for alle.

## 15 KULTURARV

---

### 15.1 Fra fastsatt planprogram

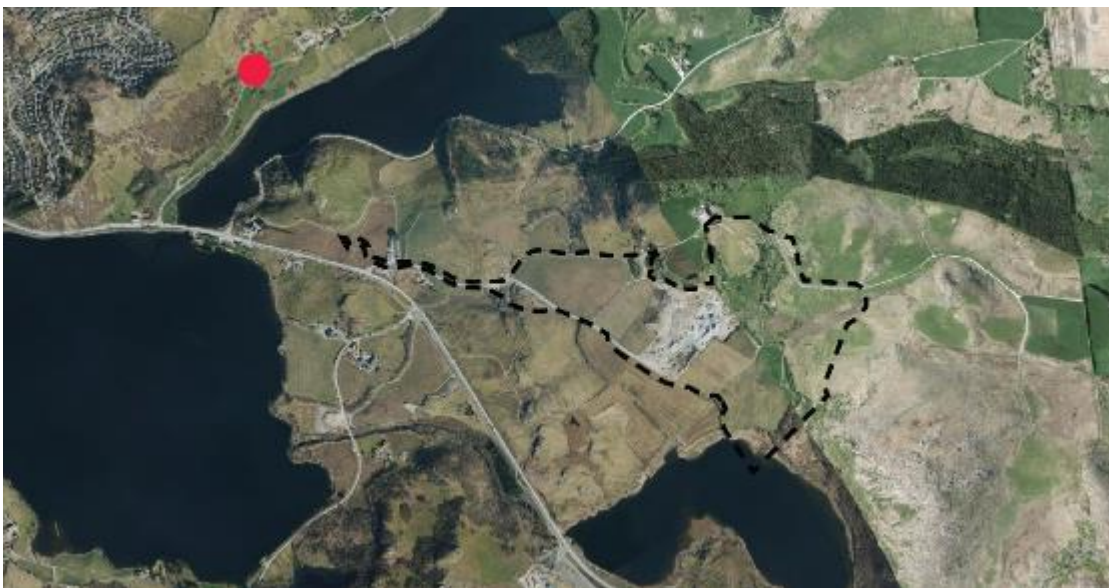
Følgende er hentet fra fastsatt planprogram:

*Det er registrert kulturminner innenfor planområdet og som består av 3 gravhauger og 2 rydningsrøyser fra jernalder til middelalder. Det er ikke registrert noen kulturmiljøer, eller bygninger i SEFRAK-register eller i Askeladden.*

Temaet ble først planlagt utredet i ROS-analysen, men etter funn fra befarings er det vurdert at temaet skal inngå i konsekvensutredningen for å få en tilstrekkelig vurdering av kulturarv.

### 15.2 Generell beskrivelse

Limagarden, som ligger ved Limavatnet nordvest for planområdet, består av tre SEFRAK-bygninger og brukes i dag til museum.



Figur 15.1: Plassering Limagarden vist med rød.

I forbindelse med detaljregulering ble det gjennomført en registrering av kulturminner av Stavanger museum innenfor planområdet. Rapporten av den arkeologiske registreringen er oppsummert i dette kapittelet.

Under registreringen i forbindelse med detaljreguleringen for Kluge masseuttak og mottaksanlegg ble det påvist en ny lokalitet innenfor planområdet. Lokaliteten utgjør et areal på 4365,3m<sup>2</sup> (inkludert sikringssonen) og består av bosetningsspor fra jernalder og befinner seg på det flateste partiet på Berkjelsberget.

Det ble i alt påvist 42 strukturer, hvorav 28 stolpehull, 9 groper, 4 kokegroper og ett ildsted. Det ble gjort funn av to keramikkskår, en bit sintret leire og et brent bein. Til sammen 14 strukturer er tolket som del av et treskipet langhus.

Det skal ikke gjøres tiltak innenfor området som består av lokaliteten og sikringssonen.



Figur 15.2: Oversikt over gravde sjakter i planområdet og funn, hentet fra: arkeologisk rapport s. 14.

### 15.3 Vurdering av verdi

Kulturmiljøet på Øvre Kluge består av både synlige og ikke synlige kulturminner. Røysfeltet består både av synlige gravrøyser og rydningsrøyser, og sammenhengen med gårdsbosetningen som nå er funnet under dyrka mark, gir området høy vitenskapelig verdi. Området er også egna til formidling av kunnskap om jernalderens gårdsbosetning. Beliggenheten på det godt drenerte høydedraget med vidt utsyn, og sammenhengen med de synlige gravminnene, er illustrerende for bosetningen i denne perioden. Høydedraget er en viktig del av kulturmiljøets kontekst.

Alderen på og mengden av funn gir kulturmiljøet en stor verdi. Limagarden har middels verdi som kulturmiljø.

### 15.4 Vurdering av påvirkning

#### 0-alternativet:

Kulturminnene vil ikke bli påvirket av 0-alternativet, ettersom det er en videreføring av dagens situasjon, med ferdigstilling innen kort tid.

#### Alternativ 1 og 2:

Kulturminnene innenfor planområdet vil bli noe forringet innenfor det aktuelle området, ettersom uttak og mottak vil påvirke helheten av området over en lenger periode.

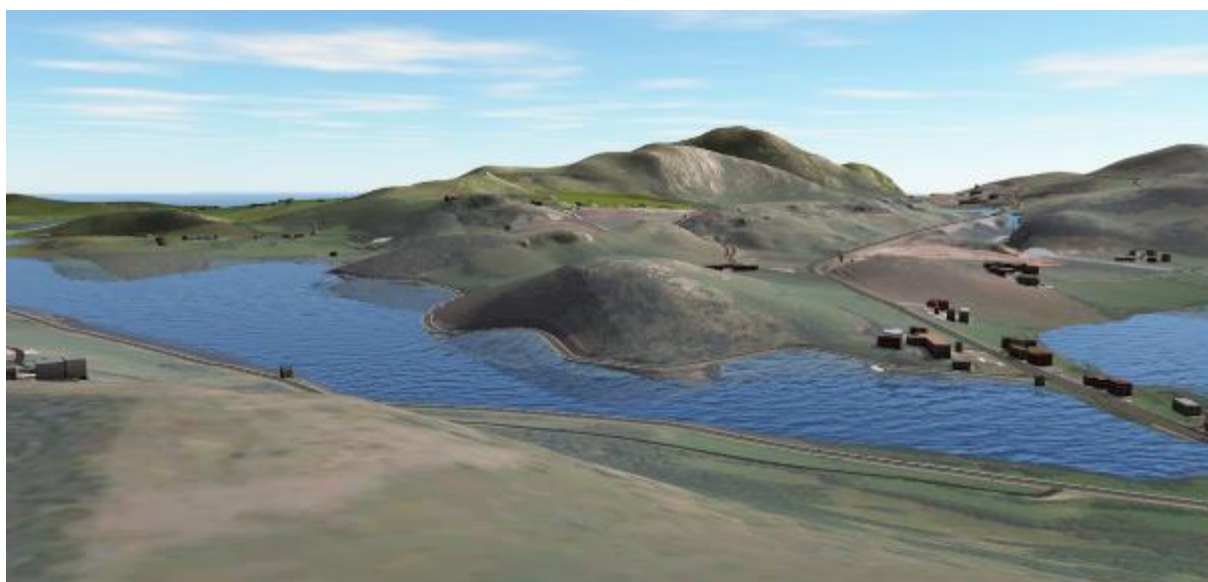
Kulturminnene i seg selv vil ikke forringes. Påvirkningen for kulturminner vil være størst for alternativ 2, hvor det sentrale mottaksanlegget vil være synlig. Det samme gjelder for kulturminnene, gravrøyser hvor det er mottaksanlegget som ligger nærmest og som vil være mest synlig. Se Figur 15.3.

Kulturminnet Limagarden vil påvirkes i svært liten grad av anlegget, se Figur 15.4 under.

Samlet vil alternativ 1 og 2 gi en noe forringet påvirkning for kulturmiljø.



Figur 15.3: Mottaksanlegget og ferdigstilt masseuttak/-fylling sett fra kulturminner (Risa).



Figur 15.4: Visualisering av anlegget etter tilbakeføring sett fra Limagarden (Risa).

## 15.5 Konsekvensvurdering

### 0-alternativet:

0-alternativet vil ikke gi konsekvenser for kulturminner.

### Alternativ 1 og 2:

Liten negativ konsekvens for begge alternativer. (-1)

Tiltak	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
<b>0-alternativet</b>	Stor	Ubetydelig	0
<b>Alternativ 1</b>	Stor	Noe forringet	-1
<b>Alternativ 2</b>	Stor	Noe forringet	-1

## 15.6 Oppsummering og avbøtende tiltak

For å sikre at konsekvensen er *liten negativ* og at kulturminnene ikke faktisk berøres av planforslaget legges forslag i uttalelse fra Rogaland fylkeskommune inn i plankart og bestemmelser. Det medfører følgende endringer i plankart og bestemmelser:

- Båndleggingssone H730 legges inn i plankart ved de registrerte kulturminnene og deres sikringssone.
- Følgende bestemmelse knyttes til H730:  
*Det er ikke tillatt å foreta noen form for fysiske inngrep innenfor områdene. Alminnelig skjøtsel av vegetasjon på røysfeltet, uten inngrep i bakken, er tillatt og ønskelig. Den dyrka marka kan drives som før, men det må ikke pløyas dypere enn tidligere. Matjordlaget er mellom 20 og 40 cm tykt innenfor det freda området. Eventuelle andre tiltak innenfor områdene må på forhånd avklares med kulturminnemyndighetene. Fortrinnsvis bør slike tiltak fremmes i form av reguleringsendring.*
- Hensynssone H570 legges inn i plankart for å sikre en tilstrekkelig vernesone i form av grøntområde for å hindre skade på, og redusere skjemming av, de automatisk freda kulturminnene.
- Følgende bestemmelse knyttes til H570:  
*Alle tiltak innenfor H570 må på forhånd avklares med kulturminnemyndighetene, jf. Lov om kulturminner § 3. Det er ikke tillatt å deponere masser eller etablere større installasjoner eller bygg innenfor området.*

## 16 SAMMENSTILLING

### 16.1 Konsekvenser før avbøtende tiltak

Tabellen nedenfor viser sammenstilling av konsekvenser for de enkelte tema i utredningen, uten avbøtende tiltak. Skala for beregning av konsekvenser: -- = -2, - = -1, -/0 = -0,5, 0 = 0, 0/+ = +0,5, + = 1, ++ = 2, +++ = 3.

Tabell 16.1 Sammenstilling av konsekvenser uten avbøtende tiltak

Tema	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
<b>Naturmangfold (kap. 7)</b>			
Naturtyper og naturreservat	0	-2	-2
Plante- og dyreliv	-1	-1	-1
<b>Samlet konsekvens</b>	-1	-3	-3
<b>Friluftsliv og nærmiljø (kap. 8)</b>			
Forholdet mellom masseuttak/ deponi og eksisterende bebyggelse	0	-0,5	-0,5
Forholdet til grønnkorridor/ tursti	0	-0,5	-0,5
<b>Samlet konsekvens</b>	0	-1	-1
<b>Landskap (kap. 9)</b>			
Landskapstilpasning	-1	-2	-2,5
<b>Samlet konsekvens</b>	-1	-2	-2,5
<b>Forurensing (kap. 10)</b>			
Støv og miljøutslipp fra transport og anleggsarbeid	0	-1	-1,5
Støypåvirkning av friluftsområder og boliger	0	-0,5	-0,5
<b>Samlet konsekvens</b>	0	-1,5	-2
<b>Vannmiljø (kap. 11)</b>			
Avrenning og vannmiljø	0	+1	+1
<b>Samlet konsekvens</b>	0	+1	+1
<b>Jordressurser og viktige mineralressurser (kap. 12)</b>			
Midlertidig beslaglegging/ nedbygging av jordbruksareal	0	-1	-2
Mineralressurser	0	+2	+2
<b>Samlet konsekvens</b>	0	+1	0
<b>Transportbehov, energiforbruk og energiløsning (kap. 13)</b>			
Transportbehov	0	-0,5	-1
<b>Samlet konsekvens</b>	0	-0,5	-1

<b>Samfunnsmessig betydning (Kap. 14)</b>			
Samfunnsmessig betydning	-1	+1	+3
<b>Samlet konsekvens</b>	-1	+1	+3
<b>Kulturarv (Kap. 15)</b>			
Kulturminner	0	-1	-1
<b>Samlet konsekvens</b>	0	-1	-1
<b>Oppsummering</b>			
<b>Samlet konsekvens for alle tema</b>	-3	-6	-6,5

## 16.2 Oppsummering av samlede konsekvenser for miljø og samfunn for de ulike alternativene

### 0-alternativet:

Alternativet vil legge til rette for fortsatt masseuttak og fortsatt utfylling/vesentlige terrenginngrep med tilhørende nødvendige funksjoner innenfor det angitte reguleringsområdet. Terrengnivået vil heves for eksisterende tipp, og man vil dermed oppnå en bedre arrondering og tilpasning til omkringliggende omgivelser. Tilbakeføring til landbruksformål for de områdene som ikke allerede er tilbakeført vil skje på et tidligere tidspunkt enn i alternativ 1 og 2.

Samlet konsekvens for 0-alternativet vil være noe negativ.

### Alternativ 1:

Gjennomføring av alternativ 1 vil gi negative konsekvenser for nærområdet. De negative konsekvensene gjelder i størst grad naturmangfold og landskap.

### Alternativ 2:

Gjennomføring av alternativ 2 vil gi negative konsekvenser for nærområdet. De negative konsekvensene gjelder i størst grad naturmangfold og landskap. Etablering av sentralt mottaksanlegg vil ha stor positiv konsekvens av samfunnsmessig betydning.

### Anbefaling:

Det er ønskelig å gjennomføre alternativ 2, grunnet høy positiv samfunnsmessig betydning. Alternativ 1 og 2 har ellers nokså like konsekvenser for de andre temaene. Uttak og deponi av masser vil alltid ha konsekvenser for nærområdet, ettersom det krever store terrenginngrep. Det anbefales følgende avbøtende tiltak for å minimere de negative konsekvensene:

- Areal til eksisterende sedimenteringsbasseng sikres i plankartet som eget formål.
- Framtidig høyde på terreng sikres i plankart.
- Veg fra masseuttak og deponi ned til E39 sikres i plankart. Tilfredsstillende siktforhold og geometri i eksisterende kryss sikres i rekkefølgebestemmelser.
- Hensyns- og båndleggingssone for kulturminner sikres i plankart.
- Flomfare nede ved Klugsvatnet sikres i plankart.
- Håndtering av overvann og avrenning sikres i bestemmelser.
- Krav til grenseverdier for støy- og støv sikres i bestemmelser.
- Maks. åpent areal til masseuttak/deponi sikres i bestemmelser.

- Etablere et bestemmelsesområde for mottaksanlegg, nettstasjon og alternativ energiforsyning i plankart. Sikres i bestemmelser.
- Sikre med krav i reguleringsbestemmelser om å utarbeide tekniske planer for en eventuell utvidelse av eksisterende kryss.



## 17 KILDER

---

### 17.1 Nettbaserte kilder

Forskrift om konsekvensutredning

Lov om forvaltning av naturens mangfold

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (pbl.)

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)

[https://nin.artsdatabanken.no/Natur\\_i\\_Norge/Landskap/Typeinndeling/Innlandslandskap/Innl andsslettelandskap/Kystn%C3%A6rt\\_innlandsslettelandskap\\_under\\_skoggrensen\\_med\\_tett\\_bebyggelse\\_og\\_jordbruksdominans?informasjon](https://nin.artsdatabanken.no/Natur_i_Norge/Landskap/Typeinndeling/Innlandslandskap/Innl andsslettelandskap/Kystn%C3%A6rt_innlandsslettelandskap_under_skoggrensen_med_tett_bebyggelse_og_jordbruksdominans?informasjon)

[Temakart-rogaland.no](https://temakart-rogaland.no)

[https://geo.ngu.no/kart/arealis\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/arealis_mobil/)

<https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3>

### 17.2 Skriftlige kilder og rapporter

Ecofact rapport 687, Helhetlig tiltaksplan for Figgjovassdraget, Rogaland, 2019

Ecofact rapport 861, Kluge masseuttak - Konsekvenser for naturmangfold, Knut Børge Strøm 27.05.2022

Brekke og Strand, Rapport Reguleringsplan 202002 – Kluge masseuttak og mottaksanlegg, datert 28.04.2023

Kommuneplan for Gjesdal 2019-2030.

Miljøveileder for pukkverk M-1136, datert den 20.11.2018

NIBIO rapport Verdisetting og påvirkning av jordbruksareal ved konsekvensanalyser, datert 20.12.2017

Prosjektil Sør AS, 0068\_Vannmiljø-Kluge, datert 26.06.2023

Prosjektil AS, Notat Midlertidige tiltak E39 x Øvrekluge vei, datert 14.04.2023, rev 22.05.2023.

Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke (vedtatt oktober 2020)

Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040 (vedtatt 2017)

Regionalplan for vannforvaltning i vannregionen Rogaland 2022-2027

Rogaland fylkeskommune, Seksjon for kulturarv, datert den 30.11.2021

Sentrale mottaksanlegg for overskuddsmasse på Jæren, datert den 23.05.2022