



Til

**Vestland Fylkeskommune**

Postboks 7900

N-5020 BERGEN

**Att.: Ketil Mikkelsen**

Deres ref.:

Vår ref.: TTO

onsdag 21. september 2022

## Plan for anlegg og drift av jordtipp - Espeveit

### BESKRIVELSE OG FORMÅL

#### Områdebeskrivelse

Tiltaksområdet ligger på gnr. 340 bnr. 8 i Alver kommune, og deler av området har vært brukt til jordtipp tidligere. Det er uregulert og delvis avsatt til *LNF spredt næring* i kommuneplanen, mens resten er LNF. Markslag er overflatedyrka jord på nylig tilkjørte masser, noe innmarksbeite, litt jorddekt fastmark og noe grunn myr. Berggrunnen er hovedsakelig Anortositt, en dypbergart som gir et næringsfattig jordsmonn. Norges Geologiske Undersøkelser (NGU) angir løsmassene som *Bart fjell. ... områder som stort sett mangler løsmasser, mer enn 50 % av arealet er fjell i dagen*. Hovedformen i terrenget består av et smalt dalføre som skrå svakt mot nordvest, og ender mot ei flat myr. Hele tiltaksområdet er innenfor sikringssone for nedslagsfelt mot drikkevann.

Den nordlige delen av tiltaksområdet ligger under marin grense, og dermed innenfor aktsomhetszone for marin leire. Området er imidlertid svært grunnlendt og mer eller mindre uten løsmasser. Søk i NVE Atlas viser heller ikke fare for flom, skred eller andre naturhendelser.

Norges Geologiske Undersøkelser har ikke registrert drivverdige mineralressurser i området.

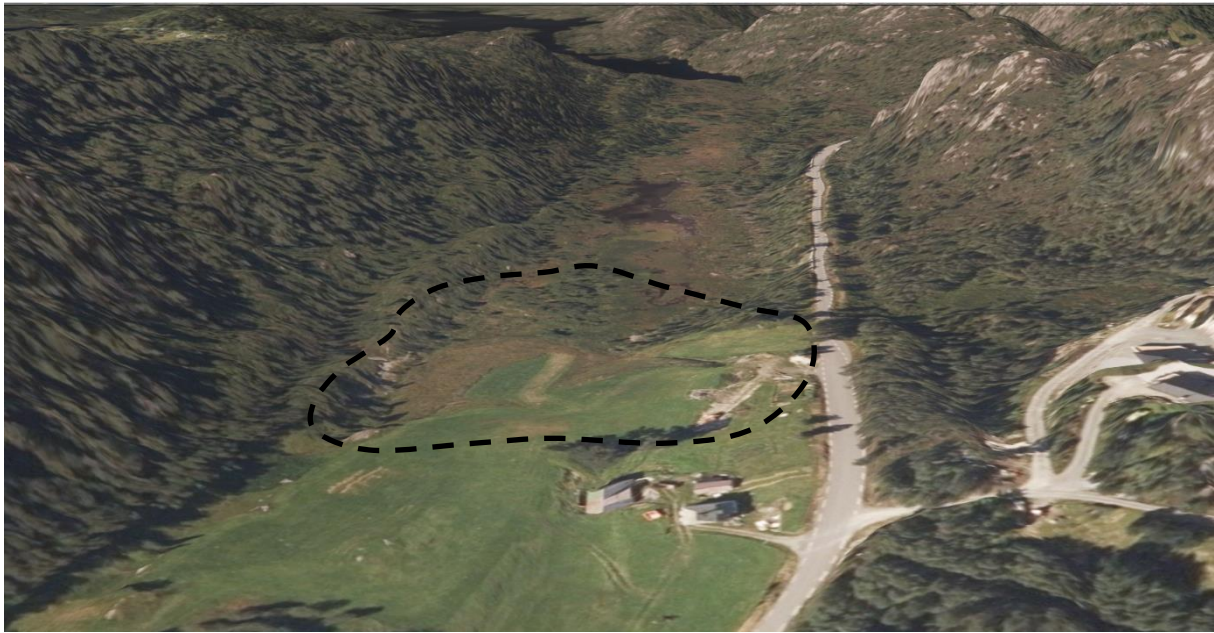


Bilde 1. Tiltaksområdet sett fra sør. Foto NLR Vest

---

**Kompetanse for framtida!**

Avsendar adresse: , SANDANE, mobil: +4798245845, e-post: trygve.torsteinsen@nlr.no



Bilde 2. Tiltaksområdet sett fra sør. Gaustadvatnet i bakgrunnen. Kilde: Norge i bilder.no

### Prosjektbeskrivelse med formål

Tiltakshaver er Vestland Fylkeskommune, og formålet er nydyrking av 28 dekar fulldyrka jord gjennom oppfylling og planering med overskuddsmasser fra utbyggingen av fylkesvei 5310, delstrekning Fosse – Moldekleiv. Utbygginga antas å gi store mengder med overskuddsmasser, både sprengstein, udyrka lausmasser og matjord.

Den 7. juni 2022 sendte Statsforvalter ut et rundskriv til alle kommuner i Vestland - *Forvaltning av jordbruksareal i arealplanlegging og sakshandsaming*. Her kan vi lese dette:

**Statsforvaltaren vil minne om moglegheitene i å nytte reine og naturlege jord- og overskotsmassar frå veg- og byggeprosjekt til utbetring og nydyrking i landbruket.**

*Vegprosjekt står for ein firedel av omdisponeringa av jordbruksareal, og krev uansett flytting og deponering av stein- og jordmassar. Godt planlagt kan prosjekt for nytting av slike massar til jordbruksføremål både redusere deponibehov, gjere veg- og byggeprosjekt arealnøytrale og gjere tungdrive jordbruksareal meir interessant for moderne drift.*

Utforming, fyllhøyder og volum går frem av vedlagte profiltegninger. Maksimalt volum er cirka 100.000 kubikkmeter, men det kan bli mindre. Da vil en i så fall enten senke fyllhøyden, eller trekke feltet noe sørover. Eventuelt en kombinasjon av disse.

### DRIFT

Planeringsfeltet skal anlegges og drives i tråd med *Tekniske retningslinjer for anlegg, drift og vedlikehold av planeringsfelt* fra 1989, samt i tråd med faglige tilrådinger fra håndboka *Jordmasser – fra problem til ressurs*, fra Norsk Landbruksrådgiving og NIBIO 2018. Den praktiske driften, innkjøring av masser, samt utlegging og planering vil skje i regi av Vestland Fylkeskommune eller utnevnt kvalifisert underentreprenør. Ferdigstilling til jordbruksformål gjøres av grunneier.

**Kompetanse for framtida!**

Avsendar adresse: , SANDANE, mobil: +4798245845, e-post: trygve.torsteinsen@nlr.no



## MILJØHENSYN

### Forurensa masser og fremmede arter

Det skal kun brukes reine jord- og steinmasser. Massene kommer fra en enkelt leverandør, men fra flere eiendommer. Vestland Fylkeskommune har vurdert mulighetene for forekomst av forurensa masser i tråd med forurensingsforskriftens § 2-4, og også mulige forekomster av fremmede arter, iht. forskrift om fremmede organismer § 24, langs hele veistrekningen. Tiltakshaver skal likevel ta i bruk et system for kontroll med masser, i tråd med anbefalinger i håndboka *Jordmasser – fra problem til ressurs* fra NLR/NIBIO for å sikre at masser fra eventuelt noen få andre leverandører er like reine.

Det understrekes i tillegg at på areal med intensiv grasdyrking vil ondarta ugras være mulig å kontrollere, jfr. miljødirektoratets rapport *Handtering av løsmasser med fremmede, skadelige plantearter* fra 2018. Statens vegvesen peker også på dette i fagrapporter, f.eks. *E 134 Bakka – Solheim Fagrapport Naturmiljø side 100*. Rapporten peker på at der fins registrert svartelista arter i områder der det vil bli nødvendig å flytte masser, og dette må tas hensyn til i planer for massehandtering. En av mulighetene vil være *at Massane blir brukt som toppslag innafor planområdet i område som skal slåas hyppig*.

### Naturmangfold

Naturmangfold defineres som *biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning*. Loven pålegger «enhver» en generell aktsomhetsplikt, som innebærer at den som skal iverksette et tiltak må gjøre seg kjent med hvilke naturverdier som kan bli skadelidende av den aktuelle aktiviteten, samt *gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet*.

### Biologisk mangfold

Der er ingen registreringer av rødlistearter inne på tiltaksområdet. Der er en enkeltobservasjon av en rødlisteart (Granmeis - *Poecile montanus*) og en art av nasjonal forvaltningsinteresse (Grønnfink - *Chloris chloris*) som har status som *sårbar*. Begge er observert ca. 200 meter øst for området.

### Landskap og naturtyper

Tiltaksområdet ligger i et krysningspunkt mellom tre landskapstyper; *LA-TI-I-D-14 - Åpent dallandskap under skoggrensen med større innsjø og med bebyggelse/infrastruktur*, *LA-TI-K-F-9 - Relativt Åpent fjordlandskap med bebyggelse/infrastruktur* og *LA-TI-K-F-11 - Relativt Åpent fjordlandskap med tettsted*. (Kilde: Natur I Norge NIN) Disse landskapstypene er regionalt vanlig forekommende, og lokalt byr heller ikke landskapet på spesielle særtrekk.

Alver kommune er rik på utvalgte naturtyper, jfr MVA-rapport 5/2014 *Supplerande kartlegging av naturtypar i Meland kommune 2013*, men det er ingen slike i nærheten av tiltaksområdet.

Vegetasjonen i den uberørte delen av tiltaksområdet består i all hovedsak av lauvskog med vanlig forekommende arter som bjørk, svartor og selje, med et feltsjikt av lyng og grasarter.

### Vann og vassdrag

Tiltaksområdet drenerer mot Gaustadbekken, som er en del av *Vannforekomst ID059-18-R Storavatnet sidebekker NØ*. Bekken ender opp i Storavatnet *Vannforekomst ID059-2059-L* midt på Holsnøya. Storavatnet er drikkevannskilde for denne delen av Alver Kommune.



Begge vannforekomstene har definert miljøtilstand lavere enn miljømålet, og det blir nødvendig med omfattende avbøtende tiltak for å sikre at en ikke bidrar til ytterligere belastning av vannforekomstene. Det er imidlertid viktig å påpeke at Gaustadvatnet, som det nærmeste vassdraget, har en langt bedre tilstand enn vannforekomstene som helhet. (se vedlegg). Avstanden opp til tiltaksområdet er 1,4 kilometer.

### Avrenning til vassdrag

Det er ikke mulig med deponering av overskuddsmasser uten at det oppstår risiko for avrenning av partikler og/eller næringsalter. Slik risiko må derfor håndteres gjennom ulike avbøtende tiltak. Det viktigste tiltaket er å hindre vatn fra omkringliggende området fra å komme inn på området. I dette tilfellet er alt av vatn fra høyere liggende terreng mot nord avskåret av fylkesveien, og mot sør av en langsgående lav åsrygg. Vatn som kommer sørfra skal tas inn i overvannsrør og ledes gjennom feltet. Dermed blir det kun avrenning fra nedbør som faller direkte på feltet som vil bli påvirket av tiltaket, og denne må samles og ledes mot et sedimenteringsbasseng. Fra sedimenteringsbassenget ledes vatnet til terreng og en svært brei vegetasjonssone før det kommer frem til et mindre tjern som danner begynnelsen av Gaustadelva. Tjernet har et nedslagsfelt på 240 dekar, og tiltaksområdet utgjør ikke mer enn 11 % av det.

Når avrenning ledes ut i vegetasjonssone, vil en få effektiv rensing av partikler, jfr. Bioforsk rapport nr 22/2007 *Vegetasjonssoner bidrar til renere vann i vassdrag og innsjøer*. Rapporten fastslår at "vegetasjonssoner er effektive til å holde tilbake jord og næringsstoffer i overflateavrenning fra landbruket.". Rapporten viser til at renseseffekten kan være opptil 97 % for partikler, og anbefaler at vegetasjonssoner får en bredde på 5-10 m. Ved å spre vatnet sedimenteringsbassenget og slippe det utover myra, vil vegetasjonssonen kunne bli lengre enn 50 meter.

Sedimenteringsbassenget bør anlegges med som en fangdam med vegetasjonsfilter, men det er tvilsomt at et vegetasjonsfilter kan etableres raskt nok til å ha nevneverdig effekt i anleggsperioden. For seinere jordbruksdrift vil et vegetasjonsfilter kunne få merkbar effekt, særlig på fosforrensing, og kunne bidra til en langsiktig reduksjon av belastningen på vassdraget.

I tillegg skal både jordtipp og mellomagre tilsås med f. eks raigras som etablerer seg raskt, underveis i anleggsperioden så langt det overhodet er mulig. Dette vil ytterligere redusere avrenning av både partikler og næringsstoff i anleggsperioden.

### Særlig om sprengstein

I tillegg til skarpkanta finpartikler som kan være skadelig for fisk, inneholder sprengstein nitrat- og ammoniumrester fra både detonasjon og eventuelle udetonerte sprengstoffrester. Norsk Institutt for Vannforskning (NIVA) har på oppdrag fra Statens Vegvesen gjort undersøkelser for å måle mengdene (Bækken, NIVA rapport 3920 / 98).

Kort fortalt kom Bækken frem til 24,2 gram N pr tonn sprengstein, noenlunde likt fordelt mellom nitrat og ammonium, ved bruk av 0,63 kg sprengstoff pr tonn. I en annen undersøkelse (Bjerknes, NIVA rapport 4420/01) oppgis et forbruk på 0,15 kg/tonn, som kan forklares med at det trengs 4 ganger så mye sprengstoff til tunneldriving som til overflatesprenging.

På akkurat denne delstrekningen av veiutbyggingen vil det kun dreie seg om stein fra overflatesprenging, og en kan regne med at den inneholder omtrent 6-7 gram nitrat og ammonium pr tonn, eller 11 gram pr kubikkmeter løse steinmasser.



Tar vi utgangspunkt i et anslag på 50 000 kubikkmeter med sprengstein, vil det kunne dreie seg om en tilførsel av nitrat og ammonium tilsvarende normal gjødsling av et 25-30 dekar stort grasareal på Vestlandet.

Med de avbøtende tiltak som her er beskrevet, vil det være minimal risiko for skadelig partikkelavrenning til vassdraget. Det vil bli uunngåelig med noe tilførsel av nitrat og ammonium i anleggsperioden, men noe av dette kompenseres gjennom bortfall av gjødsling på ca. 8 dekar jordbruksareal, og noe vil bindes i jord eller tas opp av vegetasjon.

### Kulturminner

Det er en ruin av en gammel uteflor inne på tiltaksområdet, SEFRAK-ID 1256-0201 og bygningsnummer 176038837. Denne vil bli tatt hensyn til, ved å stoppe oppfyllingen 3-5 meter unna murene. Ved å rydde rundt murene og hogge vekk krattskog, vil kulturminnet tre tydeligere frem og bli en del av kulturlandskapet på gården.



### Friluftsliv

Tiltaksområdet ligger ikke innenfor kartlagte friluftsområder, men kommer nær *Øyjordsfjellet-Gaustadjellet* ID: FK00008073, som er et viktig friluftslivsområde av typen nærturterreng. Mesteparten av turaktiviteten går mot Gaustadstigen og ikke minst opp mot Gaustadjellet som ligger 2,5 kilometer unna. Tiltaket vil derfor ikke ha negativ påvirkning på friluftsliv.



## Ras og utgliding

Fyllingshøyden er beskjedent, og det skal brukes sprengstein i botn. I tillegg rammes feltet inn av terreng som massene vil støte mot på tre sider. Mot åpent terreng i nord er helningen planlagt til 5-6 %. Ras og utgliding blir dermed ikke en aktuell problemstilling.

## FERDIGSTILLING OG ETTERBRUK

### Terreng og landskap

Tiltaket vil medføre en mindre endring av terrenget, og er av såpass lite omfang at en ikke kan snakke om noen effekt på det generelle landskapsbildet. Nedbørfelt og avrenningsforhold vil ikke endres. Hele feltet skal avsluttes mot eksisterende terreng på alle sider med slakke skrånninger og mjuke overganger.

### Jordkvalitet

Planeringsfeltet skal ferdigstilles til overflate- eller fulldyrket jord iht. krav i arealklassifiserings-systemet AR5, punkt 4.7 *Jordbruksareal på påfylte masser*. Den endelige klassifiseringen vil i stor grad avhenge av tilgangen på andre løsmasser enn stein. Topplaget skal i tillegg ha en kvalitet som er i tråd med anbefaling i faglig veileder fra NLR/NIBIO Jordmasser – fra problem til ressurs. Dette oppnås først og fremst ved å gjenbruke matjord som bygges ned som følge av veiutbyggingen, samt supplere med andre egne jordmasser som blir tilgjengelig.

### Drenering

Målet er å skape et mest mulig selvdrenerende areal, med hjelp av drenerende undergrunnsmasser og hensiktsmessig overflateforming. Overflatevatn fra vest og øst skjæres av og ledes utenom areal, eller i rør gjennom det.

Om det likevel blir nødvendig med grøfter i tillegg, skal slike anlegges fagmessig, etter egen plan fra kompetent fagperson. Alt av drensvatn vil gå nord og vestover, slik som i dag. Resipient er først en fangdam, før drensvatnet går til utmark på samme bruk.

### Etterbruk

Etter ferdigstilling skal feltet drives som et vanlig eng- og beiteareal innenfor gjeldende regelverk. Søknad om løyve til nydyrking vedlegges.

For etterbruken vil det etableres en fangdam som består av sedimenteringsbasseng og vegetasjonsfilter. Nasjonale retningslinjer for dimensjonering av fangdammer er fra 0,1 til 0,4 % av nedbørfelt. I dette tilfellet er nedbørfeltet begrenset til selve tiltaksområdet, og utgjør i underkant av 30 dekar. Erfaringer fra senere år, med økt nedbørmengde og intensitet, tilsier at fangdammer bør ha et areal på 1 % av nedslagsfeltet. Her vil det si omtrent 300 m<sup>2</sup>.

## ANLEGGSTART OG TIDSRAMMER

Oppstart vil være avhengig av oppstart på utbyggingen av fv. 5310, delstrekning Fosse – Moldekleiv. Mest sannsynlig vil det bli oppstart i løpet av 2024, og anlegget er tenkt ferdigstilt senest i løpet av 2027. Når anleggsperioden ikke er lengre enn tre år, og arealet fortsatt skal nyttes til LNF, er det normalt ikke krav om dispensasjon fra arealformål LNF i kommuneplanen.



### **Hensyn til naboer**

Det er 5 boliger innenfor en avstand på 100 – 150 meter fra tiltaksområdet. Stående skog vil skjerme noe mot innsyn, men det er grunn til å anta at disse boligene vil få noe støy fra anleggsvirksomheten. Det blir derfor nødvendig med innskrenkinger i driftstid, til ukedager mellom 0800 og 1700. Arbeide inne på tippområdet, som utlegging av jord e.l. støyer langt mindre, og kan strekke seg noe utover dette.

### **AVKJØRING OG TRAFIKALE HENSYN**

Innkjøring av masser vil skje via anleggsområdet for veiutbyggingen. Inntransporten vil gå langs eksisterende veitraseer, men vil ikke berøre særlig sårbare områder som barnehager eller skoler.

### **AVTALER**

Det vil bli inngått skriftlig avtale mellom grunneier og **Vestland fylkeskommune** som byggherre, eventuelt med underentreprenør.

### **Norsk Landbruksrådgiving Vest SA**

*Trygve Torsteinsen*

*Rådgiver jordbruk*

Vedlegg:           Resultat av resipientgransking for Gaustadvatn  
Nedbørfelt Gaustadbekken



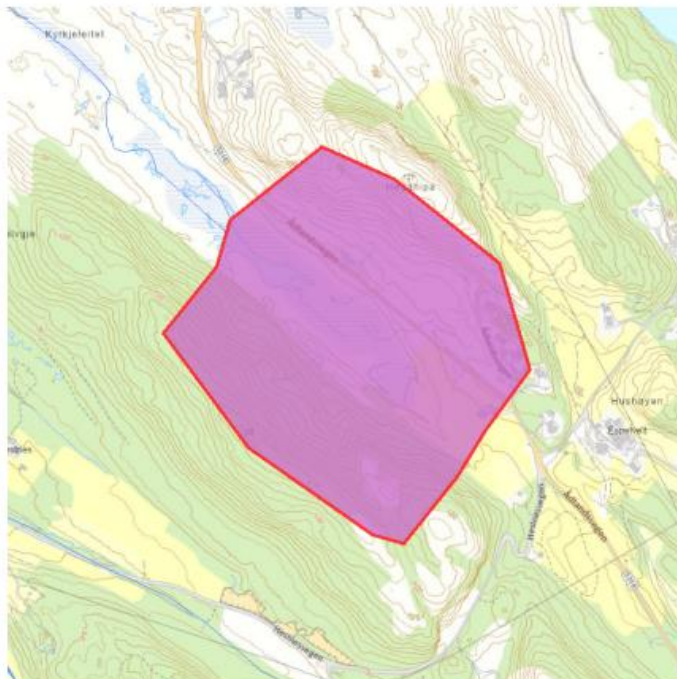
## 4.8.6 R6 – Gaustadvatn

Tabell 48 viser resultater og tilstander for stasjon R6.

Tabell 48 Prøveresultater og tilstandsklasser for stasjon R6

Virkning av	Parameter	Verdi	Enhet	Tilstandsklasse
Næringsalter	Tot-P	5,1	µg P/l	I
	Tot-N	319,5	µg N/l	II
	Klorofyll a	0,65	µg/l	I
Organiske stoffer	TOC	2,25	mg C/l	I
	Fargetall	14	mg Pt/l	I
	Siktedyp	6,5		I
	Oksygen	10,11		I
Partikler	Turbiditet	0,37	FNU	I
Forsuring	pH	5,72		III
Bakterier	Termotolerante	<10	CFU/100ml	II
	e-coli	1	MPN/100ml	I
Andre	Konduktivitet	47,85	µS/cm	
	Temperatur	8,75	°C	

Kilde: Resipientgranskning - Vassdragsundersøkelse i Meland kommune, Faun Naturforvaltning 2012



Kartbakgrunn: Statens Kartverk  
 Kartdatum: EUREF89 WGS84  
 Projeksjon: UTM 33N  
 Beregn.punkt: 36966 W  
 6754497 N

## Nedbørfeltparametere

Vassdragsnr.: 059.2B  
 Kommune.: Alver  
 Fylke.: Vestland  
 Vassdrag.: Rylandselva

### Feltparametere

Areal (A)	0.2 km <sup>2</sup>
Effektiv sjø (A <sub>SE</sub> )	2.58 %
Elvleengde (E <sub>L</sub> )	-999 km
Elvegradient (E <sub>G</sub> )	-999 m/km
Elvegradient <sub>1085</sub> (E <sub>G,1085</sub> )	-999 m/km
Helning	16.1 °
Dreneringstetthet (D <sub>T</sub> )	-999 km <sup>-1</sup>
Feltlengde (F <sub>L</sub> )	0.6 km

### Feltparametere Tilløp

Effektiv sjø – Tilløp (A <sub>SE-T</sub> )	0 %
Feltlengde – Tilløp (F <sub>L-T</sub> )	0.6 km

### Arealklasse

Bre (A <sub>BRE</sub> )	0 %
Dyrket mark (A <sub>JORD</sub> )	3.6 %
Myr (A <sub>MYR</sub> )	6.5 %
Leire (A <sub>LEIRE</sub> )	0 %
Skog (A <sub>SKOG</sub> )	66.0 %

Kilde: Nevina.nve.no

**Kompetanse for framtida!**

Avsendar adresse: , SANDANE, mobil: +4798245845, e-post: trygve.torsteinsen@nlr.no