



Plan for anlegg og drift av jordtipp på Gnr. 34 bnr. 2 på Osterøy

BESKRIVELSE OG FORMÅL

Områdebeskrivelse

Det dreier seg om et område på omtrent 15 dekar på gnr. 34 bnr. 2 i Osterøy kommune. Området består av et dalsøkk med svak helning mot nordvest. I vest strekker området seg frem til grensen mot gnr. 43 bnr. 1, og i nord til grensen mot gnr. 7 bnr. 1.

Området er uregulert og avsatt til LNF i kommuneplanen. Markslag er innmarksbeite, skog (lauvskog) av særs høg bonitet og 4,1 dekar djup myr. Skogen, hovedsakelig gråor og bjørk, er tatt ut, og hele området har vært brukt til beite i lang tid. Også de 4 dekar som er klassifisert som myr, er preget av beitetålende arter, og ikke av typisk myrvegetasjon.



Bilde 1. Tiltaksområdet sett fra sør. Myra er sentralt i bildet. Foto Arne Hartveit

Berggrunnen i området er gneis, en sur bergart som forvitrer langsomt og gir et næringsfattig jordsmonn. I nasjonal løsmassedatabase er området karakterisert som bart fjell (*Brukes om områder som stort sett mangler løsmasser, mer enn 50 % av arealet er fjell i dagen*). Dette er åpenbart feil, men store deler av tiltaksområdet er svært grunnlendt, og umulig å dyrke opp på tradisjonelt vis.



Bilde 2. tiltaksområdet sett fra nord. Foto Arne Hartveit

Tiltaksområdet er over marin grense, og utenfor risikosone for kvikkleire. Søk i miljødirektoratets naturbase (<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>) viser heller ikke fare for flom, skred eller andre naturhendelser. Norges Geologiske Undersøkelser har ikke registrert drivverdige mineralressurser i området.

Prosjektbeskrivelse med formål

Tiltakshaver er Jord og Maskin AS og formålet med tiltaket er å dyrke opp området til lettbrukt fulldyrka jord ved hjelp av tilkjørte jordmasser. Fyllhøyder går frem av vedlagte profiltegninger. Det aller meste av arealet vil ha en fyllhøyde på 2 – 4 meter, og ca. 3 meter i gjennomsnitt. Totalt volum ferdig seget masse er ca. 45.000 m³.

Det er svært lite stedefen matjord innenfor området, men god mineraljord skal tas vare på, mellomagres og gjenbrukes som toppdekke ved avslutning av tippen.

DRIFT

Jordtippen 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 av tippen og inntransport av masser skal skje i regi av **Jord og Maskin AS**, org. nr. 928 054 640.



MILJØHENSYN

Forurensa masser og fremmede arter

Det skal kun kjøres inn reine jord- og steinmasser, som tilfredsstillende krav til klasse 1 i veileder TA 2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurensa grunn». Jordmassene er tenkt å komme fra et lite antall utbyggingsprosjekter, og det er gjort intensjonsavtale med transportør fra tre konkrete leverandører. Tiltakshaver skal likevel etablere et system for kontroll av mottatte masser, i tråd med anbefalinger i håndboka "Jordmasser – fra problem til ressurs" fra NLR/NIBIO. Det skal sikre at utbygger på samtlige uttaksteder har vurdert mulighetene for forekomst av forurensa masser i tråd med forurensings-forskriftens § 2-4. Det samme gjelder mulige forekomster av fremmede arter, iht. forskrift om fremmede organismer § 24.

MOTTAKSKONTROLL

Oversikt over hvor massene kommer fra

- Søk i databaser over forurenset grunn, samt kommunale aktsomhetskart
- Egne undersøkelser på stedet

Påse at tiltakshaver har utført lovpålagte undersøkelser og vurderinger av massene

- Skriftlig bekreftelse
- Kreve analyser ved mistanke

Egenerklæring fra transportører (lasslister)

Visuell kontroll av massene etter hvert som de kommer inn

Bom eller annen sperre ved innkjøring til tipp

Rutiner for avvik

- Prøvetaking
- Fjerning til godkjent mottak

Eksempel på system for mottakskontroll. Fra handboka "Jordmasser – fra problem til ressurs"

Kulturminner og miljøverdier.

Det er ikke registrert fredede kulturminner på, eller i slik umiddelbar nærhet av prosjektområdet at de vil kunne bli påvirket av tiltaket.

Naturmangfold

Det er ikke registrert verdifulle naturtyper, eller rødlista arter innenfor tiltaksområdet.

Bekker og vassdrag

Der er ikke bekker eller åpent vann inne på området. Det kommer en mindre flombekk inn mot området fra sør, men denne forsvinner i grunnen før den kommer helt frem til enden av tiltaket. Nedslagsfeltet som drenerer mot tiltaksområdet er ca. 140 dekar, og det meste består av bratt, men jord og for en stor del skogdekt terreng langs Mykelia mot vest.

Hensynsonen mot Loneelva strekker seg helt opp til tiltaksområdet, og feltet vil derfor bli avsluttet før en kommer helt inn til denne, slik situasjonsplanen viser.

Tiltaksområdet vil drenere nordover, mot skog og til slutt mot *Borgavatnet bekkefelt*, en vannforekomst med ID 060-91-R. Miljøtilstanden i vannforekomsten er karakterisert som *moderat* (kilde: vann-nett.no), og årsaken er *diffus avrenning fra husdyrhold/husdyrgjødsel*, samt fra spredt bebyggelse. Tiltak er satt i verk, og en regner med å oppnå miljømålet i løpet av perioden 2022-2027.



Friluftsliv

Tiltaksområdet berører østgrensen av et *Svært viktig friluftslivsområde*, Vevle, Rognved, som er et *Nærturterreng* med ID: FK00040628. Det meste av ferdsel i denne delen av friluftsområdet foregår fra bebyggelsen i Krossåsen, og oppe på åsryggene over Mykleia, mot Storaugen og Skredaberget. Det er ikke turstier inne på selve tiltaksområdet, og utøvelse av friluftsliv vil ikke bli hindret på noen måte. Det er heller ikke fri ferdsel på et innmarksbeite.

Tiltaksplan mot avrenning

Det er ikke mulig å eliminere alt av avrenning, hverken fra et jordbruksareal eller fra et planeringsfelt, og en må derfor fokusere på begrensende og avbøtende tiltak. I de fleste tilfeller vil det aller viktigste være å ta hand om overflatevatn og sigevatn fra høyereliggende områder. I dette tilfellet danner vil det etableres en åpen avskjæring mot vest, som også tar inn sigevatn fra i grunnen fra sør. Dermed vil det kun være den nedbøren som faller rett på tippene som kan skape avrenning.

I øst vil en mindre del av tiltaket drenerer ned mot innmarksbeite, som danner et effektivt vegetasjonsbelte som stopper avrenning. Det meste av tiltaket drenerer mot nord, hvor det skal etableres en flomvoll på ca to meters høyde. Eventuell partikkelavrenning vil gå til en robust resipient i form av skog og utmark, og avstanden til åpen bekk i Borgavatnet bekkefelt er hele 750 meter. Det er derfor svært lite trolig at avrenning fra jordtippene skal kunne nå frem til vassdrag.

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 renseeffekten kan være opptil 97 % for partikler, og anbefaler at vegetasjonssoner får en bredde på 5-10 m.

Et annet enkelt og svært effektivt tiltak for å redusere avrenning er å så til planeringsfeltet med f.eks. raigras underveis i arbeidet. Det vil både redusere avrenning og begrense oppslag av ugras, samtidig som feltet vil se mer tiltalende ut for naboer og forbipasserende. Dette er særlig aktuelt dersom arbeidet går over flere vekstsesonger.

Ras og utgliding

Feltet rammes inn av terreng mot sør og mot vest. I nord vil det være nødvendig å etablere en flomvoll av tunge og stabile masser. Mot øst støter den djupeste delen av feltet mot terreng, men her ønsker en å fylle over toppen og videre ned en svak skråning mot innmarksbeite. I skråningen skal fyllhøyden være beskjeden og en skal her bruke tilstrekkelig med faste, stabile masser. Risikoen for ras og utgliding med påfølgende skade er dermed minimal.

Myr

På Vestlandet er det det overveiende slik at de aller fleste flater eller forsenkinger i terrenget enten er dyrket fra før, eller også finner en enten vassdrag eller myr i slike områder. Det er derfor svært ofte vanskelig å få til fornuftig bruk av overskuddsmasser, uten at en enten kommer i konflikt med en eller flere av slike andre naturverdier.

Tiltaket vil berøre et område på 4,1 dekar med djup myr. Myrområder som blir dekket av overskuddsmasser vil utvilsomt miste sin funksjon som biotop, og muligens også som leverandør av andre økosystemtjenester som flomdemping og/eller karbonlagring.



Et klimagassregnskap for omdisponering av myr er en uhyre komplisert affære. Myr i naturlig tilstand vurderes vanligvis til å ha en viss liten årlig innlagring av karbon. Dette kan endres med endringer i temperatur og/eller nedbørsforhold, eller med inngrep som påvirker hydrologiske forhold. Høyere temperatur i sommerhalvåret, særlig kombinert med tørkeperioder, og høyere temperatur på årsbasis vil kunne føre til at slik myr ikke lenger er stabil i lagring av karbon. Oppfølging av disse problemstillingene i forsøksfelt i Sverige gir indikasjoner på at en kan være i ferd med å få en situasjon med begynnende nedbryting og frigiving av CO₂ fra myr i naturlig tilstand.

Denne myra på 4,1 dekar har ikke preg av naturlig urørt myr, men av næringsrik grasmark, noe som også går tydelig frem av bildene på side 1 og 2. Eldre flyfoto kan tyde på at hele området har vært brukt til beiting, og myra skiller seg lite fra resten av området rundt. Flyfoto fra 1973 viser omfattende dreneringstiltak like nedstrøms fra myra, mest sannsynlig i forbindelse med skogplanting. Etterfølgende flyfoto viser at myra deretter raskt begynte å gro igjen med lauvskog, noe som tyder på at dreneringen har bidratt til tørrere forhold lengre opp. Det er da grunn til å anta at årlig innlagring av karbon nå er på linje med annen lauvskog og grasmark til eng og beite, og omdisponeringen fra myr til fulldyrka jord ikke vil føre til endring i karbonopptak på arealet.

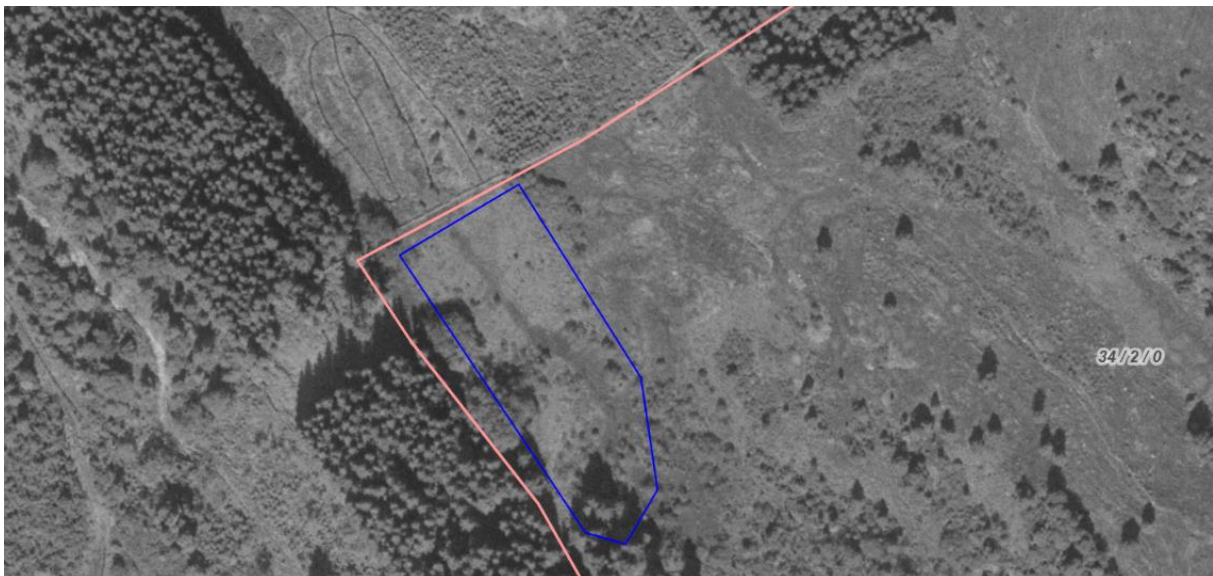


Fig. 1. Flyfoto fra 1973. Kilde NIBIO Gårdskart



Fig. 2. Flyfoto fra 2011. Kilde NIBIO Gårdskart



Utslipp av lystgass (N_2O) fra næringsfattig myr (ombrotrof myr eller nedbørsmyr) i naturlig tilstand er lite. Fra næringsrik myr (minerotrof myr eller grunnvannsmyr) kan det i perioder være noe utslipp. Endring av fuktighet og grunnvannstand er hovedårsak til utslipp av lystgass i næringsrik myrjord, og nettopp en slik situasjon er det grunn til å anta at en har her. Lystgass er den kraftigste av klimagassene, og bidrar også til nedbryting av ozonlaget. Jordtippen på Hartveit er planlagt i et lett skrånende dalføre, med terreng på tre sider og en fast og stabil, men permeabel voll i enden. Overvann er tenkt avskåret og ledet utenom feltet, og dermed vil det kun være den nedbøren som faller direkte på tippen som får innvirkning på grunnvannstand. Med jevn helning i lengderetningen blir det gode forhold for overflateavrenning, og dermed vil en unngå en situasjon med hyppige endringer i grunnvasstand.

Målinger av metan (CH_4) fra naturlig myr i nordiske land viser gjennomsnittlige årlige utslipp på 5-10 kg/dekar fra næringsfattig myr og 15-25 kg/dekar fra næringsrik myr. Dette er fra myr med naturlig vegetasjon, og torvmoser på næringsfattig myr er med på å dempe metanutslippene. På Hartveit er myra i stor grad dekket av gras, og mangler det mosedekket som kan ta opp metan.

Forsøk i regi av NIBIO har vist at omgraving av myr (e.g. tildekking med mineralske masser), i tillegg til å virke positivt på agronomiske egenskaper, også kan ha positiv effekt på utslipp av klimagasser. I feltforsøk i Fræna fant NIBIO høge utslipp av metan fra grøfta myr, der vannstanden i jorda ofte stod høyt, men ikke fra omgravd (tildekket) myr. Målinger av lystgassutslipp viste i reduserte utslipp fra omgravde (tildekte) areal noen år, og liten forskjell andre år.

Omgraving (tildekking) vil mest sannsynlig også beskytte torvmassene mot nedbryting. Resultat fra målinger med oksygensensorer viste betydelig lavere O_2 -konsentrasjon i øvre del av omgravd (tildekket) torv enn der torva ligger helt opp i dagen. Målinger av CO_2 -fluks rett etter slått tyder på mindre respirasjon som følge av nedbryting av organisk materiale fra omgravd (tildekket) myr. Resultat fra analyser av areal som ble omgravd (tildekket) på 80-talet viser ei svak økning av karboninnhold i det mineralske topplaget, med andre ord ei viss innlagring av CO_2 .

Det anbefales derfor på det sterkeste at torvmasser som inngår i en jordtipp (både stedegne og tilkjørte), blir dekket med mineraljord. Dette kan direkte sammenlignes med dyrkingsmetoden som kalles omgraving, som nettopp går ut på å hente mineralske masser fra djupere lag, og legge disse som et «lokk» over myra. Slik tildekking vil både gi bedre og mer varige jordbruksareal, samtidig som det reduserer klimagassutslippene fra torvmassene.

Kontroll på grunnvannstand, kombinert med tildekking, vil her begrense utslipp av både metan og lystgass. Sammen med fremtidig opptak av CO_2 i påfølgende grasmark, vil klimagassregnskapet som følge av omdisponeringen av areal kunne bli nøytralt eller kanskje til og med svakt positivt. Dessuten vil tiltaket også gi en positiv effekt i form av økt matproduksjon lokalt.

Når det gjelder de andre forholdene omkring myr, som artsmangfold og økosystemtjenester, er det allerede påpekt at denne myra ikke har typisk myrvegetasjon, men bærer mer preg av et vanlig innmarksbeite. Her er heller ikke åpent vann. Myra utgjør også mindre enn én prosent av nedslagsfeltet til nærmeste åpne bekk. Endringen i arealbruk består av tildekking med jord, noe som vil gi en tilnærmet lik avrenningskoeffisient. Tiltaket vil dermed ikke ha merkbar negativ effekt på flomsituasjonen nedstrøms i nedslagsfeltet.



Fra NLR Vest sitt ståsted kan vi ikke unnlate å påpeke at utbyggingene som er tenkt å levere masser til Hartveit, er vedtatte og vil bli gjennomført. Med andre ord vil overskuddsmassene uansett bli gravd opp, og deponert et eller annet sted. I den grad overskuddsmassene består av torv, er det viktig at de blir plasserte slik at klimagassutslippene blir så små som mulig, og at eventuelle utslipp blir motvirket av en eller annen samfunnsnyttig gevinst.

På Hartveit vil påfølgende langvarig drift av et fulldyrka grasareal vil stå for en fortsatt innlagring av karbon, uten at vi våger å kvantifisere det. Hva situasjonen vil bli om torvmassene i stedet kjøres til «godkjent avfallsanlegg» er ukjent.

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 som helst effekt på det generelle landskapsbildet. Nedbørfelt og avrenningsforhold vil ikke endres. Hele feltet skal avsluttes mot eksisterende terreng på alle sider med slakke skråninger og mjuke overganger.

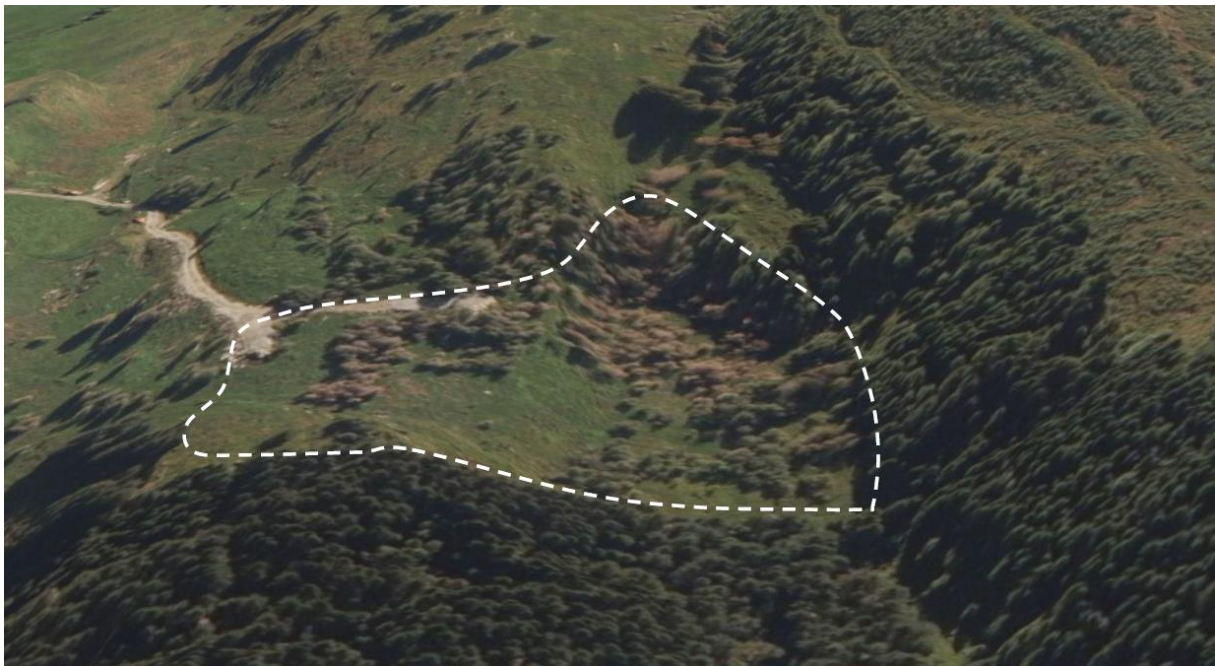


Fig 1. Tiltaksområdet omtrentlig angitt på skråfoto. Kilde: Norge i bilder

Jordkvalitet

Arealet skal ferdigstilles til fulldyrket jord iht. krav i arealklassifiseringssystemet AR5, punkt 4.7 *Jordbruksareal på påfylte masser*. Topplaget skal i tillegg ha en kvalitet som er i tråd med anbefaling i faglig veileder fra NLR/NIBIO *Jordmasser – fra problem til ressurs (side 65)*. Dette oppnås delvis ved å skave av det som måtte være praktisk mulig av stedeagne mineraljordmasser, og mellomagere og gjenbruke disse. I tillegg vil en legge til side alt av egne masser som kommer inn, og bruke disse til ferdigstilling til jordbruksformål.



Drenering

Målet er å skape et mest mulig selvdrenerende areal, med hjelp av drenerende undergrunnsmasser og hensiktsmessig overflateforming. Overflatevatn og sigevatn fra høyereliggende terreng skal skjæres av og ledes forbi tiltaket. Det skal også anlegges ei hovedgrøft som vil bestå av en steinsatt kanal, fra sør mot nord noenlunde midt på feltet. Om det blir nødvendig med rørgrøfter i tillegg, skal slike anlegges fagmessig, etter egen plan fra kompetent fagperson. Alt av drensvatn vil gå nordover, slik som i dag. Resipienten er robust, i form av skog og utmark, før vatnet når frem til vassdrag.

Etterbruk

Etter ferdigstilling skal feltet drives som et vanlig eng- og beiteareal innenfor gjeldende regelverk. Arealet skal drives av Frank Hovden, som driver resten av gnr. 34/2 som leiejord i dag. Frank Hovden har en omfattende produksjon av storfekjøtt, og henter i dag en femtedel av grovforet sitt fra areal utenfor Osterøy Kommune. Han har derfor svært stort behov for mer areal i nærheten av sitt driftssenter på gnr. 26/1, ca. 6 kilometer unna. Søknad om løyve til nydyrking vedlegges.

ANLEGGSTART OG TIDSRAMMER

Tiltaket vil starte opp så raskt tillatelse blir gitt, - mest sannsynlig i løpet av våren 2024, og anlegget er tenkt ferdigstilt senest våren 2027. Når anleggsperioden ikke er lengre enn tre år, og formålet er nydyrking, er tiltaket i tråd med arealformålet i kommuneplanens arealdel. Det skal dermed ikke være behov for dispensasjon fra arealformål LNF i kommuneplanen.

Tiltaksområdet er godt skjermet og der er svært langt til nærmeste bebyggelse. Boligfeltet i Krossåsen ligger også skjermet bak skog og terreng. Innkjøring av masser vil likevel kun foregå på ukedager mellom 0700 og 1700. Arbeide inne på tippet kan strekke seg utover dette.

AVKJØRING OG TRAFIKALE HENSYN

Innkjøring av masser vil skje via Fv. 566 (Gjerstadveien). Inntransporten vil ikke berøre særlig sårbare trafikanter som barnehager og skoler. En vil bruke eksisterende avkjørsel.

AVTALER

Grunneier er daglig leder i selskapet som skal drifte jordtippet. Skriftlig avtale er dermed ikke nødvendig.

Trygve Torsteinsen
Rådgiver