



Til  
Alver Kommune  
Plan og byggesak

**Att.: Josep Gayrbekov**

Deres ref.: 23/2179 - 23/55180 og 23/2364 - 23/55172

Dato: 07.09.2023

## TILSVAR TIL STATSFORVALTER

Jeg viser til uttale fra Statsforvalter i to saker som angår bruk av overskuddsmasser fra samferdsels-utbygging til nydyrkingsformål i Alver Kommune. Den ene gjelder gnr. 340/8 (Espetveit) og er datert 31.05.202, ref. 2023/6919, mens den andre gjelder gnr. 343/8 (Ryland) og er datert 05.06.2023, ref. 2023/6916.

Etter min mening er disse to sakene svært like, og blir derfor behandlet sammen i dette dokumentet. Begge tiltak er dessuten helt i tråd med det jeg har oppfattet som Statsforvalters holdning i slike saker, jfr rundskriv *Forvaltning av jordbruksareal i arealplanlegging og sakshandsaming* av 7. juni 2022. 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.*

Det må legges til at Statsforvalter ikke bare har vært med å finansiere prosjektet «Jordmasser – fra problem til ressurs», men også applaudert resultatene av prosjektet. Ikke minst gjennom to nominasjoner til jordvernprisen – en pris Alver Kommune og NLR Vest, sammen med Austrheim Kommune, faktisk ble tildelt i 2021. Når en leser gjennom disse to uttalelsene (og flere andre i tilsvarende saker) virker det som der er et stort behov for en intern prinsipiell diskusjon mellom de ulike avdelingene hos Statsforvalter. Ikke minst med hensyn til balansen mellom landbruk, miljø og planspørsmål.

Det er utvilsomt også behov for en debatt omkring betydningen av ordet *vesentlig*, og da gjerne med utgangspunkt i definisjonen fra Det Norske Akademis Ordbok; *svært stor ; betydelig ; svært viktig jf. livsviktig, vital.*



Veitbyggingen er vedtatt, og siste signal fra prosjektleder går ut på oppstart i 2024. I ytterste konsekvens vil valget da stå mellom å bruke omsøkte massedeponier som ligger helt inntil veitraseen, eller kjøre massene til allerede godkjente deponier – hvis da slike overhodet vil finnes selv innenfor lange avstander. Er det ikke en smule paradoksalt at bortkjøring av massene, f.eks. til godkjente deponi på Osterøy 40 – 50 kilometer unna, vil kunne gjennomføres uten videre utredninger av *støy, støv og trafikkfare*?

Statsforvalters innvendinger kan grovt sett deles i to grupper; formelle og faglige. Blant de formelle innvendingene er:

- Er tiltaket i samsvar med reguleringsplan?
- Det mangler massehandteringsplan
- Landbrukets behov er dårlig opplyst

Av faglige innvendinger er det særlig hensyn til myr og til vassdrag som trekkes frem, sammen med ønske om vurdering av konsekvenser for landskap (*nær og fjernverknad*).

Den planfaglige vurderingen må NLR Vest overlate til Alver Kommune.

Når det gjelder **massehandteringsplan**, er det min forståelse at en slik plan skal være en del av godkjent reguleringsplan for veitbyggingen, og ikke at en skal ha egen massehandteringsplan for hvert enkelt deponi. Massehandteringsplanen for veitbyggingen Fløksand – Vikebø sier følgende om masseoverskudd:

### **Gjenbruk**

*Sortere massene ved avgraving og lagra dei kvar for seg slik at ein kan nyttiggjere dei ulike ressursane seinare.*

### **Avfallsdeponering**

*Lage planar saman med landbrukskontoret, nærliggande landbrukseigedomar og anna næringsverksemd for å nytte resterande stein og lausmassar slik at det vert ein ressurs i staden for eit avfallsproblem. Det er eit mål å gjere transport så kort som mogleg til beste for miljø og ressursutnytting.*

For strekningen Fosse-Moldekleiv er det ikke laget egen massehandteringsplan eller eget punkt i planbeskrivelsen. Veglinje og høyder er låst, blant annet grunnet at det skal legges avløpsledninger med selvføll langs traseen. Prosjektet vil i størst mulig grad prøve å nyttiggjøre seg av masser etter avfallspyramiden, men vil stå igjen med en del masser som må deponeres eller eventuelt nyttiggjøres på annen måte.

Omsøkt deponi på Espetveit er viktig del av dette, og representerer så avgjort en nyttiggjøring av overskuddsmasser. Hvordan fordelingen er mellom plassering på trinn 2 *gjenbruk* eller trinn 4 *utfylling* i avfallspyramiden, kan selvsagt diskuteres.



Bestemmelsene i reguleringsplanen for prosjektet sier følgende:

*§ 3.5. Plan for massehandtering*

*Før oppstart av anleggsarbeid skal det utarbeidast og godkjennast ein plan for massehandtering. Jord frå jordbruksareal (fulldyrka jord og innmarksbeite) skal sikrast vidare bruk. Avfall og ureine massar skal transporterast til godkjent mottak.*

Samlet blir det derfor slik at all handtering av overskuddsmasser vil foregå i samsvar med avfallspyramiden, ved at alt av reine jord- og steinmasser vil bli gjenbrukt til jordbruksformål.

**TILGI DEM – DE VET IKKE HVA DE GJØR...**

En kan muligens diskutere hvorvidt bruk av overskuddsmasser til å bygge opp nye jordbruksareal er gjenvinning eller deponering. Vårt syn er at slik bruk helt klart er gjenvinning, og det selv om massene ikke *erstatte masser som eller ville blitt brukt*. I realiteten er akkurat denne formuleringen i faktaark M-1243/2018 fra Miljødirektoratet en effektiv snubletråd som gjør det fullstendig umulig å nytte overskuddsmasser til jordbruksformål uten å gå veien om løyve etter avfallsregelverket. Et løyve som eventuelt kun kan omsøkes med bakgrunn i en godkjent reguleringsplan.

Det finnes nemlig i realiteten ikke den minste mulighet for at et eneste ett av slike prosjekter kan gjennomføres uten at det først oppstår et samfunnsmessig behov for å «kvitte seg med» overskuddsmasser. Landbruket har nok behov for jord, men har overhodet ikke økonomisk ryggrad til innkjøp, transport og utlegging av masser utenfra.

En bør se på slik bruk av overskuddsmasser som samfunnsmessig fornuftig bruk av et «problemafval». Under forutsetning av kort transport er det også en løsning som gagnar både utbygger, bonde, miljø og samfunn. For å få dette til, kreves det imidlertid at en er villig til å ignorere minst to av anbefalingene i faktaark M-1243.

Den ene er denne: *Bruk av jord- og steinmasser, som er avfall, er gjenvinning dersom massene enten materialgjenvinnes eller erstatte materialer som ellers ville blitt brukt. Og vidare: Dersom tiltaket i stedet planlegges fordi det oppstår store mengder overskuddsmasser som må håndteres, vil ikke denne forutsetningen være oppfylt. Slik bruk kan ikke ansees som gjenvinning, uavhengig av om utfyllingen har en nytteverdi eller ikke.*

Skal det siste tas hensyn til, kunne Statsforvalters uttale med fordel vært begrenset til følgende to setninger: *Tiltaket er helt klart planlagt som følge av at det oppstår et masseoverskudd i forbindelse med veiutbygging. Følgelig krever tiltaket reguleringsplan og søknad om etablering av avfallsanlegg etter avfallsregelverket. Punktum.*

Den andre er formuleringen omkring mengde masser; *mengden masser som brukes står i forhold til behovet*. Om dette skal tolkes strengt, f.eks. som plantenes behov for jorddjupne, vil også denne formuleringen gjøre det fullstendig umulig å gjenbruke jord til jordbruksformål. Om en derimot utvider *behovet* til også å gjelde økonomiske behov, praktiske behov, arronderingsmessige behov osv., stiller saken seg selvsagt annerledes. Men da faller meningen med neste setning i faktaarket fullstendig bort: *overskuddsmassene har egenskaper som gjør dem egnet til formålet.*



Største fyllhøyde både på Espetveit og på Ryland er 6-7 meter, en høyde som er begrunnet med behovet for hensiktsmessig helning, god landskapstilpasning og også krav i forurensingsforskriftens kap. 4 (planeringsforskriften). Kan noen forklare hvilke masser som ikke vil kunne være egnet nederst i en 7 meter djup fylling?

Statsforvalter har tydeligvis merket seg formuleringen i faktaark M-1243 om at massene skal ha egenskaper som *gjør dem egnet til formålet*.

*Søknaden gjere heller ikkje greie for om det er nok matjord frå vegprosjektet til å opparbeide omsøkt areal til dyrka mark med tilstrekkeleg kvalitet. Det er svært uheldig å starte med deponering, med premiss om opparbeiding av dyrka mark, utan å vite om ein har nok jord som er eigna.*

Her demonstrerer Statsforvalter manglende kunnskap om nydyrking. Det er overhodet ikke slik at en må ha matjord for å bygge nye jordbruksareal. Matjord finner en stort sett kun på jordbruksareal, og det kan umulig være meningen at en skal kannibalisere andre landbrukseiendommer for å kunne *opparbeide omsøkt areal til dyrka mark med tilstrekkeleg kvalitet*. Skal en virkelig ikke kunne tilstrebe positiv arealbalanse i et utbyggingsprosjekt? All matjord har en gang i tiden har vært udyrket, og udyrka jordmasser kan utmerket godt bli omgjort til matjord.

Dersom en har tilstrekkelig god kunnskap om jord, er det knapt noen grense for hvilke masser en kan nytte for å skape et brukende jordsmonn til toppdekke (A- og B-sjikt) på et massedeponi. Morenejord eigner seg godt, det samme gjør mineralske avsetningsmasser og forvittringsmateriale. Grus og grov sand er aldeles glimrende i strøk med mye nedbør. Silt og finere sand kan også brukes, og det samme gjelder leire selv om det ikke er den fraksjonen en ønsker seg mest av. Organisk jord, og da særlig torvjord fins det alltid svært mye av, og selv om torv har sine utfordringer kan også den brukes.

I Nordhordland spesielt har bønder og entreprenører lang erfaring med å bygge opp nye jordbruksareal nærmest utelukkende med torvjord, og det med gode resultat. Den mest besøkte og mest fotograferte jordtippen i regionen består av tilkjørt torvjord i 11 meters høyde, og har 20-30 centimeter knuste 0-4 masser fra et lokalt steinknuseverk innblandet i toppen. Det arealet oppfyller ikke bare alle krav til fulldyrka jord på påfylte masser i arealklassifiseringssystemet AR5, det gir i tillegg gode avlinger.

Et annet areal som består av tilkjørt torvjord ble brukt i avlingskampen for gras i 2014, og bonden fra Meland kom på andreplass i landet, med ei avling på nesten 1000 forenheter pr dekar.

Akkurat denne innvendingen fra Statsforvalter kan derfor avvises som fullstendig irrelevant.

## LANDBRUKETS BEHOV

Vi har et tydelig nasjonalt mål om økt matproduksjon. Uten både mer jordbruksarealareal og ikke minst mer lettdrevet jordbruksareal, er det vanskelig å se hvordan det skal skje. Da er det litt forunderlig at Statsforvalter i begge tilfeller sier at *Søknaden er dårleg opplyst med tanke på kva som er behovet for landbruket*.

Når nasjonen har behov for mer jordbruksareal, og det dreier seg om masser som uansett krever *flytting og deponering*, - er da ikke tiltaket tilstrekkelig godt begrunnet i utgangspunktet? Det kan da umulig være hensiktsmessig og måtte gå inn på produksjonsomfang og behov hos den enkelte bonde eller forpakter?



Når en bygger opp nye jordbruksareal fra grunnen av med tilkjørte masser, og målsettingen i tillegg er klart uttrykt å være *fulldyrket jord iht. krav i arealklassifiserings-systemet AR5, punkt 4.7* kan det ikke levnes tvil om at en har til hensikt å bygge et areal som vil *fungere både driftsteknisk og med tanke på planteproduksjon*. Et slikt areal vil uansett være attraktivt som et leieareal dersom eier, enten nå eller senere, ikke har behov for arealet.

God, djup jord med hensiktsmessig helning og god arrondering vil være en evigvarende ressurs.

## FAGLIGE INNSENDINGER

### Vann og vassdrag

Jeg vil starte med hensyn til vassdrag. For deponiet på Ryland sin del, sier Statsforvalter: *Det er opplyst at vassførekomst Rylandsvatnet har definert miljøtilstand god, og at det derfor ikke er naudsynt med spesielle tiltak mot avrenning.*

Her har Statsforvalter ikke lest *Plan for anlegg og drift* godt nok. Det som der er opplyst er flg:

*Vannforekomst ID059-26441L Rylandsvatnet har definert miljøtilstand God, i tråd med miljømålet, og det er derfor ikke nødvendig med spesielle og omfattende tiltak mot avrenning **utover det som er vanlig ved slike tiltak.*** (min utheving og understreking)

Selvsagt skal det settes i verk tiltak for å redusere avrenning fra massedeponiet på Ryland. Aktuelle (vanlige) tiltak mot avrenning er beskrevet slik:

*Det viktigste tiltaket er å hindre overflatevatn fra omkringliggende terreng fra å komme inn på tiltaksområdet. I dette tilfellet vil vatn fra høyereliggende terreng mot øst bli avskåret av nåværende fylkesvei, mens mot vest er høyereliggende terreng så vidt begrenset at det ikke vil utgjøre et problem.*

*Trinn 1. Vatn fra sør vil bli avskåret av ny fylkesvei. Stikkrenner tas inn i overvannsrør og ledes videre i tett rør gjennom feltet. Dermed blir det kun avrenning fra nedbør som faller direkte på feltet som vil bli påvirket av tiltaket, og denne blir samlet mot midten av tiltaksområdet og ledes til vegetasjonssone i terreng.*

*Trinn 2. Også her vil det kun være nedbør som faller direkte på feltet som kan skape avrenning. Feltet vil ferdigstilles trinnvis, og avrenning ledes ut i vegetasjonssone på dyrka mark. Først til overflatedyrka teig 4,7 da, og senere til fulldyrka teig som grenser inntil feltet i nord.*

*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. I dette tilfellet er avstanden til Rylandstjørna ca 90 meter.*

*I tillegg kan arealene 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.*



Min vurdering er at med slike tiltak mot avrenning, vil påvirkningen på vannforekomsten være ubetydelig. For det første er det kun nedbør som kan skape avrenning fra deponiet, og for det andre vil en vegetasjonssone på 90 meters lengde være mer enn tilstrekkelig til å ta hånd om all partikkel-avrenning.

Når det gjelder avrenning av næringssalter, vil eventuelt fosfor i tilførte løsmasser i stor grad være partikkelbunden, og vil dermed bli holdt tilbake i vegetasjonssonen. Sprengstein kan inneholde nitrogen, og mengdene som kan vaskes ut avhenger av hvor mye udetonert sprengstoff som er igjen i steinmassene.

I henhold til forsøk og vurderinger som beskrevet av Rannekleiv et al. (2017) og Bækken (1998 og 2014) vil mengden udetonert sprengstoff variere mellom 9-24 % avhengig av sprengningsforhold og type fjell. Fast sprengstoff (ANFO) gir mer udetonert ammoniumnitrat enn emulsjonssprengstoff. I dag brukes det mest emulsjonssprengstoff.

Bækken (1998) utførte et utvaskingsforsøk med tunnelstein, og fant at der ble vasket ut 24 g N/tonn stein, med en fordeling på 60% nitrat og 40% ammonium. Rannekleiv mfl. (2017) påviste en utvasking på 17-22 g N/tonn sprengstein.

Fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 (Bane NOR/SVV 2019), tok utgangspunkt i et forbruk fra 1-3 kg emulsjonssprengstoff per fast m<sup>3</sup> utsprengt fjell. Med en utvidelsesfaktor på 1,8 fra fast fjell til anbrakt stein, og 10 % udetonert sprengstoff vil det gi en mulig N-avrenning på 21-64 g N per kubikkmeter anbrakt tunnelstein.

Ved dagsprenging brukes det normalt rundt 0,5 kg emulsjonssprengstoff per m<sup>3</sup> fast fjell. Det betyr at ved tunneldriving brukes det fra 2 til 6 ganger så mye sprengstoff som ved dagsprengning. Det må antas at med samme utvidelsesfaktor og mengde udetonert sprengstoff, vil stein fra dagsprenging gi en mulig avrenning på ca. 10-11 g N per m<sup>3</sup> anbrakt stein. Nøyaktig som opplyst i planen.

Vegetasjonssonen på Ryland består av et flatt myrområde som er delvis tresatt. Ved en god fordeling av avløpsvann kan en få fjernet deler av tilført ammonium gjennom opptak til torv og organisk materiale, samt få fjernet noe nitrat gjennom denitrifikasjon. Opptak av nitrogen i biomasse vil i hovedsak skje i vekstsesongen, og på samme måte som i fangdammer/reuseparker må en regne med at noe blir frigitt igjen i vinterhalvåret.

Fangdammer har vanligvis en størrelse på 0,1-0,4 % av nedbørfelt, hvorav vegetasjonsfilteret utgjør ¼ deler. Dersom en valgte å anlegge en fangdam på Ryland, ville 0,4 % av nedbørfelt utgjøre ca. 120 kvadratmeter, og en kunne da forventet en renseseffekt på 3-15 % for nitrogen. Med god spredning av avløpsvannet, kan vegetasjonssonen nedenfor deponiet på Ryland utgjøre 4000 -6000 kvadratmeter, eller 15-20 % av nedbørfeltet. Det er dermed all mulig grunn til å forvente langt større renseseffekt av nitrogen her enn hva en kan oppnå ved anlegg av fangdam.

Hvor stor andel av planlagt deponivolum på Ryland (65 000 m<sup>3</sup> for trinn 1) som vil være dagsprengt stein er usikkert (det er ingen tunneler i dette veiprojektet). Om en tar utgangspunkt i 50 % av totalvolum, vil det utgjøre 37.500 m<sup>3</sup>, og 375-410 kilo nitrogen. Noe som igjen tilsvarer normal årlig gjødsling av 20 dekar grasareal på Vestlandet.



Nydyrkingen med tilkjørte jord- og steinmasser på Ryland vil være et engangstilfelle, som går over 2 til 3 år. Oppfølging av avrenning fra større steindeponier viser at nitrogenkonsentrasjoner i avløpsvann er høyest umiddelbart etter deponering og eksponering for nedbør, og reduseres mye i løpet av første året.

Totalt sett er det grunn til å forvente at årlig nitrogenavrenning fra deponiet på Ryland gjennom anleggsperioden, ikke vil være større enn nitrogenavrenningen fra et normalt drevet jordbruksareal av samme størrelse. En betydelig del av denne avrenningen vil dessuten bli tatt opp i vegetasjonssonen. Det er dermed ingenting som tilsier at ordet *vesentlig* er naturlig å bruke i vurderingene omkring påvirkning av vasskvalitet i Rylandsvassdraget.

For deponiet på Espetveit sin del, gjelder akkurat de samme betraktningene. Dette tiltaket drenerer mot Storavatnet, en vannforekomst som både har redusert miljøtilstand og som dessuten er drikkevannskilde. Selv om avstanden til drikkevannskilden er stor, og alle de vanlige tiltak for å redusere avrenning skal settes i verk, har vi her valgt å anlegge en fangdam i tillegg. Fangdammen er til overmål overdimensjonert med 250 % i forhold til nasjonale anbefalinger, og skal fungere også utover anleggsperioden.

Min vurdering er at med alle disse tiltakene, vil belastningen på vassdraget i anleggsperioden være ubetydelig. Fangdammen på Espetveit er tenkt beholdt etter anleggsslutt, og vil da bidra med langsiktig positiv effekt på rensing av fosfor fra avrenning fra jordbruksarealet. Forventet renseeffekt i fangdammer av «normal» størrelse er fra 21 – 44 % av tilført fosfor. En overdimensjonert fangdam må påregnes å ligge i øverste sjikt av dette, eller muligens også over det.

## Myr

Både selve veiutbyggingen og de planlagte deponiene vil berøre områder med myr. Myr som enten blir gravd opp, eller myrområder som blir dekket av overskuddsmasser vil utvilsomt miste sin funksjon som biotop, og muligens også som leverandør av andre økosystemtjenester som f.eks. flomdemping eller CO<sub>2</sub> lagring.

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 udyrka overskuddsmasser, uten at en enten kommer i konflikt med en eller flere av slike andre naturverdier. Eller at en må ta i bruk eksisterende jordbruksareal.

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 CO<sub>2</sub> fra myr i naturlig tilstand.

Utslipp av lystgass (N<sub>2</sub>O) 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 fluktuerende av grunnvannstand er hovedårsak til utslipp av lystgass i næringsrik myrjord (inkludert dyrka myr). Lystgass er den kraftigste av klimagassene, og bidrar også til nedbryting av ozonlaget.



Målinger av metan (CH<sub>4</sub>) 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. Metan som klimagass har en effekt som er 25 ganger sterkere enn CO<sub>2</sub>, men metan brytes relativt raskt ned i atmosfæren. Dette er også naturlige utslipp som ikke inngår i klimagassregnskapet.

Omdisponering av myrareal til utbyggingsformål krever oppgraving og påfølgende deponering av torvmassene. Deponering av torvjord er en mulig kilde til utslipp av klimagass om det blir gjort på en uheldig måte. Deponering av torvjord eller moldrik mineraljord fra jordbruksareal kan gi utslipp av de mer potente klimagasser som lystgass og metan, i tillegg til CO<sub>2</sub>.

Den mest uheldige plasseringa vil være i et deponi der grunnvasstanden varierer. Gjentatte endringer i grunnvasstand gir «pulsutslipp» av potente klimagasser, en situasjon som kan vedvare over mange år. Ei anna uheldig plassering er i deponi der torvmassene får tørke ut. Tilgangen på luft leder til nedbryting av organisk materiale og utslipp av CO<sub>2</sub>.

Norsk Landbruksrådgiving Vest kjenner ikke til at det har vært gjort forsøk med å bevare et naturlig myrområde ved å flytte torvmassene til ny lokasjon og deretter reetablere ei ny «naturlig» myr. Derimot har det vært gjort forsøk med å tilbakeføre dyrka myr til naturlig tilstand, gjennom å gjenskape de samme hydrologiske forholdene som var i myra før inngrepene skjedde (rewetting). Resultatene her har ikke vært entydig positive. Nettoeffekten er generelt at myr og torvmark som er restaurert på denne måten forblir små kilder til utslipp av klimagasser, og ikke karbonsluk, slik det ofte blir antatt. Det er ikke utenkelig at det samme vil skje om en forsøker å bevare myr gjennom flytting og reetablering som ny myr.

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 omgravid (tildekket) myr. Målinger av lystgassutslipp viste i reduserte utslipp fra omgravede (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<sub>2</sub>-konsentrasjon i øvre del av omgravid (tildekket) torv enn der torva ligger helt opp i dagen. Målinger av CO<sub>2</sub>-fluks rett etter slått tyder på mindre respirasjon som følge av nedbryting av organisk materiale fra omgravid (tildekket) myr. Resultat fra analyser av areal som ble omgravid (tildekket) på 80-talet viser ei svak økning av karboninnhold i det mineralske topplaget, med andre ord ei viss innlagring av CO<sub>2</sub>.

Det anbefales derfor på det sterkeste at torvmasser som må flyttes og deponeres, blir dekket med et lag av 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.

Deponiet på Ryland er planlagt i et lett skrånende dalføre. Overvann er tenkt avskåret og ledet enten utenom feltet, eller i tett rør under deponiet. Det er tenkt brukt sprengstein i botn, og fast og stabil, men permeabel voll i enden. Dermed vil det kun være nedbør som faller direkte på tippet som får innvirkning på grunnvannstand. Med jevn helning på 4,7 % i lengderetningen er det gode forhold for overflateavrenning, og dermed vil en ikke få en situasjon med *gjentatte endringer i grunnvasstand*.



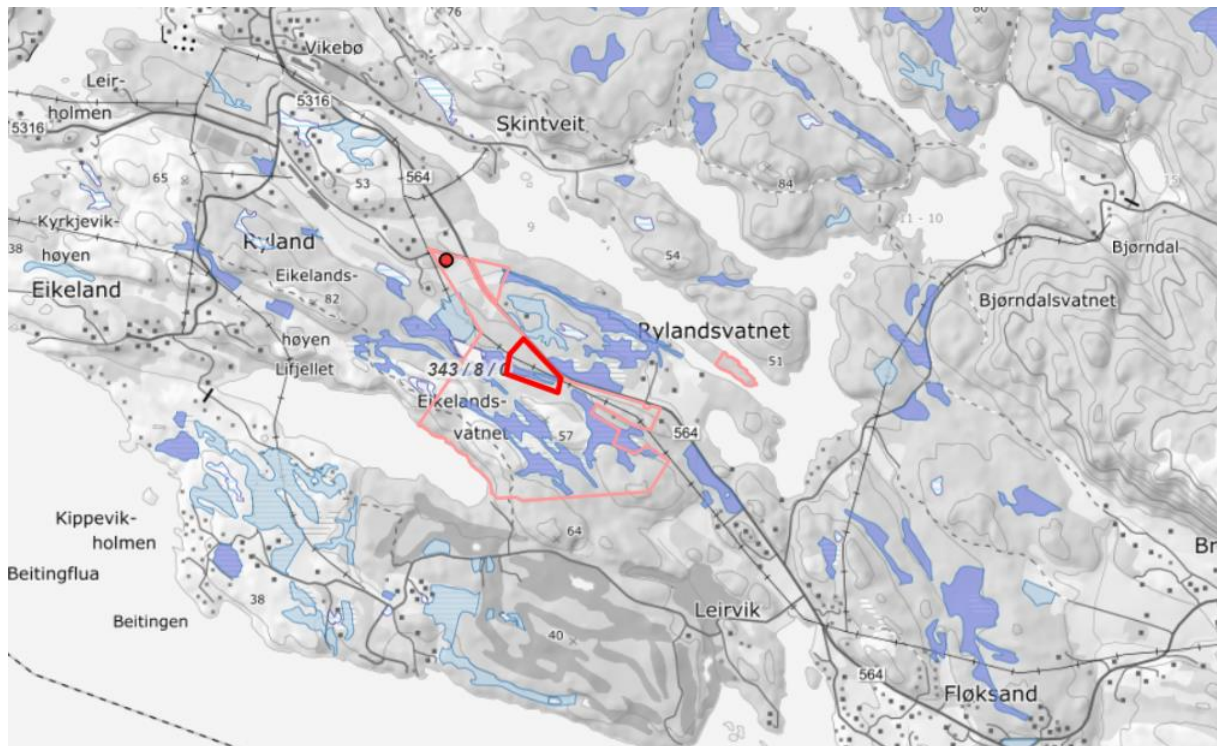


Stedegne myrmasser vil nok delvis bli fortrent av sprengstein, men enten har en nok stein til at en kommer høyere enn myrmassene over hele feltet, eller så blir myrmassene delvis dekket av andre masser. Uansett vil tilgangen på luft bli svært begrenset, noe som også vil gjelde tilkjørte myrmasser i djupere lag.

Senking av grunnvannstand, eventuelt fortrenging (heving) av de stedegne myrmassene, kombinert med tildekking vil begrense utslipp av både metan og CO<sub>2</sub>. Sammen med fremtidig opptak av CO<sub>2</sub> i påfølgende grasmark og et minimalt transportbehov ved deponeringen, **vil klimagassregnskapet bli så lite negativt som det overhodet kan bli – gitt at veien uansett skal bygges.**

Dessuten vil det uunngåelige klimagassutslippet få en positiv motvekt i form av økt matproduksjon.

Når det gjelder de andre forholdene omkring myr, som arts mangfold og økosystemtjenester, må det understrekes at en her berører kun en liten del i øvre kant av et større myrområde. Med Rylandstjørna og myrområdet videre nedover som et stort og effektivt fordrøyningsbasseng, er det ikke tale om at tiltaket kan ha merkbar effekt på flomforhold lokalt. Denne biten av myr skiller seg heller ikke ut fra de 100-vis av andre store og små myrene på Holsnøy.



Forekomst av myr på strekningen Fløksand – Vikebø. Deponiområde omtrentlig angitt.

Deponiet på Espetveit får en noe mer variert utforming, i sørøst blir det en ensidig sørvendt skråning, som først flater ut og deretter gradvis går over til en svak dalform før det igjen flater ut henimot myrområdet i nordvest. 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.



Stedegen berørt myr på Espetveit er svært grunn, og potensialet for utslipp av klimagass er ubetydelig. Vi har ikke oversikt over hvor mye av de tilkjørte massene som vil bestå av torvjord, men disse skal uansett plasseres slik at de kan tildekkes med mineraljord. På den måten begrenses klimagassutslipp så mye som råd, og også her kan en regne med et fremtidig opptak av CO<sub>2</sub> i påfølgende grasmark. Sammen med minimalt transportbehov ved deponeringen, og økt matproduksjon som en bieffekt, **blir det totale klimagassregnskapet også på Espetveit så lite negativt som det overhodet er mulig.**

Også på Espetveit berører deponiet kun en liten del i øvre kant av et større sammenhengende myrområde. Med både tjern og store myrområder videre nedover mot Gaustadvatnet som fordrøying, er det ikke tale om at tiltaket kan ha merkbar effekt på flomforhold lokalt. Denne biten av grunn myr skiller seg heller ikke ut fra de 100-vis av de andre store og små myrene på Holsnøy.

Fra NLR Vest sitt ståsted kan vi ikke unnlate å påpeke at reguleringsplanen for begge veiprojekt for lengst er vedtatt, og utbyggingen vil bli gjennomført. Med andre ord vil berørte myrområder uansett bli gravd opp, og torvmassene deponert et eller annet sted.

Dersom de deponeres i henhold til våre planer for Espetveit og Ryland, vil klimagassutslippene minimeres i den grad det er mulig, og det vil i tillegg oppstå en samfunnsmessig gevinst i form av økt matproduksjon. Påfølgende langvarig drift av grasareal vil stå for en fortsatt innlagring av CO<sub>2</sub>, uten at vi våger å kvantifisere det. Hva situasjonen vil bli om torvmassene i stedet kjøres til «godkjent avfallsanlegg» er langt mer usikkert. Mest sannsynlig vil torvmassene da enten inngå som bestanddel i produksjon av anleggsgjord, eller de vil bli permanent deponert uten tanke på jordbruksformål.

## Landskap

I begge saker vurderer Statsforvalter at landskapet vil bli endret i så stor grad at *Konsekvensar for landskap, .... bør belysast nærare.*

Ifølge Den europeiske landskapskonvensjonen, ELK (2000) er landskap et område, *slik folk oppfatter det, der særpreget er et resultat av påvirkning fra og i samspill mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer.*

Den vanlige vestlending oppfatter nok landskapet, både rundt om på Ryland og på Espetveit, som en mosaikk av kulturlandskap i form av bøer og beitemarker, og naturlandskap i form av skog (både naturskog og planta skog) myrer, vatn, åser og fjell. Storslagent og variert.

## Ryland.

I konsekvensutredningen som lå ved reguleringsplanen for fv. 564 Fløksand – Vikebø, ser vi at tiltaksområdet er delt mellom to delområder for tema landskapsbilde; L3 Rylandsvatnet og L5 Ryland.

L3 er beskrevet som *Del av heilskapleg og storskala vassdragslandskap i veksling omgitt av vekslande busetnad, opne kulturmarker og tett skog, og satt til Stor verdi.* L5 er et *Heilskapleg kulturlandskap med eldre gardstun, steingardar, bakkemurar, og grasmark og beiter som inngår i ein samanheng med delområde delområde L3 Rylandsvatnet.* Verdivurderingen er satt til *Middels verdi.*



Tiltaket er delt i to trinn. Trinn 1 er på ca 22 dekar, og skal plasseres i et lite dalføre som skrår lett fra ny fylkesvei og mot nordvest. Vedlagte profiltegninger viser at hovedformen skal beholdes, og det er kun dalbotnen som skal heves med tre meter i snitt, og de bratte sidene jevnes ut. Etter ferdigstilling til fulldyrka jord (grasmark) vil området inngå som en naturlig del av den eksisterende landskapsmosaikken, og det vil neppe være mulig å se at det ikke «alltid har vært der». Det ligger også lavt i landskapet, og kan ikke ses som en naturlig del av delområdet L3 Rylandsvatnet.

Trinn 2 er noe større i areal, men her vil landskapsendringen være minimal – 0,5 til 1,5 meter. Etter ferdigstilling til fulldyrka /overflatedyrka jord (*open kulturmark!*) vil området inngå som en naturlig del av et *heilskapleg og storskala vassdragslandskap i veksling omgitt av vekslende busetnad, opne kulturmarker og tett skog*, og det vil neppe være mulig å se at det ikke «alltid har vært der».

### Espetveit

Totalt vil tiltaket kunne få ei maksimal utstrekning på 28 dekar. Omtrent 10 dekar av dette har vært brukt til massedeponi tidligere. Profiltegnene viser tydelig at landskapet hovedformer vil bli beholdt, og tiltaket vil derfor ikke få noen merkbar effekt på det generelle landskapsbildet.

Igjen må en vurdere hva som skal kunne betraktes som *vesentlig* eller *stort*. Vanlig synsvidde for et menneske er mellom 4 og 5 kilometer. Det vil si at på flat mark kan vi se over et areal på 50 til 80 tusen dekar. Klatrer en opp på et utkikkspunkt, kan dette mangedobles. Da blir det vanskelig å forstå hvordan en minimal terrengendring over 22 dekar skal kunne beskrives som annet enn *ubetydelig*. Særlig når endringen, etter ferdigstilling, ikke vil utgjøre et fremmedelement i landskapet, men fremstå som en helt vanlig og naturlig del av det.

### NOEN PRESISERINGER FOR RYLAND

Trinn 1 er planlagt å bli 21,3 dekar, og vil maksimalt kunne romme 64.100 kubikkmeter masse. Dette gir nøyaktig 3 meter fyllhøyde i gjennomsnitt. Trinn 1 skal ferdigstilles til fulldyrka jordbruksareal av grunneier selv, med godtgjørelse fra tiltakshaver. Dette er etter ønske fra grunneier Magnar Askeland, som muligens er den bonde/entreprenør som har mest og lengst praktisk erfaring med nettopp denne typen arbeide. I tillegg til å kunne vise til svært gode resultat av de prosjekter han har drevet selv, brukes Magnar Askeland også til å «rydde opp» etter entreprenører som ikke har samme evne eller vilje til å fullføre sine prosjekt til gode jordbruksareal.

Beskrivelsen av trinn 2 må jeg innrømme har vært svært begrenset.

*Felt 2 er klassifisert som skog av høy bonitet (?), men også dette området er svært grunnlendt og skogen er nylig hogget. I tillegg er her ca. 3 dekar innmarksbeite.*

*Felt 2 er ment som en reserve, i tilfelle masseoverskuddet blir større enn forutsatt. Det forutsettes ferdigstilt av grunneier.*

*Trinn 2. Også her vil det kun være nedbør som faller dirkete på feltet som kan skape avrenning. Feltet vil ferdigstilles trinnvis, og avrenning ledes ut i vegetasjonssone på dyrka mark. Først til overflatedyrka teig 4,7 da, og senere til fulldyrka teig som grenser inntil feltet i nord.*



*Det er registrert et automatisk fredet kulturminne, Kulturminne ID 272049, i nordenden av trinn 2. Det er snakk om dyrkingslag datert til førromersk jernalder, registrert høsten 2020. Kulturminnet ligger i kanten av et innmarksbeite, ca. 15 meter fra nåværende fylkesvei, og blir liggende inne på annen veggrunn. Tiltaket vil uansett ta hensyn til kulturminnet ved å begrense fyllhøyden i dette området, og avslutte mot eksisterende terreng utenfor sikringssonen rundt kulturminnet.*

*Trinn 2 vil kun dreie seg om et tynt lag med jordmasser for å jevne ut «haug og hammar». Landskapet vil i stor grad bli som før.*

*Trinn 2 vil ferdigstilles til en blanding av overflatedyrka og fulldyrka jord. 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 masser som blir tilgjengelig.*

*Trinn 2 vil drenere østover, mot fylkesveien og deretter til bekk mot Rylandsvatnet.*

Trinn 2 er tatt med etter ønske fra grunneier Magnar Askeland. Dersom dette kompliserer saken i for stor grad, kan trinn 2 tas ut av søknaden, og så får grunneier heller søke om dette separat i ettertid.

Som ansvarlig søker ber NLR Vest om en rask tilbakemelding på dette.

## **Noen flere presiseringer.**

Trinn 2 har en maksimal utstrekning på 27-28 dekar.

Et *tynt lag* med jordmasser betyr fra 50 til 150 centimeter over det alle meste av arealet. I noen mindre dumper kan det bli mer, men ikke noe sted vil det være over 3 meter. Totalt volum vil være begrenset til 30 – 40 000 kubikkmeter.

En vil starte i sørøst, fra nordsiden av trinn 1, og gå nordvestover. Etter hvert som terrenget fylles opp og jevnes ut, vil en ferdigstille arealet bak seg. Hvor langt en eventuelt kommer er helt avhengig av hvor stort det reelle masseoverskuddet blir. Dette er viktig å merke seg. Det er overhodet ikke aktuelt å «fylle litt» over hele arealet, og så risikere at en ikke klarer å ferdigstille noe.

Her vedlegges en enkel skisse som viser lengdeprofil og ett tverrprofil. Denne viser tydelig at trinn 2 er et rent nydyrkingsprosjekt, hvor målet er størst mulig jordbruksareal med bruk av minst mulig masser.

Kostnaden med endelig ferdigstilling vil være betydelig for grunneier, og sikkert på linje med vanlig nydyrking. Gevinsten for grunneier ligger i det å kunne få et godt jordbruksareal ut av et utmarksområde som best kan karakteriseres som impediment. Gevinsten for utbygger ligger i det å ha et reserveareal tilgjengelig, dersom masseoverskuddet viser seg å bli større enn forutsatt. Det siste er ikke uvanlig.



## KONSEKVENsutredninger

Jeg mener at begge tiltak, med de tilleggsopplysninger som er gitt her, er svært godt utredet. Etter en samlet vurdering, er det opplagt at tiltaket ikke vil kunne ha *vesentlig virkning på miljø og samfunn*.

- Det er kun en enkelt leverandør av masser; Vestland Fylkeskommune
- Massene vil være reine, og fri for fremmede arter.
- Tiltaket berører ikke særlige naturinteresser, som rødlistearter, utvalgte naturtyper e.l.
- Tiltaket berører ikke kulturminner
- Tiltaket påvirker ikke friluftsliv
- Tiltaket har ubetydelig påvirkning på landskap
- Tiltaket medfører ikke forurensing av luft eller vann
- Tiltaket berører 4 dekar djup myr på Ryland, og et par dekar grunn myr på Espetveit. Dette er grundig utredet og beskrevet, både med hensyn til klimagass og til økosystemtjenester
- Tiltaket fører til mindre veitransport enn noe annet realistisk alternativ

Samlet vil tiltaket kunne gi nærmere 50 dekar nytt jordbruksareal på Ryland, og ca. 18 dekar netto på Espetveit. Samfunnsnyttien er dermed udiskutabel.

## Norsk Landbruksrådgiving Vest SA

*Trygve Torsteinsen*  
Rådgiver jordbruk

Vedlegg: Lengde og tverrprofil trinn 2 Ryland