

DOKUMENTTYPE

Oppdragsnavn **E6 Ulsberg - Vindåsliene**
 Prosjekt nr. **12110**
 Kunde **Nye Veier**
 Dokument ID **E6UV-RNO-M-RAP-NN00-N00-G-010**
NV50E6UV-YML-RAP-0016
 Versjon **01**
 Dato **2020-1-9**
 Fra **FSR**

Utført av **Mette Wanvik, Rambøll**
 Kontrollert av **Tor Nilssen, Rambøll, Anne Lise Bratsberg, NV og Roar Sjøbakk, Syltern**
 Godkjent av **Lise Støver, Rambøll**

Landbruksfaglig utredning - matjordplan

Versjonsoversikt

Versjon	Bakgrunn	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent	Dato
01		Mette Wanvik	Tor Nilssen	Lise Støver	4.7.2020
0.02		Mette Wanvik	Roar Sjøbakk		11.8.2020
0.03		Mette Wanvik	Anne Lise Bratsberg		12.8.2020

Endringsoversikt

Versjon	Dato	Vesentlige endringer
1.0	1.9.2020	Justert etter sidemannskontroll og tverrfaglig kontroll

Sammendrag

Å etablere erstatningsarealer ved oppdyrking av jordbruksareal på deponier vil kunne redusere den negative konsekvensen av arealbeslag ved vegutbyggingen. Matjord benyttes i sin helhet til matproduksjon, selv om det kan medføre masseunderskudd i prosjektet. Masser fra jordbruksareal blir flyttet både fra jordbruksareal som blir permanent beslaglagt og fra arealer som blir midlertidig berørt. Det er viktig at matjordkvaliteten ivaretas i anleggsperioden. Anleggsmaskiner er tunge redskaper, og anleggsarbeidet kan medføre omfattende og varige komprimeringsskader. Omfattende skader kan forebygges ved god planlegging og ved bruk av erfaringer fra andre prosjekter. Værforhold er faktor som må hensyntas ved flytting av matjordmasser. Foreslåtte løsninger er tilpasset klima og jordsmonn i området.

Det er gjennomført en vurdering av jordsmonnet på de største arealene som blir berørt. I tillegg er det levert prøver til analyse av næringsinnhold og jordsammensetning til Eurofins. Vurderingen av jordsmonnet er benyttet for å finne mektighet av jordsmonn som skal tas vare på og omfang. Da jordsmonnet generelt har liten mektighet, er det i dette prosjektet ikke skilt mellom ulike sjikt av matjord, som A-sjikt og B-sjikt. Matjorda i området er svært verdifull, da jordsmonnsdannelsen går langsomt i dette klimaet med lave temperaturer og som er middels nedbørsrikt.

På et deponi med masser av blandet kvalitet anbefales det å legge på ca. 1m med masser som er egnet for plantevekst. Det bygges opp et undergrunnssjikt med en blanding av topplagsmasser fra skogsareal, morenemasser og myr, og dette overdekkes med matjord fra jordbruksareal. Massene må i overflata være fri for stor stein og være sortert for røtter/ stubber. Ideelt sett skulle sjiktet under plogsjiktet ha vært underliggende masser fra jordbruksareal, men da jordsmonnsmektheten er såpass beskjeden vil all matjord måtte brukes til toppdekke.

Det er utarbeidet egne planer for nydyrking og oppfylling av aktuelle areal, se vedlegg 2-4. Massehåndtering i disse prosjektene skjer etter omsøkt plan. Hva som utføres av entreprenør og hva som utføres av grunneier avtales nærmere.

Når jordbruksarealene er ferdig opparbeidet må det tas jordprøver som grunnlag for kalking og tilførsel av gjødsel. Det antas at det vil bli behov for rikelige mengder for at jorda skal komme i god hevd. Det må gjøres jordforbedrende tiltak over lang tid for å bygge opp jordsmonnet.

Innhold

Sammendrag	2
1 Innledning.....	4
1.1 Bakgrunn.....	4
1.2 Regelverk og planbestemmelser	4
1.3 Involvering av landbruksrådgivingen i kommunen	5
2 Beskrivelse av området	5
2.1 Beliggenhet og bosetting	5
2.2 Klima.....	6
2.2 Løsmasser	7
3 Beskrivelse av matjord i planområdet	8
3.1 Generell informasjon om jordbruket i planområdet.....	8
3.1.1 Jordsmonn	8
3.1.2 Jordbruksdrenering, eksisterende.....	9
3.2 Vurdering av matjord og jordressurser	9
3.3 Planteskadegjørere og forurenset grunn	14
3.4 Permanent massebeslag	14
4 Plan for massehåndtering ved E6 Ulsberg - Vindåsliene	14
4.1 Massedisponering	14
4.2 Oppbygging av jordbruksareal på massedeponi	15
4.3 Nydyrking	16
4.4 Jordforbedring	17
4.5 Jordbruksdrenering, etter tiltak.....	17
4.6 Midlertidig arealbeslag.....	17
4.7 Løsning av jord før tilbakeføring av matjord på midlertidige masselager	17
4.8 Mellomlagring av matjord	17
4.9 Rengjøring av maskiner og utstyr	18
4.10 Etterkontroll av jordbruksareal og drenering.....	18
5 Konklusjon og anbefaling	18
6 REFERANSER	18

Vedlegg:

1. Befaringsnotat
2. Plan for nydyrking på eiendommen Stenlia 75/3 i Rennebu kommune
3. Nydyrking søknad, Odden og Nydyrking vedtak, Odden
4. Plan for nydyrking, Anders Rønning
5. Oversikt over nydyrkings- og deponiarealer som tilbakeføres til jordbruksareal

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Det bygges ny E6-parsell på strekningen Ulsberg – Vindåsliene som fire-felts motorveg, med fartsgrense opptil 110 km/t. Eksisterende E6 på strekningen er en to-felts veg med mange kryss, svinger og redusert hastighet der det er bebyggelse. Mellom Ulsberg og Skogheim etableres ny E6-trase i terrenget øst for dagens veg, utenfor Berkåk sentrum. På strekningen fra Skogheim til Fossum nord i planområdet vil vegen følge dagens trase eller parallelt med denne.

I utbyggingsområdet fins arealer med fulldyrka jord, innmarksbeite og dyrkbar jord. Skogarealene dominerer i arealomfang, i hovedsak med lav og middels bonitet. Det er ellers en del myr i utredningsområdet. Det er avsatt 12 områder for deponering av masser innenfor reguleringsplanen, og tre av disse i Rennebu kommune planlegges avsluttet til jordbruksformål. Masser av matjord, myrmasser, morenemasser, stubber, røtter og tunnelmasser vil forekomme i stort volum på strekningen, og det er viktig å finne best mulig anvendelse av disse massene nærmest mulig uttaksstedet. Overskuddsmasser av sprengstein vil i hovedsak benyttes til næringsareal, mens nytt jordbruksareal opparbeides av løsmasser.

Å etablere erstatningsarealer ved oppdyrking av jordbruksareal på massedisponeringsområder vil redusere den negative konsekvensen av beslag av jordbruksarealer ved vegutbyggingen. Det er også viktig at matjordkvaliteten ivaretas i anleggsperioden. Matjord skal i sin helhet benyttes til matproduksjon, selv om det kan medføre masseunderskudd i prosjektet. Masser fra jordbruksareal blir flyttet både fra jordbruksareal som blir permanent beslaglagt og fra arealer som blir midlertidig berørt. Anleggsmaskiner er tunge redskaper, og anleggsarbeidet kan medføre omfattende og varige komprimeringsskader. Omfattende skader kan forebygges ved god planlegging og ved bruk av erfaringer fra andre prosjekter. Værforhold er faktor som må hensyntas ved flytting og bearbeiding av matjordmasser. Foreslåtte løsninger er tilpasset klima og jordsmonn i området.

1.2 Regelverk og planbestemmelser

Jordloven slår fast at dyrka mark kun skal brukes til jordbruksformål og dyrkbar mark skal ikke gjøres uegnet til framtidig jordbruksproduksjon (Landbruks- og matdepartementet, 1995). Utbygging av stamvegnettet vurderes som store samfunnsmessige hensyn, og det vil være behov for at jordbruksarealer nedbygges. Det er en målsetting å kunne nytte den verdifulle matjorda til fortsatt matproduksjon og et viktig avbøtende tiltak er flytting av matjordlaget til bruk som jordforbedring, utvidelse av dyrkbare arealer eller etablering av nye arealer for matproduksjon. En god plan for flytting av matjord, en matjordplan, kan bidra til å opprettholde matproduksjonen selv om dyrka mark blir omdisponert. Ved utbygging på jordbruksareal må en legge til rette for at tiltaket ikke fører til at unødvendig mye jordbruksareal blir uegnet til jordbruksproduksjon i framtida.

Nydyrking omfatter opparbeidelse av jordbruksareal på områder der det ikke tidligere har vært jordbruksdrift eller gjenoppdyrking av areal som ikke har vært i produksjon de siste 30 år (Landbruks- og matdepartementet, 1997). Nydyrking kan bare skje etter plan godkjent av kommunen. Planen skal utarbeides av den som vil sette tiltaket i verk (nydyrkingsforskriften § 4).

Terrengarbeider på jordbruksareal blir forvaltningsmessig behandlet med utgangspunkt i forurensningsforskriftens kapittel 4. (Klima- og miljødepartementet, 2004). Med bakkeplanering forstås arbeidet med å gjøre brattlendt eller kupert dyrkbart og tidligere dyrket areal skikket for maskinell jordbruksdrift. Det regnes som planering etter dette kapitlet når det forflyttes masse som berører et areal på minst 1,0 dekar. Det er særlig den sistnevnte setningen som gjør at jordflyttingsoperasjoner av alle slag behandles i henhold til denne forskriften. I innledning til kap. 4 i denne rapporten er det redegjort for koblingen mellom denne forskriften, tilhørende tekniske retningslinjer og den oppdaterte kunnskapen som er sammenstilt av Hauge og Haraldsen (NIBIO, 2017).

Det er velkjent at jord kan spre en rekke uønskede organismer, bl.a. planter, jordboende mikroorganismer og ulike jordlevende smådyr. I planområdet foregår kun grasproduksjon, og vi ser derfor bort fra forhåndsregler for plantesykdommer som potetcystenematode (PCN) og floghavre i dette prosjektet. Fremmede arter er ivaretatt i egen utredning.

Reguleringsplanen for E6 Ulsberg – Vindåsliene, vedtatt 5.9.2019 i Rennebu og Midtre Gauldal kommuner har følgende planbestemmelser når det gjelder matjord;

- 1) All matjord som blir berørt permanent skal tas vare på, mellomlagres separat og tilbakeføres til areal som skal brukes til jordbruksproduksjon i nærområdet. Mindre mengder matjord kan disponeres i forbindelse med veianlegget. All matjord og vegetasjonsdekket skal lagres i løse ranker. Ved lagringshøyde høyere enn to meter, skal det utarbeides prosedyrer for bearbeiding før utlegging, slik at jorda løsnes og negative konsekvenser ved lagringen utlignes. Dyrka mark skal beskyttes mot at stein trenger ned i jordsmonnet og mot spredning av ugress og plantesykdommer. For dyrka mark som blir midlertidig berørt til kjøring og anleggsarbeid, skal det legges duk under pukk.
- 2) Det skal utarbeides en landbruksfaglig utredning som grunnlag for endelig prosjektering. Den landbruksfaglige utredningen skal utarbeides i samråd med Rennebu kommune. Landbruksfaglig kompetanse skal benytte ved prosjektering, utførelse og etterkontroll av anleggstiltak som berører jordbruksareal. Jordbruksarealets tilstand før tiltak skal undersøkes/ tilstandsregistreres.

1.3 Involvering av landbruksrådgivingen i kommunen

Landbruksforvaltningen i kommunene Midtre-Gauldal v/ Kari Sunnset og Rennebu v/ Evy Ann Ulfnes og Randi Stolpnes i kommunen, samt entreprenør, deltok i befaring/ feltarbeid på jordbruksarealer i sine respektive kommuner for å få en felles forståelse av jordsmonn og ivaretagelse av matjord i prosjektet. Rennebu kommune har oversendt nydyrkingssaker som kan være aktuelle for mottak av masser fra E6-utbyggingen.

2 Beskrivelse av området

2.1 Beliggenhet og bosetting

E6-strekningen Ulsberg til Vindåsliene går hovedsakelig gjennom Rennebu kommune og ender sør i Midtre-Gauldal kommune i Trøndelag, figur 1. De fleste av Rennebus innbyggere er bosatt i bunnen av

hoveddalen og i sidedalene lenger sør, med de fleste innbyggerne bosatt på Berkåk og Ulsberg. Berkåk er kommunens eneste tettsted med 989 per 1. januar 2019. Hovednæringer i Rennebu er jordbruk og skogbruk.



Figur 1. Tiltaksområdets beliggenhet er markert med blå sirkel.

2.2 Klima

Terrenget i Rennebu ligger på en høyde på +/- 500 moh. Temperaturen i veksttiden og veksttidens lengde er viktige faktorer for plantevekst og omdanning av jordsmonn. Grasproduksjon til fôr og beite er den viktigste planteproduksjonen. Temperaturmålinger fra Berkåk (Lyngholt) viser januar temperatur på Berkåk med -6,1 °C (Rekdal, 2018), tabell 1. Sommertemperaturen er jevn i juni, juli og august og varierer bare fra 10,1 til 11,4 °C. Årsmiddelet ligger på 2,3°C for Berkåk (Lyngholt). En kan regne med at temperaturen går ned med om lag 0,6 grader for hver 100 m.o.h.

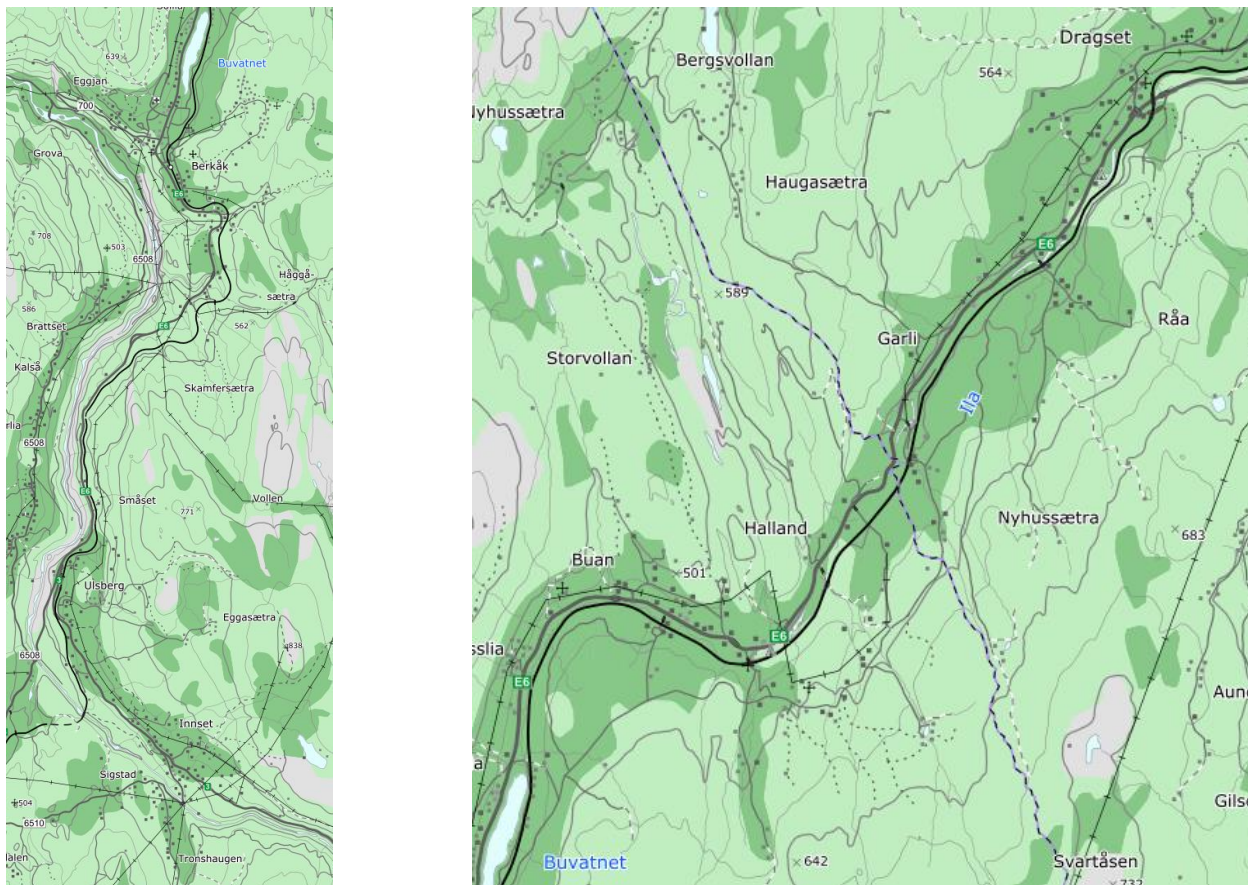
Nedbøren viser at området ligger i overgangen mellom innlandsklima og et mer kystpåvirket klima. Årsnedbøren på Berkåk (Lyngholt) er 750 mm. Nedbøren er høyest i juli, august og september, og lavere fra februar til og med mai. En må regne med at det i fjellet er litt høyere nedbør enn i dalene.

Tabell 1. Månedsnormaler for temperatur og nedbør for nærliggende målestasjoner (www.eklima.no) (Rekdal, 2018).

	Stasjon	Moh	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov	des	år
Temperatur °C	Oppdal – Sæter	604	-5,0	-4,5	-2,5	0,5	6,5	10,0	11,0	10,5	6,5	2,5	-2,0	-4,0	2,5
	Berkåk - Lyngholt	475	-6,1	-5,4	-2,7	0,7	6,6	10,1	11,4	10,7	6,5	3,0	-2,6	-5,2	2,3
Nedbør mm	Oppdal – Sæter	604	45	40	40	35	30	55	85	70	75	60	45	50	630
	Berkåk - Lyngholt	475	56	48	50	42	37	64	95	79	83	67	62	67	750
	Kvikne	550	32	26	29	26	32	59	79	65	65	46	36	38	533

2.2 Løsmasser

Hele tiltaksområdet ligger over marin grense. Avsetninger på strekningen er i hovedsak morene, med tykkere morene i dalsidene og tynnere morenedekke i terrenget ellers, figur 2 (NGU, 2015).



Figur 2. Løsmassemektighet, lys grønn farge angir tynt løsmassedekke, mens mørkere grønn angir tykt løsmassedekke. Grå farge er berg i dagen.

Morenemateriale er materiale plukket opp, transportert og avsatt av isbreer. Løsmasser av morene er vanligvis dårlig sortert og kan inneholde alle kornstørrelser fra leir til stein og blokk. Det er registrert arealer med torv og myr i tillegg til bart fjell. Høyt innhold av organisk materiale skyldes opphoping av døde planterester som følge av kjølig og fuktig klima eller høgtstående grunnvann. Høgtstående grunnvann kan skyldes tette masser i bunnen (fjell eller tett morene) og myrdannelse skyldes en kombinasjon av faktorene. Rambøll Norge AS har i perioden oktober 2019 til februar 2020 gjennomført geotekniske undersøkelser langs traseen (Rambøll, 2020). Det rapporteres om at stort sett hele veilinjen er preget av liten dybde til berg, generelt i størrelsesorden 0 – 5 m. Løsmassene over berg består stort sett av torv over masser med varierende sammensetning av grus, sand, silt og leire (moreneavsetning). Lokale variasjoner med renere sand- og grusmasser forekommer. Stort sett er det registrert et tynt humuslag (skogbunn) i borepunktene. Større torvmektighet er registrert i myrområder. Her er det målt torvmektighet på 3 – 6 m.

3 Beskrivelse av matjord i planområdet

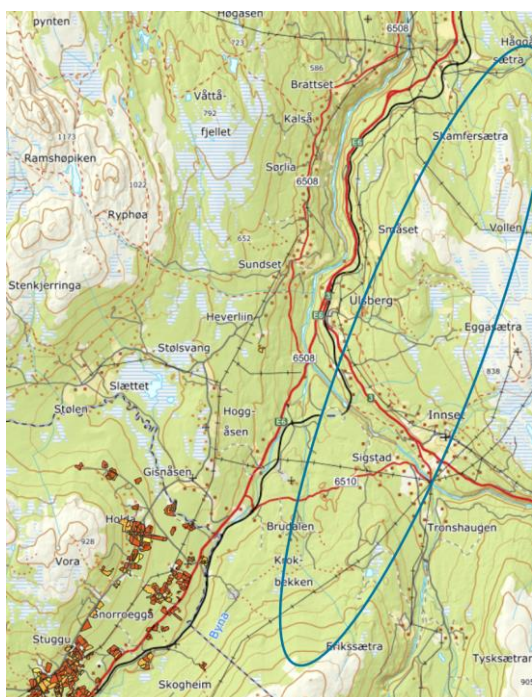
3.1 Generell informasjon om jordbruket i planområdet

3.1.1 Jordsmonn

Det er ikke gjennomført jordsmonnkartlegging av NIBIO i verken Midtre-Gauldal eller Rennebu kommuner (NIBIO, 2019). Det nærmeste er Oppdal kommune, som grenser mot planområdet i sør, og kan sammenlignes når det gjelder høyde over havet og nedbørsforhold. Løsmasser kan sammenliknes da det er morenemateriale enten med tykt dekke eller avsmeltingsmorene og noe torv og myr, figur 3 og 4. I områder som er dyrket er det hovedsakelig tykt dekke av morenemateriale. Teksturgrupper i plogsjiktet er sand, siltig sand og silt. Jordkvaliteten i nordre del av Oppdal er i hovedsak kartlagt som svært god, med noen arealer med god jordkvalitet. Begrensninger i morenejord kan være at jordsmonnet er tett, og mettet av stagnert overflatevann. Mye av arealet er klassifisert som egnet for grasdyrking og dårlig egnet/uegnet for korndyrking. Det forventes noe tilsvarende jordsmonn i Rennebu som i nordlig del av Oppdal kommune.



Figur 3: Tekstur i plogsjiktet på areal sør i Oppdal kommune



Figur 4. Jordsmonnkartlagt areal i nordlig del av Oppdal kommune. Areal med svært god jordkvalitet er vist med rød farge. Sørlig del av planområdet i Rennebu kommune er vist med blå ring.

Jordbruksarealet i planområdet er oppdyrket myr og oppdyrket skogsjord. En sammenligning av flyfoto fra 1961 og i dag viser at jordbruksarealenes omfang stort sett har vært stabile. Eiendommen Steinlia og øvrig areal i området på sørøstsida av dagens E6 er dyrket etter 1961. Stenlia er oppdyrket 1979-1985. I hovedtrekk alt areal er gjødslet med husdyrgjødsel, som har vært positivt for jordstrukturen i øvre sjikt, selv om jordsmonnet flere steder har beskjedne mektighet.

3.1.2 Jordbruksdrenering, eksisterende

Det er vanlig å finne grøfter av ulike alder. Grasareal er sjelden systematisk grøftet, men det er utført grøfting av mindre felt der det lett blir stående vann. Det er lite eller ingenting av grøftene som er dokumentert i kart. Gras tåler høy grunnvannsstand bedre, og en har vanligvis bedre tid til å vente på lagelige forhold for våronn og innhøsting sammenlignet med i kornproduksjon (Atle Hauge, 2020).

3.2 Vurdering av matjord og jordressurser

Det er gjennomført en vurdering av jordsmonnet på de største arealene som blir berørt. I tillegg er det levert prøver til analyse av næringsinnhold og jordsammensetning til Eurofins, der analysesvar forventes i august. En oversikt over undersøkt jordsmonn er vist i vedlegg 1. Vurderingen av jordsmonnet er benyttet for å finne mektighet av jordsmonn som skal tas vare på og omfang. Da jordsmonnet generelt har liten mektighet, er det i dette prosjektet ikke skilt mellom ulike sjikt av matjord, som A-sjikt og B-sjikt. Matjorda i området er svært verdifull, da jordsmonnsdannelsen går langsomt i dette klimaet, med lave temperaturer og middels nedbørsrikt. Jordsmonn på eiendommene

gnr/ bnr 75/3 Stenlia og 74/1 Rydning er vist i figur 5. På gnr/ bnr 75/3 ble observert ca 20-30 cm fin matjord, med organisk innhold, sand og silt i fin fordeling. Underliggende er gråkvabb, utvaskingssjikt og mer steinrike (grov grus) masser. På gnr/ bnr 74/1 ble observert finpartikulær brun sand med innslag av stein, men ellers veldig homogent. Hardt lag under jorda, stein/berg, ca. 28 cm dypt. På begge eiendommene ble det observert jordsmonn av varierende innhold og mektighet.



Figur 5. Jordsmonn på eiendommene hhv gnr/ bnr 75/3 (venstre) og gnr/ bnr 74/1 (høyre).

På flere arealer er det observert podzolprofiler, med jord-/torvdekke, grå-hvitt utvaskingssjikt, overliggende rustfargede sandmasser. Utvaskingssjiktet har liten mektighet, og det er ikke observert at det er sammenkittet som aurhelle. Slike profiler utvikles i materiale som har utspring i sure bergarter. I naturlig tilstand har dette jordsmonnet en svært lav pH (3,5 – 4,5), og dermed et stort behov for gjødsling og kalking. Jorda har en god evne til å binde fosfor og med nødvendige dyrkingstiltak kan denne jorda egne seg til fôrproduksjon (NIBIO). Figur 6 viser jordsmonn fra Skamfersetra med 10 cm organisk jord, silt, 5 cm utvaskingssjikt (bleikjord, podzol) med rødbrun sand under. Figur 6 (høyre) er også fra Skamfersetra og viser jordsmonn av større mektighet, med innslag av røde spetter som tyder på vassmetning. Her var ikke bleikjordssjiktet like tydelig.



Figur 6. Jordsmonn på grasareal på Skamfersetra.

På Røstin ble observert jordsmonn med finfordelt blanding av organisk materiale, silt og sand. Varierende dybde, og større mektighet i forsenkningene, figur 7. Det var berg i dagen noen steder. Arealet var beitepreget, med rygger og forsenkninger.



Figur 7. Jordsmonn på Røstin.

Skogsarealene på strekningen er klassifisert til liten eller middels bonitet. Jordsmonntykkelsen er begrenset, figur 8. Det anbefales allikevel å ta vare på toppsjiktet av skogsjord da det har bedre fordeling av organisk materiale og mineralske masser enn underliggende sjikt. I forsenkninger er skogsjorda av større mektighet, og disse massene må skilles ut i anleggsarbeidet og tas vare på for benyttelse til toppdekke på areal som avsluttes til jordbruksareal, figur 9.

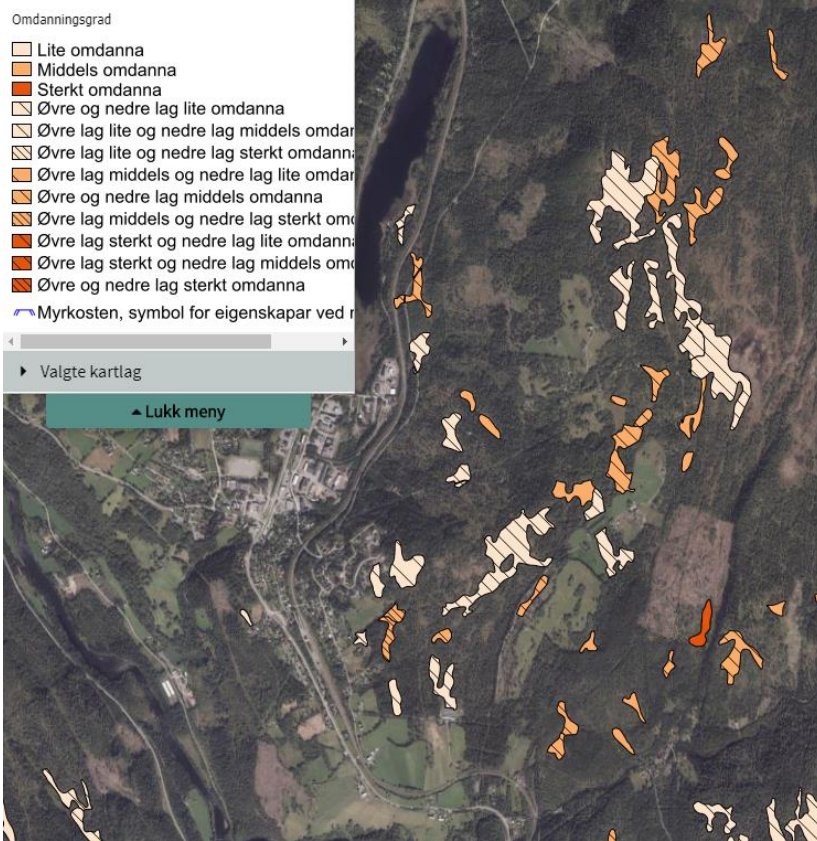


Figur 8. Bleikjordsprofil på skogsmark



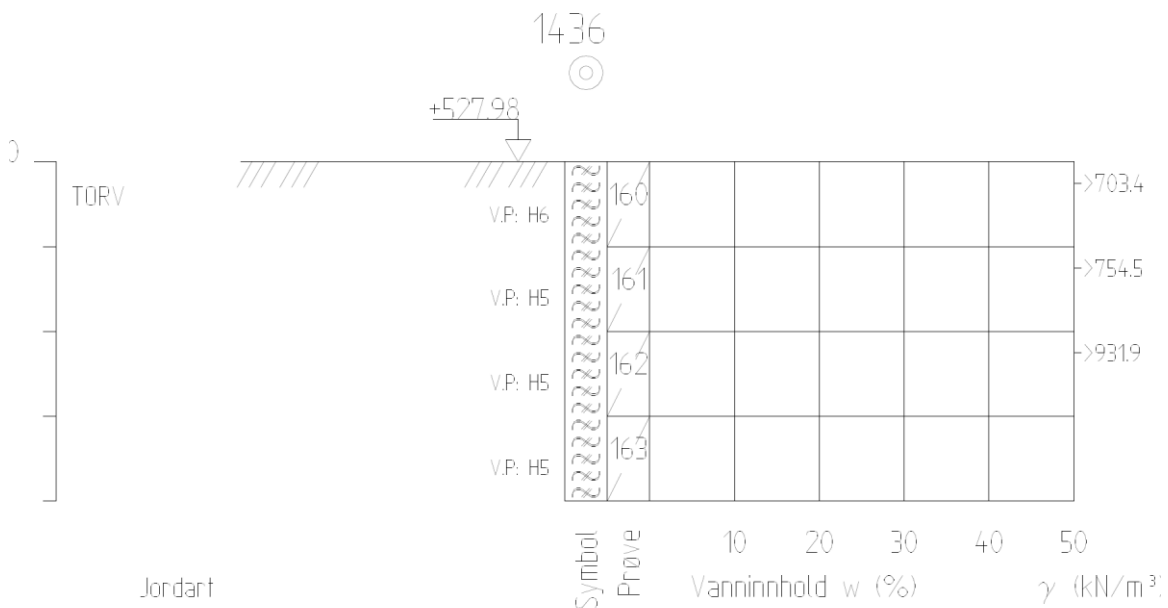
Figur 9. Jordsmonn med mer organisk materiale i forsøkningsene. Skogsbeite.

Myrreal er undersøkt i geotekniske undersøkelser. Det er gjort en klassifisering etter Von Post-skala. Skalaen går fra H1 til H10, der H10 er mest omdanna og i praksis god matjord. Myrrealene på strekningen er i hovedsak klassifisert til H5 og H6. Dette tilsier at myra er noe omdannet, men det kan fortsatt observeres planterester. Myrklassifiseringa som er gjennomført av NIBIO viser at øvre sjikt i området er lite eller middels omdanna. I ei myr går nedbrytingen av døde planter og annet dødt organisk materiale så sakte at det skjer en opphopning av delvis omdannet materiale, kalt torv. Når det dannes ulike typer av myr henger det sammen med det relativt kalde og fuktige klimaet vårt og variasjoner i klima, geologi og høyde over havet. Figur 10 viser omdanningsgrad i myr i området.



Figur 10. Omdanningsgrad av myr i området.

Eksempel på myrklassifisering og jordprofil fra strekningen som er utarbeidet av geoteknisk laboratorium i Rambøll Norge AS er vist i figur 11.



Figur 11. Eksempel på myrklassifisering og jordprofil

3.3 Planteskadegjørere og forurenset grunn

Fremmede arter i planområdet vil bli registrert og innarbeidet i prosjektet.

Forurenset grunn er undersøkt og presenteres i egne rapporter (Rambøll Norge AS, 2020) (Rambøll Norge AS, 2020). Masser som er forurenset over normverdi anbefales ikke brukt ved oppbygging av jordbruksareal (Miljødirektoratet, 2009).

3.4 Permanent massebeslag

Tabell 2 gir en oversikt over permanent massebeslag av jordbruksareal og myr. Det er lagt inn kommentarer om bonitetentil skogen i området. Det er et permanent arealbeslag av fulldyrka jord og innmarksbeite på strekningen Nyheim til Skamfersetra på 172 daa.

Tabell 2: Permanent arealbeslag, totalt 172 daa av fulldyrka mark og innmarksbeite.

	Fulldyrka mark (daa)	Antall parseller fulldyrka mark	Innmarksbeite	Skog, god bonitet	Skog, middels og lav bonitet	Myr, dyp (> 1m), ikke nøysom vegetasjon (daa)	Myr, grunn, nøysom vegetasjon (daa)	Kommentar	Sum
Nyheim/ Skogvang	6,5	3		Kun små felt	Hovedsakelig	60		ca 9,5 daa står oppført som innmarksbeite. Her er ikke gårdskartet oppdatert. Dette er gjengrodd beite.	
Stenlia/ Rønningen/ Øvre Halland	80	6						I Stenlia er det planlagt oppdyrking av skogsareal med høg bonitet. Gårdbruker har ikke behov for masser her. Berntsen ønsker masser til jordforbedring ovenfor gården, ca 5 daa.	
Bjerkås/ Rønningen								Lite FD som går tapt. Dersom noe går tapt, bør dette tilføres nydyrkingsfelt 5 daa nord på eiendommen til Bjerkås.	
Mellom Bjerkås og deponi BAA10					Hovedsakelig lav bonitet, også deponiarealet er lav og	5			
Vassengsetra					Middels og lav bonitet		14		
Berkåk-krysset							40	Noen mindre myrer med nøysom vegetasjon	
Røstin	29		25				20	Myr ved Nyløkkutnellen. Deponiet, skog av lav bonitet og myr med fattig vegetasjon	
Sølheim	8	2						Aktuelt jordsmonn til nydyrking Odden	
Langmyra							5,5	Myr av fattig vegetasjon, men dyp	
Skamfersetra	24	2		Omtrent ikke noe skog av god bonitet på hele strekningen.	Deponi på skogsmark, lav bonitet.		18	Inkluder et par små biter av myr ved Klevstua, 2 daa.	
Ulsberg									
Sum, dyrka og IMB	147,5		25						172,5
Sum, myr						143	23,5		166,5

4 Plan for massehåndtering ved E6 Ulsberg - Vindåsliene

4.1 Massedisponering

Det ble gjennomført befarings den 8. juni 2020, med grunneiere, landbruksforvaltning og rådgivere fra Rambøll. Målet i prosjektet er å erstatte alt jordbruksareal som blir permanent beslaglagt. I tillegg skal minimum 100 daa nytt jordbruksland etableres. Inkludert i dette er areal som jordforbedres med masser fra vegutbyggingen. Det er et mål at nye jordbruksarealer vil ha samme kvalitet eller bedre enn det beslaglagte arealet. En nærmere gjennomgang av tilgang på jordressurser tilsier at det må bli behov for en stor grad av jordforbedrende tiltak for å kunne tilfredsstille dette kravet. Jordsmonnet vil da

forbedres over tid, og ikke tilfredsstillende kravet til samme eller bedre kvalitet fra første dag. Der E6 skjærer gjennom arealer med dyrket mark, vil skjæringer og fyllinger bli slaket ut ved bruk av overskuddsmasser, slik at terrenget gis en maks helning på 1:7 hvor det etableres ny dyrkingsjord.

Ved jordflytting er det viktig at grunnleggende prinsipper følges for å få et godt resultat:

1. Beskytt jordstrukturen. Arbeide minst mulig med jorda. Det vil si færrest mulig arbeidsoperasjoner med minst mulig mekanisk påkjenning.
2. Bruk egne utstyr til rett tid. Aldri arbeide med jorda når den er våt. Ikke kjør på matjordsjikt med tunge anleggsmaskiner.
3. Jorda mellomlagres så kort tid som mulig.
4. Opplæring og oppfølging av personale for riktig jordhåndtering må gjennomføres.

For at jordsmonnoppbyggingen skal fungere til jordbruksproduksjon bør den sørge for tilstrekkelig vannlagringsevne, drenering og mulighet for rotutvikling. Samtidig må pH og næringsstoffstatus være innenfor gitte rammer. Vedlegg 5 viser disponering av matjordmasser og gir en oversikt over nydyrkings- og deponiarealer som etableres som jordbruksareal.

4.2 Oppbygging av jordbruksareal på massedeponi

Mottaksarealene for matjord skal klargjøres tidlig for å lette logistikken og bidra til å redusere transportavstander, redusere behovet for mellomlagring. Deponiarealet opparbeides med helning 1:7 eller slakere som gir greie driftsforhold og middels erosjonsrisiko. Selve terrengformen lages med løsmasser. For å unngå sammenblanding av masser, må matjordlaget sikres og legges i ranker på mellomlager før oppstart av øvrige tiltak.

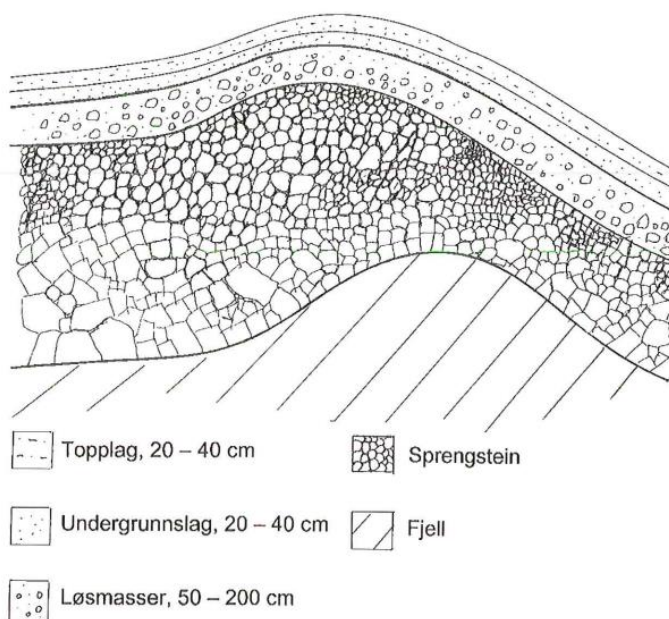
På et deponi med masser av blandet kvalitet anbefales det å legge på ca. 1m med masser som er egnet for plantevekst. Det bygges opp et undergrunnsjikt med en blanding av topplagsmasser fra skogsareal, morenemasser og myr, og dette overdekkes med matjord fra jordbruksareal. Massene må i overflata være fri for stor stein og være sortert for røtter/ stubber. Ideelt sett skulle sjiktet under plogsjiktet ha vært underliggende masser fra jordbruksareal, men da jordsmonnmektigheten er såpass beskjedne vil all matjord måtte brukes til toppdekke.

Før vekstsjikt på totalt 1 m mektighet legges på er det viktig at innfyllingen av løsmasser avsluttes med et sjikt av morenemasser uten store steiner og at dette jevnes noe ut. Ved innfylling av topplagsmasser av jord vil dette motvirke at jordmasser trenger ned i sjiktet under. Blandede løsmasser med innslag av silt vil kunne brukes til dette formålet. Figur 12 viser en prinsippskisse av hvordan jordsmonnet bygges opp.

Ved oppbygging av et jordbruksareal med så beskjedne tilgang på matjord må det bygges opp nytt jordsmonn. Vanlige overskuddsmasser som er solda fri for stein, med en god blanding av mineraljord og organisk materiale, som blir kalka godt og gjødsla, kan gi tilfredsstillende plantevekst etter kort tid (Norsk landbruksrådgiving og NIBIO, 2018). En ideell etablering av nytt matjordlag kan være slik: Ikke stein over knyttnevestørrelse, moldinnhold (3 - 5% (vekt), pH 6 - 6,5 og fosforinnhold (PaI) minst 7 (Norsk landbruksrådgiving og NIBIO, 2018).

Omdanning av myrjord (torvjord) vurderes vanligvis etter Van Posts skala, som angir omdanningsgraden til myra i skalaen H1 – H10. H5 og H6 er lett formolda, ganske gjørmeaktig torv, som er den myrjorda som egner seg best til innblanding i morenejord (NIBIO og Norsk Landbruksrådgiving, 2018). Myrjorda er da middels omdanna og plantestrukturen er tydelig, men noe utvisket. Dersom myrjord blir for mye omdannet (H10) kan den bli for tett og vanskelig å drenere. Når myrjord blandes med jord og tilføres oksygen er det unngåelig at jorda omdannes, og forårsaker utslipp av CO₂.

Deponimassene må tåle transporten av jordmassene som skal brukes til etableringen av jordsmonn. En bygger jordsmonnet opp lagvis fra kant med utlegging med gravemaskin. Ved å legge stripe for stripe med jordmasser fra en kant (f.eks. fra nord), vil en kunne legge ut jorda uten at en må kjøre over den med anleggsmaskiner under utleggingen. Dermed unngås komprimeringsskader, og en kan bevare strukturegenskapene til jordmassene. Det vil bidra til å opprettholde produktiviteten til jorda. Når en bevarer strukturen i jorda og unngår komprimeringsskader ved utlegging, vil en også redusere erosjonsrisikoen.



Figur 12. Prinsippkisse for oppbygging av jordsmonn over deponi av stein og løsmasser (Haraldsen T. K., 2001).

4.3 Nydyrking

Det er utarbeidet egne planer for nydyrking og oppfylling av aktuelle areal, se vedlegg 2-4. Massehåndtering i disse prosjektene skjer etter omsøkt plan. Hva som utføres av entreprenør og hva som utføres av grunneier avtales nærmere.

4.4 Jordforbedring

Når jordbruksarealene er ferdig opparbeidet må det tas jordprøver som grunnlag for kalking og tilførsel av gjødsel. Det antas at det vil bli behov for rikelige mengder for at jorda skal komme i god hevd. Det må gjøres jordforbedrende tiltak over lang tid for å bygge opp jordsmonnet. Tilsåing med ettårige vekster som raigras eller korn til grønnfor vil øke det organiske innholdet i jordsmonnet.

Gårdbruker som skal drive arealet kan tilføre husdyrgjødsel fra eget bruk. I Midtre-Gauldal er det en større husdyrproduksjon av kylling og egg, og det forventes at det er mulig å kjøpe husdyrgjødsel til bruk i anlegget. Husdyrgjødsel forskriften regulerer mengder som kan benyttes. For å øke mektigheten av sjiktet under ploglaget, kan det være aktuelt å benytte steinmel fra tunneldrifta (0 – 2 mm). Slam fra renseanlegg kan også tilføres dersom det er hygienisert og godkjent for formålet.

4.5 Jordbruksdrenering, etter tiltak

Det kan bli nødvendig å etablere systematisk grøftesystem med rørgrøfter i tillegg, men det planlegges i utgangspunktet ut fra at det ikke vil være nødvendig. Ved å sikre jorddybde på ca. en meter, vil en enkelt kunne etablere systematisk grøftesystem av rørgrøfter på et senere tidspunkt. Morenemateriale som legges som undergrunnsmasser i deponiet vil kunne være selvdrenerende. Av hensyn til fare for setninger anbefales å vente med eventuell drenering til etterkontrollen av anlegget.

4.6 Midlertidig arealbeslag

Dette gjelder jordbruksareal innenfor anleggsbeltet som midlertidig berøres som kjøreareal, riggområde eller mellomlager for masser. Her må matjorda skaves av, legges i ranker og mellomlagres i påvente av tilbakeføring til jordbruksareal. Underliggende morenejord er allerede i dag hardpakket, og det forventes ikke ytterligere pakking av disse massene som følge av aktiviteten. Riggområder på dyrka mark skal bare benyttes på vinteren. Arealene må beskyttes mot nedtrengning av stein. Hvor hensiktsmessig dette er når morenematerialet allerede inneholder stein er litt uvisst. Det er uansett viktig å ta av matjorda for senere tilbakeføring.

4.7 Løsning av jord før tilbakeføring av matjord på midlertidige masselager

På områdene som det har vært midlertidig masselager, må en regne med at det har vært såpass stor statisk belastning at det har blitt komprimeringsskader både av ploglaget og underliggende lag. En må her legge opp til jordløsning med gravemaskin. Anbefalt metode er stripevis jordløsning ved at en først tar av ploglaget og legger det til side. Så løsnes underliggende sjikt ned til 30 - 40 cm dybde, men ikke dypere enn at drencsystem ikke berøres. Så legges ploglaget tilbake med gravemaskin. En arbeider her stripevis tilpasset arbeidsbredden for beltegravemaskin. Gravemaskin i størrelse 20 - 30 tonn er egnet til denne typen arbeid, som forutsettes gjennomført i perioder når jorda er svakt fuktig og ikke plastisk.

4.8 Mellomlagring av matjord

All matjord og vegetasjonsdekket skal lagres i løse ranker. Ved lagringshøyde høyere enn to meter, skal det utarbeides prosedyrer for bearbeiding før utlegging, slik at jorda løsnes og negative konsekvenser ved lagringen utlignes. Matjordsjiktet graves av uten innblanding av undergrunnsmassene og legges i ranker. Rankene legges opp med gravemaskin på duk, eller pute av sand eller grus. Plasseringen av jord skal gjøres ut fra et mål om økt avlingspotensiale og i nært samarbeid med grunneier. Plassering av ranker og mellomlagringsareal vil bli prosjekteringstegninger.

4.9 Rengjøring av maskiner og utstyr

Maskiner og utstyr som brukes til flyttingen må rengjøres, slik at det ikke spres planteskadegjørere eller svartelistede arter til ikke infiserte områder, og dette må inngå i internkontrollsystemet til entreprenør.

4.10 Etterkontroll av jordbruksareal og drenering

Ved flytting av våte myrmasser må det forventes at massene vil sette seg etter opptørking. Etterundersøkelser av miljøtiltak og tilbakeføring til dyrkamark skal minimum gjennomføres ett, fem og ti år etter at ny E6 er åpnet for trafikk.

Ved etterkontroll bør det tas jordprøver for å undersøke behov for gjødsling og kalking. En ideell etablering av nytt matjordlag kan være slik: Ikke stein over knyttnevestørrelse, moldinnhold (3 - 5% (vekt), pH 6 - 6,5 og fosforinnhold (Pal) minst 7 (Norsk landbruksrådgiving og NIBIO, 2018).

5 Konklusjon og anbefaling

Flytting av jord følges tett opp av rådgiver, og personellet som utfører arbeidet får nødvendig opplæring. Det kontrolleres at jorda håndteres og flyttes på en tilfredsstillende måte, slik at jordstrukturen ikke blir ødelagt.

6 REFERANSER

- Atle Hauge, e. (2020). *Drenering og klimagassutslipp, NIBIO rapport, vol6, nr.6* . NIBIO.
- Haraldsen, T. K. (2001). *Fra flyplass til grønne parker. Håndbok for massehåndtering på Fornebu*. Jordforsk.
- Haraldsen, T. K. (2019). *NIBIO presentasjon jordflytting Rambøll* . Landbruks- og matdepartementet. (1995). *Lov om jord (jordlova)*. Miljødirektoratet. (2009). *Tilstandsklasser for forurenset grunn, TA-2553/2009*. NGU. (2015). *Løsmassekart over Norge*. NIBIO. (2017). *Planering og jordflytting - utførelse og vedlikehold, NIBIO BOK VOL. 3, nr 4.* . NIBIO. (2019). *Gårdskart*. www.gardskart.nibio.no. NIBIO. (2019). www.kilden.nibio.no. NIBIO og Norsk Landbruksrådgiving. (2018). *Jordmasser - fra problem til ressurs - ta vare på matjorda*. Norsk landbruksrådgiving og NIBIO. (2018). *Jordmasser - fra problem til ressurs*. Rambøll. (2020). *Georapport, E6 ulsberg-Vindåsliene, G-rap-001-1350036723.pdf, Rambøll Norge AS*. Rekdal, Y. (2018). *Vegetasjon og beite i Rennebu - sør, NIBIO rapport vol.4, nr 80*.

Vedlegg 1. Befaringsnotat

Elendom	Grunneier	Kart m reg-plan	Kart fra Kilden	Notater - jordsmonn	Bilde 1	Bilde 2	Bilde 3	Bilde 4	Bilde 5	Bilde 6	Bilde 7
89/1 (Midtre Gauldal kommune)	Hege Almås, tlf 95186660			Homogen sand og siltjord, mest org mat i øverste 20-30 cm. Under lysere brun sand/ siltjord (1,2). Fin jordmonn, men kanskje ikke så næringsrikt? Iver Fossum leier arealet, driver med storfe. Areal i skogen ved blåpass: 5-10cm med jord med org.m, sand under (3,4). meitemark observert. Arealet er markert som beitemark, men gjenprodd. Granskog som tilsier at det er ca 30-40 år siden det var åpnet (se flybilder)							
89/1 + 89/2 (Midtre Gauldal kommune), 17. juni	Hege Almås, tlf 95186660, Iver Fossum			Hege Almås: forbedret jorden i fjor (2019), hvor det ble lagt på mer matjord mellom huset (øst) og på låve ved enden av jordområdet som ble prøvetatt (vest), langs og nær nåværende E6. Underlaget var for hardt til å grave i, og vi kom oss ikke lenger ned enn 1-3 cm. Ga opp å samle inn jordprøve. Vestlig prøvepunkt (gnr/ bnr 89/1). Iver Fossum: Området ser ut til å ligge brakk, tror jeg. Heterogen vegetasjon. Finpartikulær sand med innslag av leire og litt stein/grus. Organisk materiale forekommer i to lag: øverste cm (0-3 cm) og nedre sjikt (1 cm tykt, ca. 10 cm dypt). Sjakten nådde 30-40 cm dypt. Østlig prøvepunkt (gnr/ bnr 89/2).							
74/1	Anders Odgeir Rønning			17. juni. Prøve 1. Finpartikulær brun sand med innslag av stein (skifer?), men ellers veldig homogen. Litt fuktig, men ingen tendenser til klebrighet i jorden. Hardt lag under jorda, stein/berg, ca. 28 cm dypt. Mye gress og skjorbaksturt på toppen, og organisk materiale (røtter fra gress/planter) ovenfra. Prøven ble tatt fra de øvrige 15 cm (0-15 cm). Prøve 2. Finpartikulær brun sand med innslag av stein (skifer?), men ellers veldig homogen. Litt fuktig, men ingen tendenser til klebrighet i jorden. Hardt lag under jorda, stein/berg, ca. 28 cm dypt. Mye gress og skjorbaksturt på toppen, og organisk materiale (røtter fra gress/planter) ovenfra. Prøven ble tatt fra de øvrige 15 cm (0-15 cm).							
73/2 og 73/8, Øvre Halland (Rennebu)	John O Halland, tlf 90103102			Planlagt deponiareal på 73/2. Syltern vurderer at det kan være aktuelt å utvide arealet på 73/8 også. Kan da etablere et areal med jevn helning, ikke flere plattår. Slakte ut ned mot jernbanen Grunneier var ikke orientert om planen for deponi. Har ikke behov for jord, da han ikke driver aktivt jordbruket lenger. deponiareal ca 100 m ² ? Scm med markdekke av org jord/ omdannet orgm, overliggende utfellingsjikt av podzol, bleikjord, utvaskingsjikt(2). I forsøkingene bedre, mektigere jordmonn, grasbevkost, spor av gammelt beite (3,4).							
75/3, Stenlia	Kjell Erik Bernsten, tlf 95732754, Oddny Anita Salberg Bernsten			Gården er dyrka opp i perioden 1979-1985. Jordproff st på arealet, mot der han selv har planlagt nydyrking; ca 20-30 cm fin matjord, med organisk innhold, sand og silt i fin fordeling. Underliggende er gråkubb, utvaskingsjikt og mer steinrike (grov grus) masser(2). Pleyer hvert 6-8-10. år. Driver gården på helstid med sau. Har levert graftekart med sametreg til Syltern. Ønsker bistand med å legge igjen grafte mot nydyrkingareal (3). Ønsker undergang under nyvengen for dyr, ATV mm. Har en forsøking sør-øst på eiendommen. Ønsker masser for oppfylling av denne (4). Har tanker om at den jorda som går tapt på egen eiendom skal benyttes til oppfylling på egen eiendom. Har problem med kobber/jern-holdig tilsig av vann på eiendommen. Medfører gjenslagning av drenerar, disse spyles hvert år. Terenget har rygger og forsøkinger. Ryggene er mer grunnlente enn forsøkingene, pleyer alt arealet. Ingen synlig berg i dagen. Profil i dal/ forsøking som ønskes gjenfylt. 5-10cm med jordmonn med organisk innhold, overliggende jord med større grafteaksjoner. Det øvre sjiktet er verdt å skave av(4), men gårdbruker sier at jorda på nedida av gården er bedre, og mener at den kan benyttes til oppfylling oppå det som er der i dag. Får avtale med Anders Rønning om kjøp av 10 daa på oversida av ny vegtrase, samdrifta langsiktig leieavtale i dag. Stenlia vegtrase: Areal hos Anders Rønning - jordprofil: Sand og grus m org materiale. 10-20 cm med jord med org mat, brun grus under(5). Areal som berøres av vegen i Stenlia ble ikke undersøkt. Nedre del av arealet i Stenlia er myrlendt(7). Anders Rønning sitt areal er også myrlendt, deler av det er vanskelig å komme utpå(6).							
80/4 Rødsen	Jon Sverre Sugaren			Stort beite innenfor anleggsområdet. Blir ikke permanent nedbygd. 18. juni. Området blir brukt som beiteområde for kyr om sommeren. Grunnen er mer kompakt enn foregående jordprøver; homogen "mellombrun"; noe innslag av grus; mye organisk materiale fra tospåle og 15 cm ned i sjakten.							
Røstin	Ann Kristin Aspeggen, tlf 97533078			Godt jordmonn med fin blanding av org.mat, silt og sand. Varierende dybde, og større mektighet i forsøkingene. Berg i dagen noen steder. Beitepreget areal, med rygger og forsøkinger. Grunneier driver ikke aktivt, men leier ut jord til gårdbruker som har behov for jord.							
83/7 og 82/5	May Britt Bjerklås og Hans Joar Skamfer, tlf 91751152			Har planer om oppdyrking av et mindre areal i nord/ øst-enden av eiendommen, som vil gi naturlig arrondering ved den nye veien. Er veldig usikre på hvor høyt vegen vil komme i terrenget. Dersom den kommer høgt, ønsker de slake sideskråninger av vegen, som utvidelse/avslutning av egen dyrkemark. Syltern opplyser at vegen vil gå 20m dypere ned, og da vil dette sannsynligvis ikke være aktuelt. Det er god jordmonn på eiendommen. Noe berg i dagen, og det står et lite hus plassert nede på enga. Noe vannsig nedenfor huset, som de har brukt mye energi på å drenerer ut. Brun sand, siltjord.							
86/1 og 87/1, Nysetra og Skamferetra	Gerd Karin Ramlo og Anders Granmo, tlf 48006174			Grunneiere opplyser at de ikke ønsker mer dyrka areal, har senere sagt at det er greit med jordbruksareal dersom det kan etableres skogbeite mot toglinja. Eiendommen er opprinnelig seter til en eiendom som vi kunne skimte i vest (mot Eggjani/ Nordgard-området) Profil 1: 10cm org jord, silt, Scm utvaskingsjikt(bleik, podzol) rødbrun sand underliggende(2), nærmest skogen som er aktuelt som deponiareal. Profil 2 v/ borpunkt 1361. 20cm org.jord.silt, så underliggende grus, sand, silt rødbrun/rustfarget i fargen(4). Grunneier opplyser at jordsmonnet er dårligere på deres (Ramlo) sitt areal pga at det er dyrka opp på 60-tallet. naboarealet i sør, der husa på Skamferetra ligger er mektigere og drevet over lengre tid, dette arealet ble ikke undersøkt da grunneier på dette arealet ikke deltok.							

Vedlegg 2. Plan for nydyrking på eiendommen Stenlia 75/3 i Rennebu kommune



Plan for nydyrking på eiendommen Stenlia 75/3 i Rennebu kommune Eier/driver: Kjell Erik Bertsen

- 1. Formell bakgrunn**
- 2. Begrunnelse for oppdyrkinga**
- 3. Beskrivelse av oppdyrkinga**
 - 3.1. Beliggenhet og situasjon
 - 3.2. Løsmasser
 - 3.3. Egnethet for oppdyrking
 - 3.4. Oppdyrkingsmetode og plassering av stein
 - 3.5. Bekkelukking og planering
 - 3.5.1. Lukking av bekk og åpengrøft
 - 3.6. Plassering av stubb
 - 3.7. Overvann og drensvann
- 4. Andre interesser**
 - 4.1. Kulturminner
 - 4.2. Reindrift
- 5. Oppfylling**
- 6. Innmarksbeite**

1. Formell bakgrunn

Kjell Erik Berntsen ønsker å nydyrke knapt 26 dekar på eiendommen Stenlia 75/3 i Rennebu kommune.

I henhold til *Forskrift om nydyrking* må kommunen godkjenne plan før oppdyrkinga kan starte.

2. Begrunnelse for oppdyrkinga

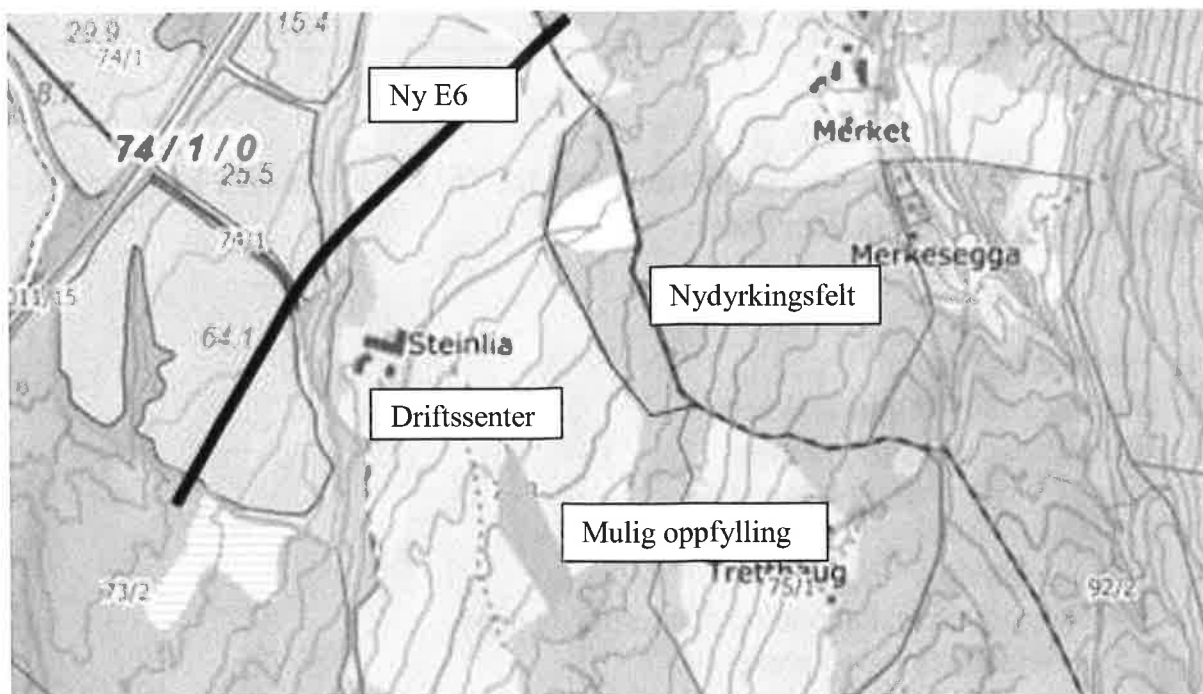
Formålet med nydyrkinga er å erstatte innmark som vil gå med til veggrunn ved bygging av ny E6.

3. Beskrivelse av oppdyrkinga

Befaring av nydyrkingsfeltet ble foretatt 22.05.19 av grunneier/tiltakshaver Kjell Erik Berntsen, Evy-Ann Ulfsnes og Randi Stolpnes fra Rennebu kommune, og Audun Grav /NLR Trøndelag. Under befaringsa ble det sett på arrondering, løsmasser, avløpsmuligheter for drens- og overvann. Under befaringsa ble også vurdert egnet terreng for oppfylling med tilkjørte masser fra E6-bygginga.

3.1. Beliggenhet og situasjon

Flybildet nedenfor viser beliggenhet av eiendommen, med driftssenter og feltet som ønskes oppdyrket, samt omtrentlig trase for ny E6. Nydyrkingsfeltet ligger ca. 200 m nordøst for driftssenteret, mellom 330 og 360 m.o.h. Mulig areal for oppfylling er også med på kartet.



Det meste av **nydyrkingsfeltet** (ovenfor) er utmark/utmarksbeite, mens et areal på vel 5 dekar midt inni er nytta som lagringsområde for rundball og redskap (bilde utsnitt under).

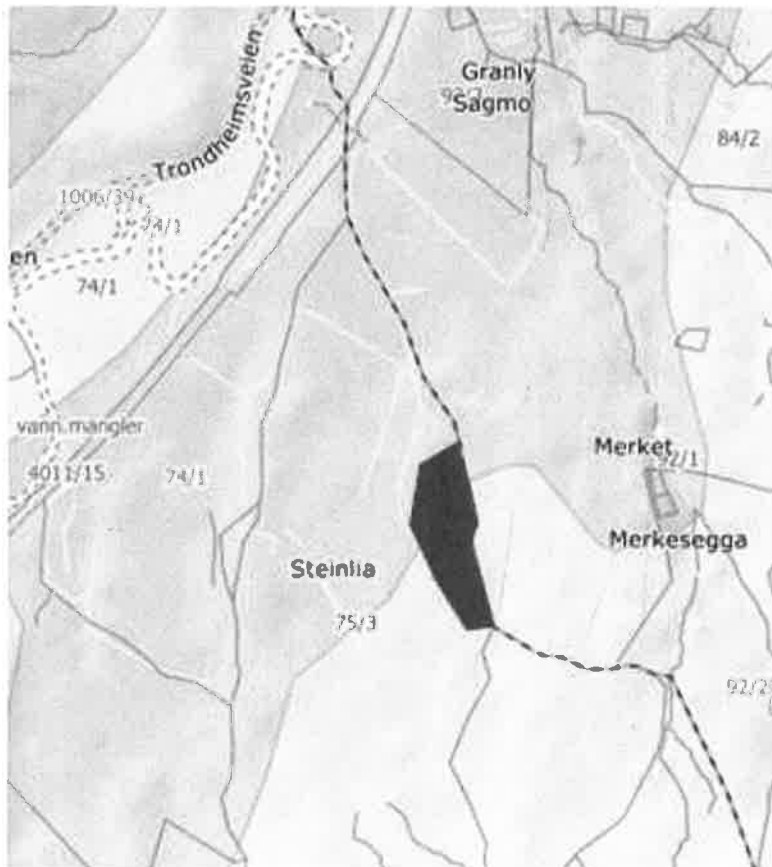


3.2. Løsmasser

Utsnitt fra NGU løsmassekart nedenfor viser at rundt halvparten av nydyrkingsfeltet (rødt) ligger på tykk morene (grønn), og andre halvparten på tynn morene (lys grønn).

Kartet har ingen beskrivelser av stein, og det ble ved befaringa observert mindre mengder av dette.

Bekkeløpet i vestkant av nydyrkingsfeltet er «naturlig steinsatt» med stein opp til «håndsteinstørrelse», men ikke blokk. Jordart er siltig moreneleir.



3.3. Egnethet for oppdyrking

Alt areal er tenkt nytta til grovforproduksjon, og er godt egna for dette.

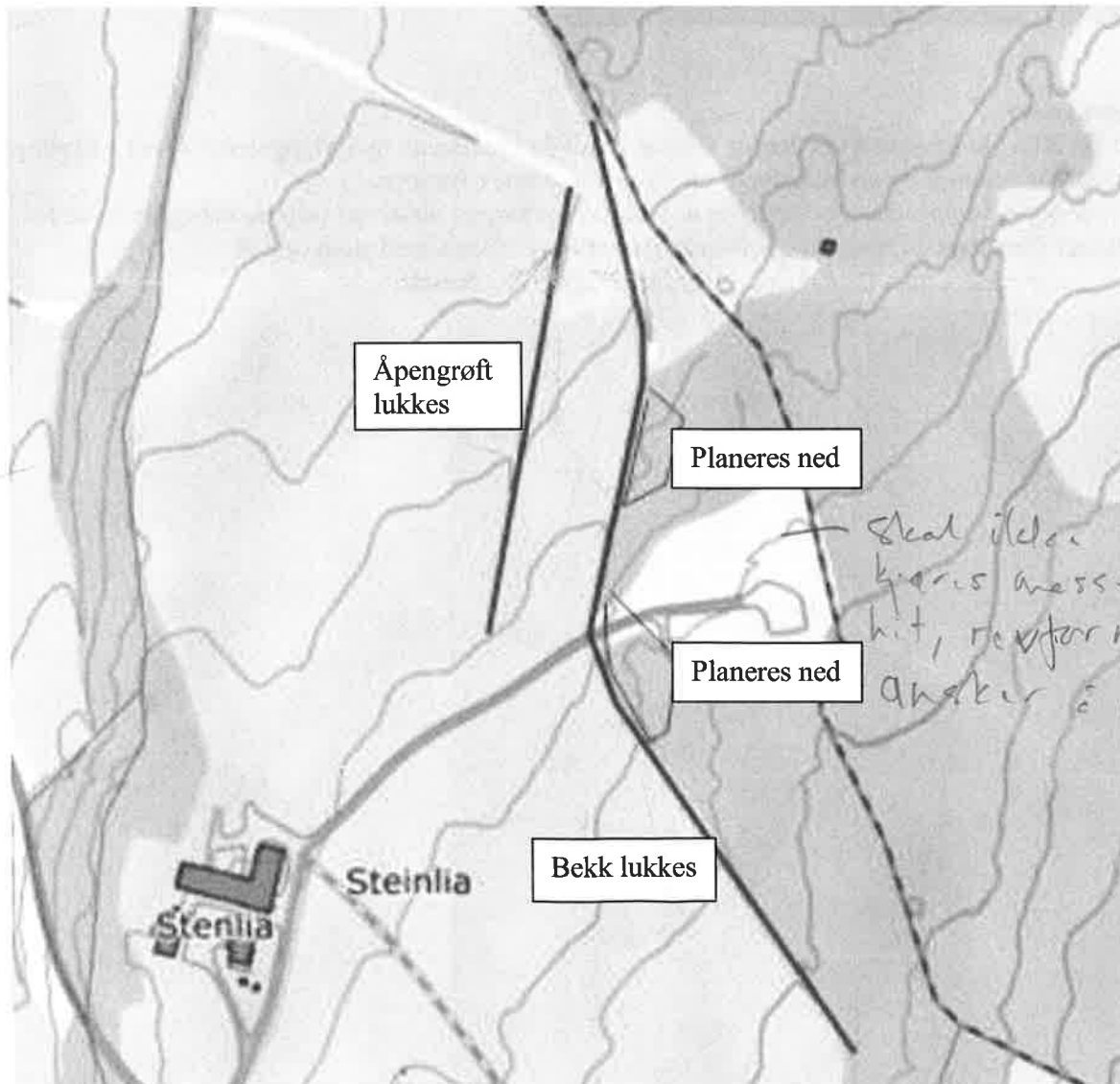
3.4. Oppdyrking metode og plassering av stein

Oppdyrkinga tilrås foretatt med stor gravemaskin med dyrkingsskuff for gjennomgraving av øverste halvmetre, og utristing av mindre stein og finere løsmasser. Stein over en viss størrelse samles og lastes opp for bortkjøring, eller legges i mellomlag for senere flytting. Ujevnheter i terrenget kan justeres med stor gravemaskin.

3.5. Bekkelukking og planering

For å oppnå god arrondering av nydyrkingsfeltet, må mest mulig av bekken mellom feltet og fulldyrka mark lukkes. Noe av overdekkinga kan skje ved lett nedplanering av skrent på nydyrkingsfeltet (se kartutsnitt nedenfor), men storparten av nødvendig, mest mulig steinfri, masse bør tilkjøres fra veganlegget.

Lett nedplanering av skrent mot/over bekk på to steder vises på kartutsnitt nedenfor. Dette kan også foretas med stor gravemaskin. Planeringa er i sum knapt 1 dekar.



3.6. Plassering av stubb

Stubb og røtter legges i hauger, som brennes etter avtale med rette myndighet.

3.7. Overvann og drensvann

Nydyrkingsfeltet grenser i østkant i all hovedsak mot et vannskille, og det vil ikke være behov for avskjæringsgrøft her.

Jordarten (siltig moreneleir) tilsier systematisk drenering, men omfang og grøfteavstand må tilpasses ut fra erfaringer på eiendommen. Drensplan må også avvente avgjørelse om lukking av bekken, da dette omfatter noe masseflytting og nedplanering av skrent. Det er derfor ikke laga forslag til dreneringsplan, bortsett fra

- Sidegrøfter 65/75/80 mm
- Samlegrøfter: 110 mm
- Filter: på røra eller sagflis 2m³/100 lm

4. Andre interesser

4.1. Kulturminner

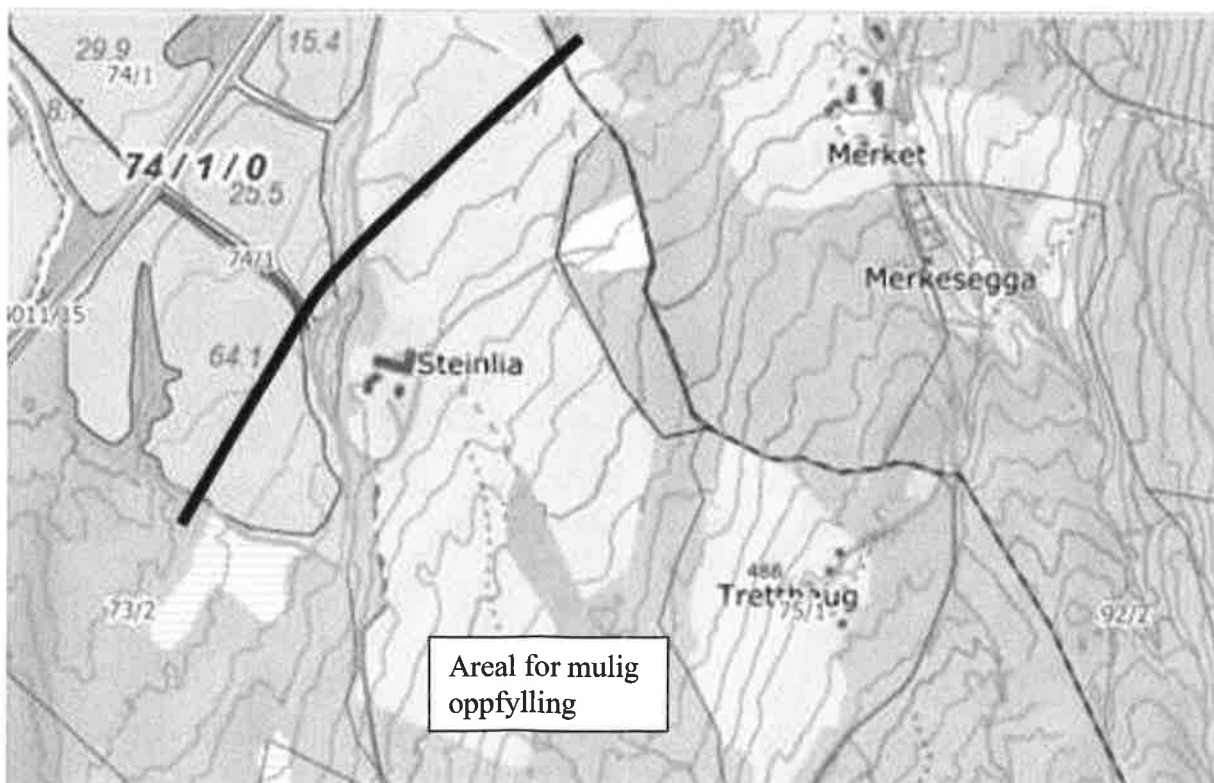
Det er ikke kjente kultuminner innafor eller i nærheten av nydyrkingsfeltet eller oppfyllingsområdet.

4.2. Reindrift

Nydyrkingsfeltet ligger utenfor leveområde for rein.

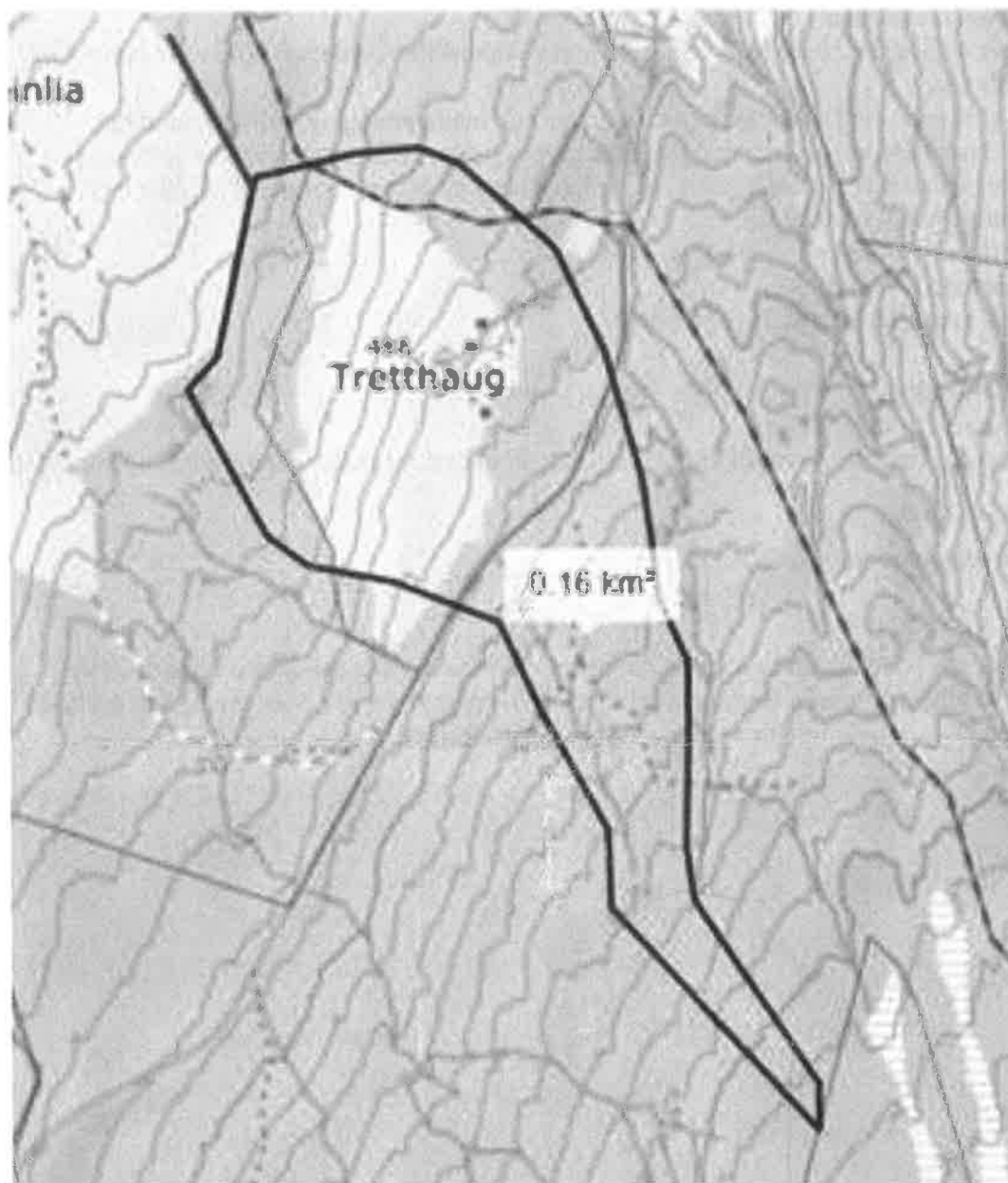
5. Oppfylling

Kartutsnittet nedenfor viser areal for mulig oppfylling, samt omtrentlig trase for ny E6, hvorfra fyllmasser og matjord kan kjøres. Begrunnelse for oppfylling er at det her er en grunn dal, der både overflateform og høgt grunnvann gir dårlige vekst- og driftsforhold.



3.5.1. Lukking av bekk og åpengrøft

Bekken i overgang mellom nydyrkingsfelt og fulldyrka mark har et nedbørfelt på rundt 160 dekar.



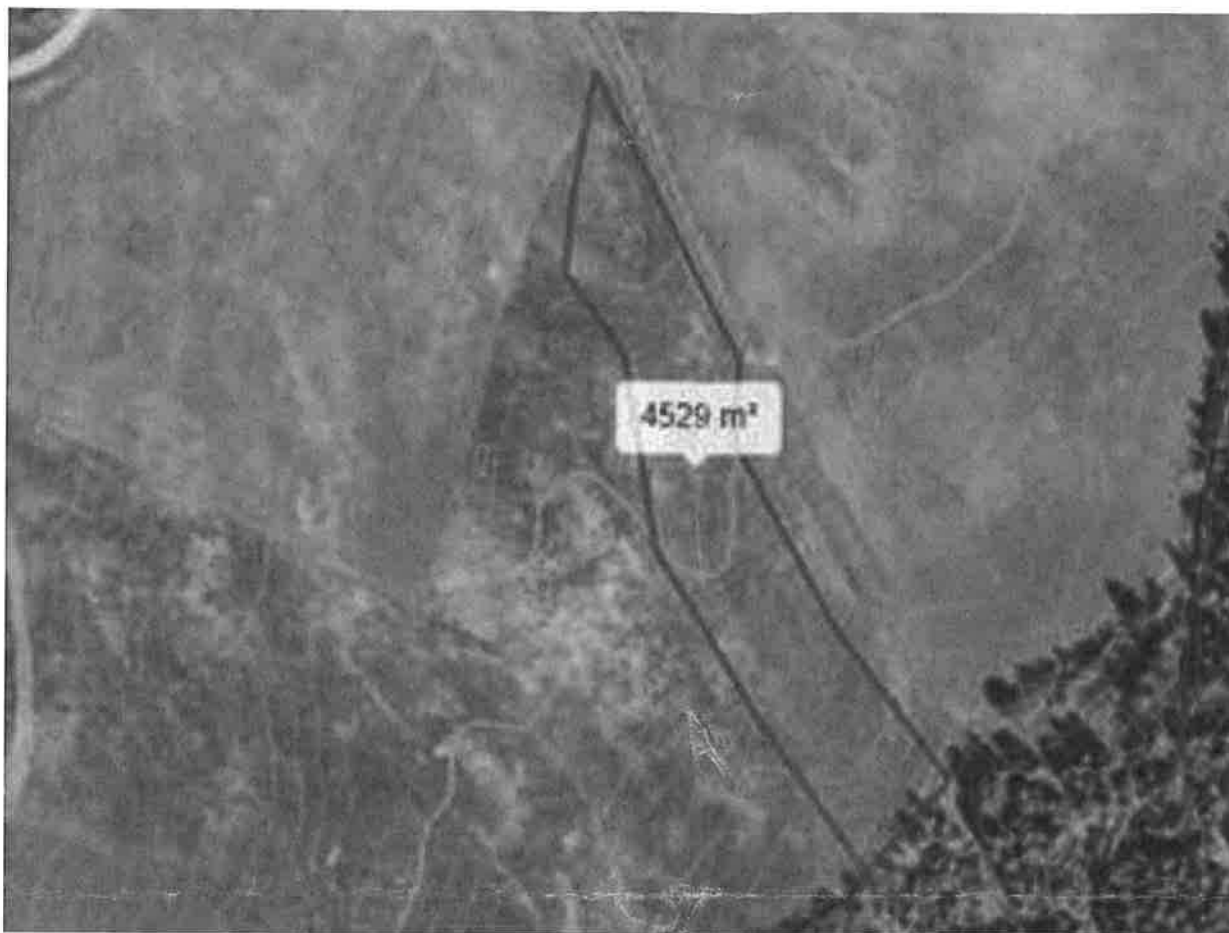
Utmarka har helling på rundt 1:10, uten tjern eller større myrer som kan holde tilbake vann ved flomavrenning. Dimensjonsvalget bør også omfatte konkrete erfaringer fra flomavrenningsepisoder. Beregning ut fra avrenning på 15 sekundliter/hektar:

- Vassføring 240 sekundliter
- Gjennomsnittlig fall 90 o/oo
- Ingen tilkoplinger
- 80% rørfylling

Rørprodusenters beregningsprogram gir 222 sl for 250 mm rør, og 360 sl for **300 mm rør**.

Åpengrøfta tar i hovedsak opp vann fra arealet inntil grøfta, har liten vannføring, og tilrås lukket med 160 mm drensrør.

All lukking skjer etter rørprodusentens leggeanvisning.



Utsnitt av flybilde ovenfor viser omtrentlig aktuelt oppfyllingsområde.

Oppfylling med en gjennomsnittlig tykkelse på 1,5 meter betyr at det kan tilkjøres **rundt (4 529 m² x 1,5m) 6 800 m³ masse.**

Masse fra B-sjiktet (under matjorda) må ikke inneholde større stein enn at det kan håndteres med steinsamlerutstyr før matjord fra ny E6-trase legges på sist.

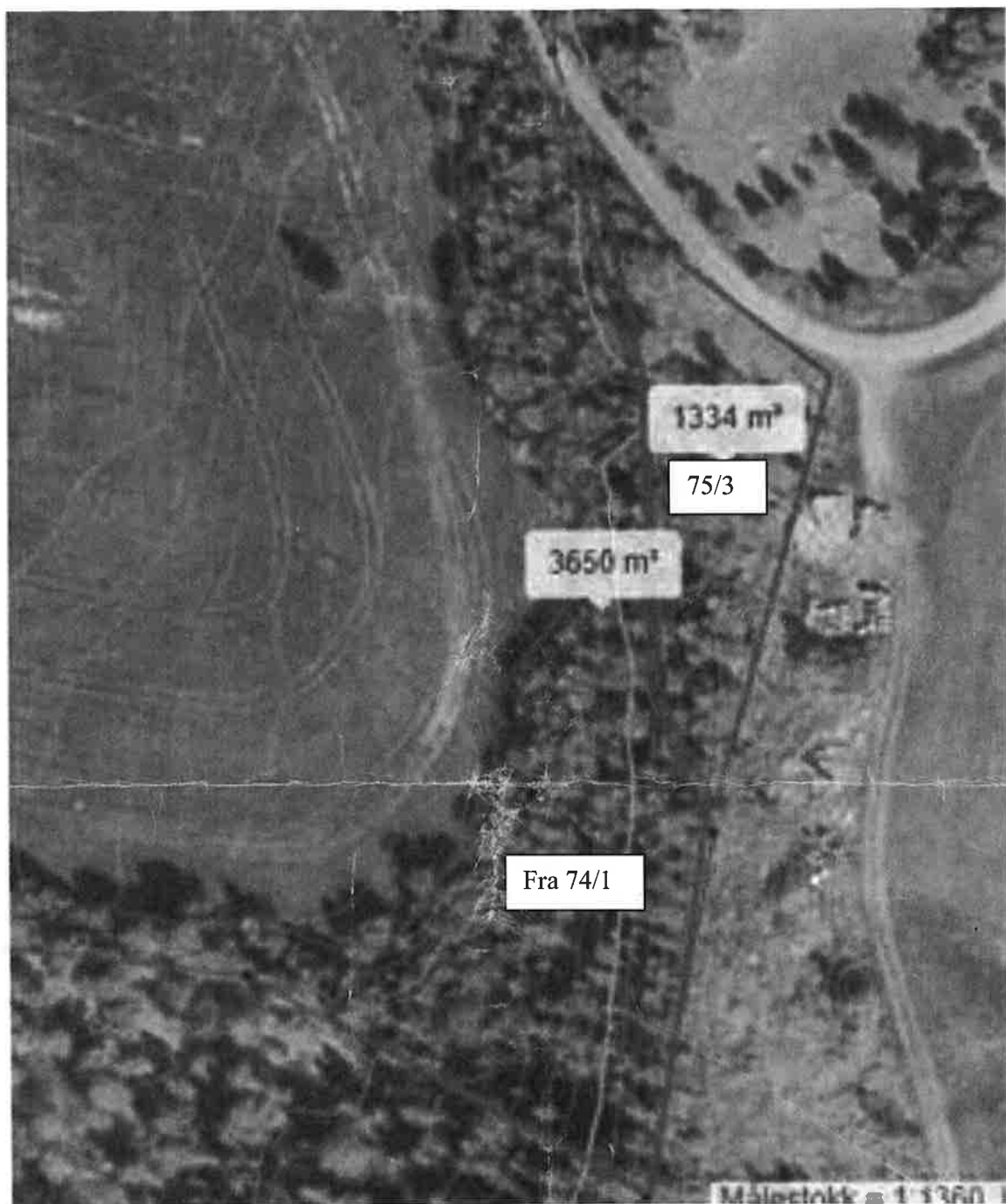
Drenering skjer etter at massene har satt seg.

6. Innmarksbeite

Se flybildeutsnitt nedenfor.

I forbindelse med E6-bygginga vil det bli foretatt noe jordskifte, bl.a. vil et utmarksareal på ca. 3,6 dekar overføres fra naboeiendommen 74/1. Dette ligger nært driftssenteret på 75/3, og vil være svært gunstig å hogge/rydde til innmarksbeite. Sammen med et mindre areal på 75/3 vil dette bli rundt 5 dekar.

Hogst/rydding/gjerding til innmarksbeite trenger ikke tillatelse gjennom nydyrkingsforskriften, men er likevel nevnt her, da tiltaket må ses i sammenheng med de andre tiltaka for å sikre arealressursene på driftsenheten.



Rokneshøgda i Levanger 3.6.19

Audun Grav

Vedlegg 3. Nydyrking søknad, Odden og nydyrking vedtak, Odden

Tøm skjema

Søknad om godkjenning av plan for nydyrking i

Kommune Rennebu	Fylke Trøndelag
--------------------	--------------------

Dette skjemaet skal brukes ved søknad om godkjenning av plan for nydyrking, jf. forskrift [om nydyrking § 7](#). Skjemaet skal før anleggsstart sendes den kommunen der arealet som ønskes nydyrket ligger. Kommunens avgjørelse kan påklages til Fylkesmannen. Les veiledningen på side 2 og 3 før søknaden fylles ut. Fyll også ut vedleggslisten på side 2 i skjemaet, og legg ved påkrevd og relevant dokumentasjon.

Nydyrkingstiltaket kan ikke iverksettes før planen er godkjent. Dersom nydyringsarealet er over 50 dekar (et vedlegg II-tiltak) skal kommunen behandle tiltaket etter [forskrift om konsekvensutredninger § 8](#). Også mindre tiltak (under 50 dekar) skal behandles etter § 3 dersom det ikke kan utelukkes at tiltaket kan få vesentlige virkninger for naturmangfold eller andre viktige miljøsyn. Kommunen skal vurdere tiltaket etter bestemmelsene i kap. II i naturmangfoldloven.

Grunnopplysninger		
Søkerens navn (etternavn, for og mellomnavn) Odden. Knut Morten.		Fødselsnr. (11 siffer)
Organisasjonsnr. (9 siffer) 916487673	Adresse Lerkeveien 51	
E-postadresse knut.morten.odden@hotmail.com		Telefonnr. 90988770
Eiendommen søknaden om plan for nydyrking gjelder		
Gnr. 82	Bnr. 2 og 8	Fnr.

Opplysninger om eiendommen (oppgis i dekar) og nydyrkingstiltaket

	Eiendommens totalareal	Fulldyrka jord	Overflatedyrka jord	Innmarksbeite	Produktiv skog	Uproduktiv skog	Myr	Annet areal
1	884,6	124		10,2	513,5			225,2
2	Beskrivelse av driftsbygninger på eiendommen (antall husdyrplasser, lagringskapasitet grovfôr, komlager, korntørke, kjølelager etc.) Bygde nytt sauefjøs 2017-2018. Det er bygd for 250 vinterfora sauer. Gammel driftsbygninger står enda, og blir i dag brukt som avlastning i lamming. Bruket har per i dag en tårnsilo. Det blir også laget en del rundballer.							
3	Driftsform på eiendommen (husdyrhold, planteproduksjon mv.) sau og grasproduksjon.							
4	Ved husdyrhold oppgi antall dyr 228			Ved planteproduksjon, oppgi eid areal i drift Antall dekar: 124				
5	Har eiendommen tilstrekkelig spredeareal for husdyrgjødsel i forhold til husdyrholdet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei			Hvis nei, angi behov for ytterligere spredeareal (dekar)				
6	Er det registrerte natur- og kulturlandskapsverdier på eiendommen? Se veiledningens punkt E og F <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Vet ikke						Hvis ja, oppgi navn/nummer på lokaliteten(e)	
7	Oppgi totalarealet som skal nydyrkes (dekar) 34			Til fulldyrka jord (dekar) 34		Til overflatedyrka jord (dekar)		
8	Hva slags mark skal nydyrkes? Se eventuelt Gårdskart Hogstfelt der det har stått gran og furu.						Oppgi forventet avling	

9	Ved nydyrking av skogareal, oppgi hogstklasse og bonitet Bonitet: G11 Hogstklasse: 4A og 3A	
10	Beskriv planlagt drift av nydyrkingsarealet (utdypes eventuelt i eget vedlegg) Ser for meg at det er mest egnet å bruke gravemaskin for å få opp stubber og stein. Hva man skal gjøre med stubbene har jeg ikke helt klart enda. Ser for meg at en del kan graves ned på eiendommen der det er naturlige søkk i terrenget i dag, og at noe kjøres vekk på fylling. Dette er noe jeg vil se nærmere på sammen med eventuelt entreprenøren som skal utføre jobben. Det kan bli aktuelt å grave opp åpen grøft i nedre del av dyrkinga for å få ut drenering. (se kart) Arealet har for det meste veldig fin og naturlig halling slik at det vil være en enkel sak å få ut vannet med drenering.	
11	Oppgi hvilke økonomiske og driftsmessige fordeler som oppnås ved nydyrkingen (legg ved kostnadsoverslag for nydyrkingen) Jeg har i dag alt av dyrkajord som jeg eier selv og det jeg leier tett inntil bruket. Jeg har nesten ikke noe transport etter vei. Også det arealet som jeg har tenkt å dyrke ligger like inntil min egen dyrkamark og driftsbygning, noe som selvfølgelig vil holde driftskostnadene nede ved jordarbeid, slott og ikke minst tilgjengelighet i forhold til å få dyr på beite vår og høst. Jeg leier i dag en del jord, blant annet et areal som er på ca 100 dekar som er gjært inn som jeg bruker til vår/ høstbeite og avling. Men det skal bygges ny E6 gjennom Rennebu, og da kommer den rett over dette området, slik at jeg mister veldig mye areal som jeg er ganske avhengig av. Derfor betyr det mye for bruket å få dyrke opp nytt areal til grasproduksjon.	
12	Dato 04.03.2019	Søkerens underskrift <i>Knut Morten Odden</i>

Vedleggsliste

Søknaden <u>skal</u> inneholde:	Vedlagt	
Kart i farge (målestokk 1:5000) som viser det planlagte nydyrkingsarealet, atkomsten til nydyrkingsarealet, eiendommen og området omkring	<input checked="" type="checkbox"/>	
Plan for grøfting av nydyrkingsarealet (med en beskrivelse av hvor stein / stubber skal deponeres / dumpes)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Søknaden <u>kan</u> også inneholde:		Ikke relevant
Konsekvensutredning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskrivelse av planlagt drift av nydyrkingsarealet (jf. punkt 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kostnadsoverslag for nydyrkingen (jf. punkt 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kart over registrerte natur- og kulturlandskapsverdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nydyrking for Nygard 82/2-8.

Jeg har lagt ved vedlegg/ kart over området som er planlagt til dyrking. Har prøvd å tegne inn slik omtrent jeg ser for meg at dette kan gjennomføres i forhold til drenering og hva som skal gjøres med stein og stubber. Det kan jo selvfølgelig bli litt endringer underveis på f.eks. drenering etter som man ikke vet 100% hvordan det er i grunnen før man har satt skuffa i jorda.

Der jeg har tegnet inn at det kanskje kan graves ned stubber, (mellom de oransje strekene på karte) er det i dag et søkk der det er litt vannsig. Ser for meg at man kan grave ut masser der for så legge drenering i bunn for så fylle stubber og masser oppå der igjen. Da blir man kvitt en del stubber, samtidig som man får planert til terrenget bedre i det området. Dette er jo noe jeg vil diskutere/rådføre meg om med en entreprenør som har erfaring med nydyrking i distriktet. Jeg har også lagt ved et kart over et annet område på eiendommen min, som ligger like ved dyrkingsområdet. Der er det også i dag en fylling som brukes til stein som kjøres av åkeren. Det går som dere ser en vei mellom dagens dyrkamark og nydyrkingen min, og det går også en avlingsvei fra denne og ned til dyrkamarka og fyllinga jeg har i dag. Så det er fint å kjøre eventuelle lass med stein og stubber fra dyrkingslandet. Dette er et område som ikke vil være skjemmende for noen om det skulle bli aktuelt å kjøre stubber dit. Det kommer helt sikkert til å bli benyttet en lassbærer til å kjøre stubbene, etter som man da får lagt opp stubbene på et bra vis slik at man slipper at de tar så stor plass.

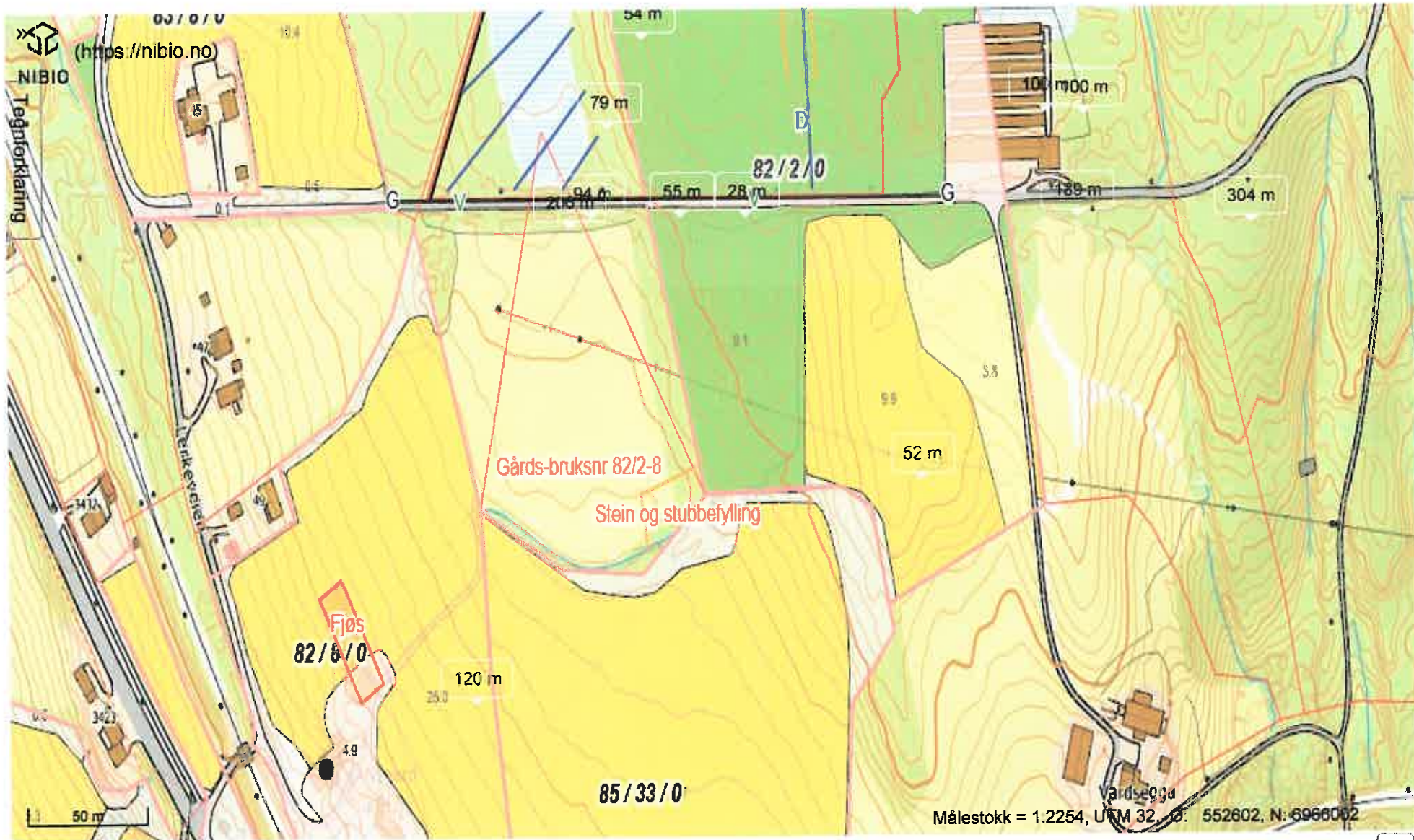
Jeg håper at dere syns dette ser bra ut, og at jeg får tilsagn til å dyrke opp det aktuelle området etter som dette har veldig stor betydning for bruket i fremtiden.

Med vennlig hilsen.

Knut Morten Odden.

Lerkeveien 51.

7391 Rennebu.



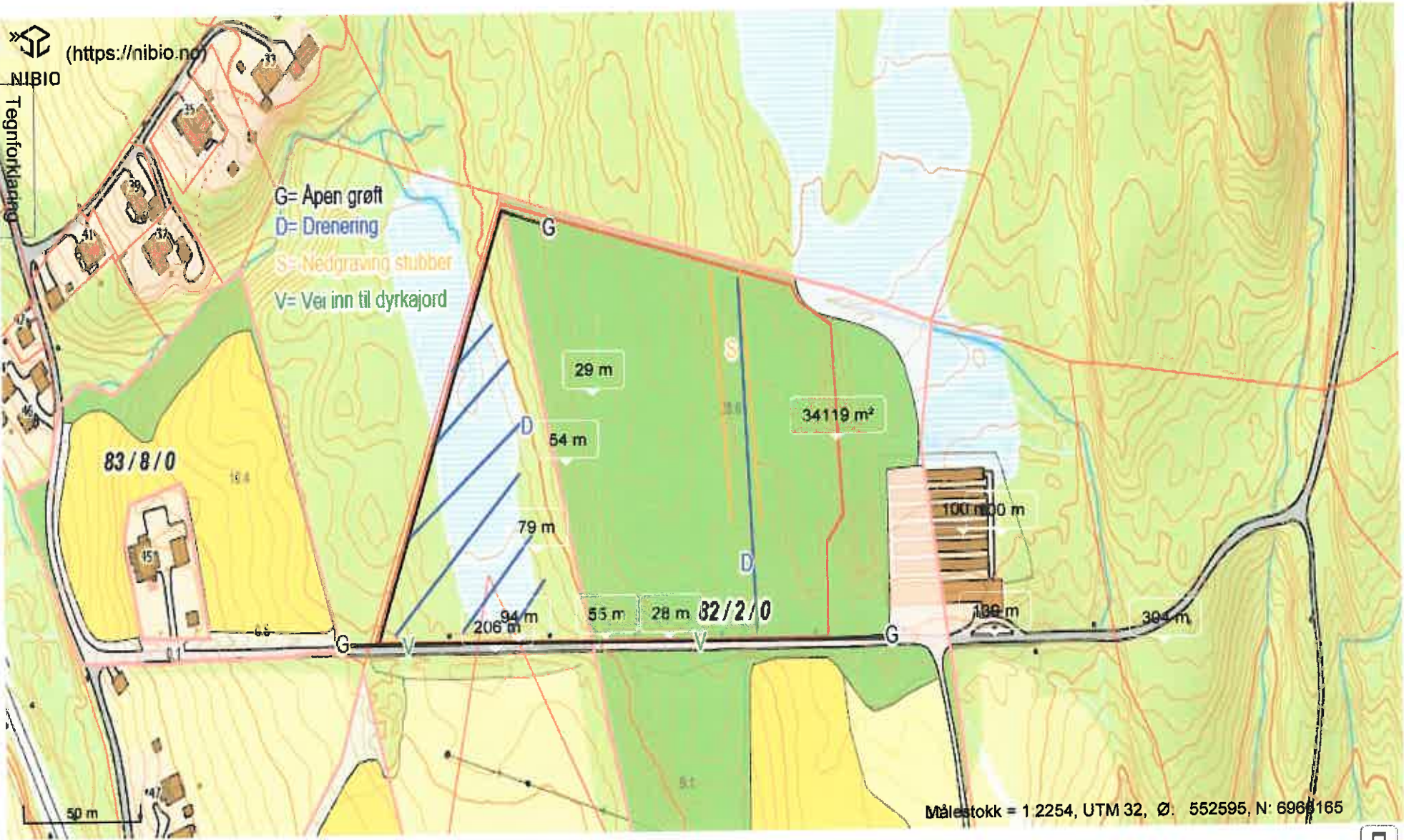


(<https://nibio.no>)

NIBIO

Tegnforklaring

- G= Apen grøft
- D= Drenering
- S= Nedgraving stubber
- V= Vei inn til dyrkajord





KNUT MORTEN ODDEN
Lerkeveien 51
7391 RENNEBU

Melding om delegert vedtak

Deres ref:

Vår ref
2019/652-7

Saksbehandler
Randi Stolpnes

Dato
21.05.2019

Godkjenning av plan for nydyrking Knut Morten Odden

Vedtak

Rennebu kommune gir med hjemmel i Jordlovens §§ 3 og 11 annet ledd, Forskrift om nydyrking § 4 og Naturmangfoldloven §§ 8-12, Knut Morten Odden tillatelse til å fulldyrke totalt 34 dekar, 29,5 dekar skog og 4,5 dekar myr. Arealet ligger for det meste på hans egen eiendom gnr 82 bnr 2. Ca 10 dekar av det omsøkte arealet tilhører naboen Jon Olav Viggen, som har gitt skriftlig samtykke til nydyrking på sin eiendom, gnr 82 bnr 19 og 26. De har drevet «makebytte» av areal i flere år.

Er ikke nydyrkingen iverksatt innen tre år etter at godkjenningen er gitt, faller tillatelsen bort.

Vi minner om den generelle aktsomhets- og meldeplikten etter Kulturminnelovens § 8. Dersom det under arbeidet i marka skulle komme fram noe som kan være et fredet kulturminne, skal arbeidet straks stanses og Trøndelag Fylkeskommune varsles umiddelbart. Denne meldingen skal også gis til eventuell entreprenør som skal gjennomføre arbeidet, sammen med dyrkingsplan.

Godkjenning av plan for nydyrking etter nydyrkingsforskriften fritar ikke søker for plikten til å innhente tillatelser etter annet lovverk. Godkjenningen forutsetter at andre gjeldene lover og forskrifter følges.

I henhold til MTL sak 92/09 innvilges det et lite tilskudd til nydyrking. Dette utgjør maks kr 300,- per dekar.

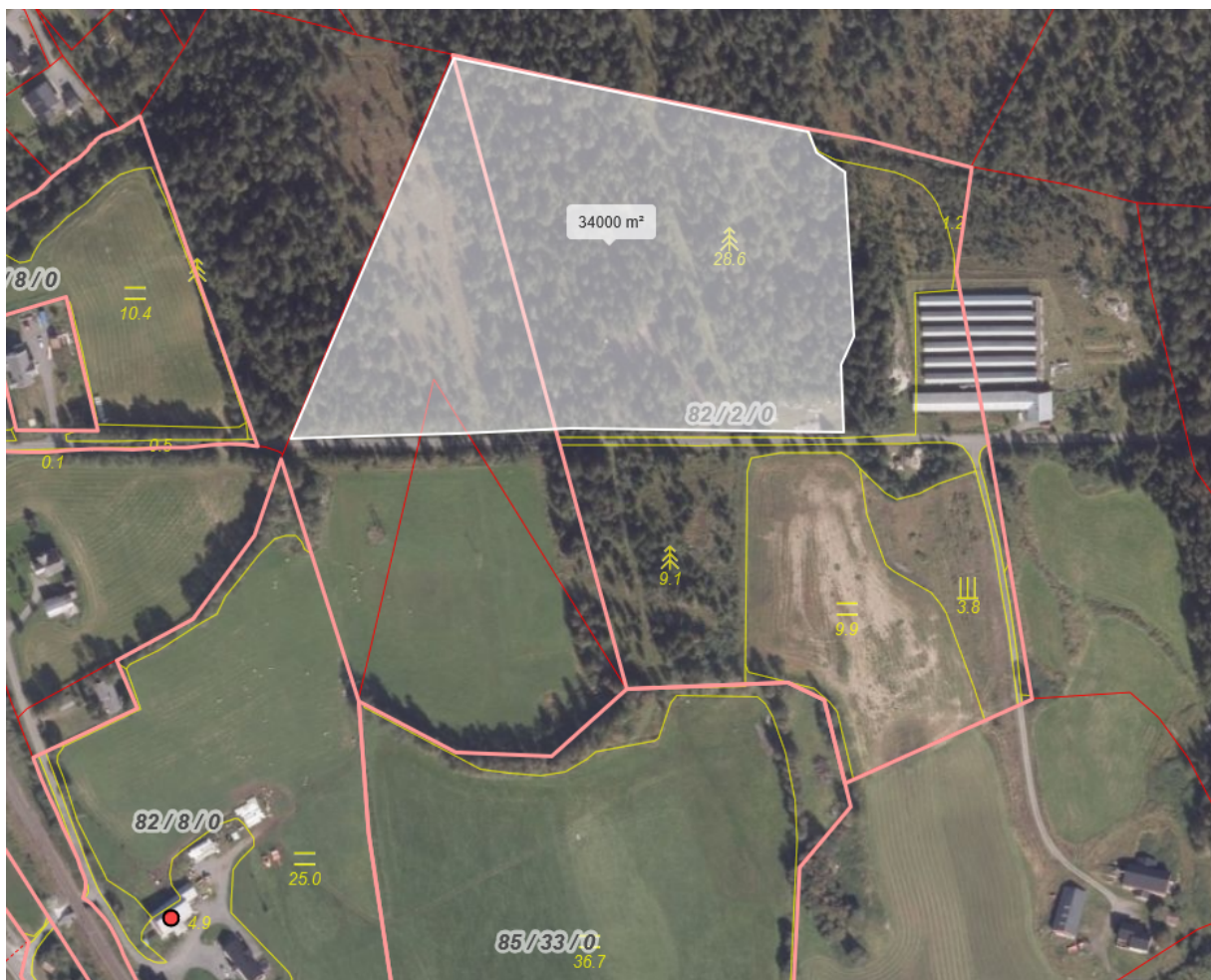
Delegert fra Utvalg for miljø, teknikk og landbruk , vedtak sak 136/2019.

Begrunnelse for vedtak

Søknad om godkjenning av plan for nydyrking er datert 04.03.2019. Søknaden behandles etter jordlovens §§ 3 og 11 annet ledd, hvor intensjonen er å sikre at nydyrkingen skjer på en måte som ivaretar hensynet til natur- og kulturlandskap. Det skal legges vekt på miljøverdier som biologisk mangfold, kulturminner og landskapsbildet samt ønsket om å sikre driftsmessige gode løsninger.

Nydyrkingen kan etter Forskrift om nydyrking § 4 bare skje etter godkjenning fra kommunen. Ved avgjørelser av en søknad skal det legges vekt på hvilke virkninger tiltaket kan påberegnes å få for natur- og kulturlandskapsverdier som landbruksbildet, mangfoldet i naturen og kulturminner. Videre skal det legges vekt på om det ut fra Jordlovens § 1 er ønskelig å styrke driftsgrunlaget på gården.

Det godkjente nydyrkingsarealet består av 29,5 dekar fastmark med bonitet G11 og 4,5 dekar dyrkbar myr. Planlagte grøfter er inntegnet i vedlagte grøfteplan. Det er planlagt at deler av stubbene skal graves ned inne på området. Dette påpeker Fylkesmannen i sin uttalelse at er forbudt. Derfor bør alt av stubber og steiner kjøres til en eksisterende fylling like ved. Arealet ligger ved eksisterende vei.



I følge gårdskart har landbrukseiendommen 124 dekar fulldyrka jord og 10,2 dekar innmarksbeite fra før. Per 01.03.2019 hadde bruket 228 voksne sauer. Det ble bygd nytt sauefjøs i 2017-2018 for 250 vinterfôra sauer.

Søknaden ble sendt på høring til Trøndelag Fylkeskommune, Fylkesmannen i Trøndelag, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), reineierne i Trollheimen og Sametinget. Høringsfristen ble satt til 03.05.2019.

NVE og reineierne i Trollheimen har ikke uttalt seg i saken.

Sametinget og Trøndelag Fylkeskommune har ingen merknader ut over den generelle aktsomhets- og meldeplikten.

Fylkesmannen i Trøndelag påpeker at det ikke er tillatt å grave ned stubber fra skogen på arealet, og at oppdyrking av myr generelt er uheldig i klimasammenheng.

Vurdering av Naturmangfoldloven § 8 (kunnskapsgrunnlaget)

Det meste av arealet er skogbevokst. 4,5 dekar av det er klassifisert som dyrkbar myr, og må grøftes. Dette er et så lite areal at minuset med oppdyrking av myr i klimasammenheng oppveies av den landbruksfaglige delen. Omsøkte areal er sjekket opp imot nasjonale natur og miljøverdier. Kommunen kjenner heller ikke til andre spesielle miljøverdier som blir påvirket av tiltaket. Kommunen mener å ha tilstrekkelig kunnskap om naturmangfoldet og konsekvensene av tiltaket slik at det ikke er nødvendig å innhente kunnskap.

Føre-var-prinsippet i Naturmangfoldloven (nml.) § 9 er ikke relevant da kunnskapsgrunnlaget er godt nok her. Når det gjelder nml. § 10 om økosystemtilnærning og samlet belastning, er ikke dette et avgjørende moment i denne saken. Nml § 11 om kostnadene ved miljøforringelse er heller ikke relevant. Det forutsettes at arealet drives miljøforsvarlig etter de regler som gjelder for gjødsling og bruk av plantevernsmidler. Nml. § 12 om miljømessige teknikker og driftsmetoder anser kommunen og ikke komme til anvendelse for aktuelle tiltak.

Landbruksfaglig vurdering

Det er et nasjonalt mål å øke matproduksjonen. Dyrkajord er en begrensa faktor og nydyrking er et viktig tiltak for å kunne nå målsettingen om økt matproduksjon.

Bruker mister en del jordbruksareal i forbindelse med ny E6 gjennom kommunen. Det å få dyrket dette arealet som ligger så nært eksisterende vei og gården vil styrke arealgrunnlaget, og det vil føre til en driftsmessig god løsning, med veldig god arrondering.

Avgjørelsesmyndighet i saker vedrørende nydyrking er innad i kommunen delegert til fagansvarlig landbruk, jfr. det kommunale delegasjonsreglementet.

En totalvurdering tilsier at søknaden bør imøtekommes.

Du kan klage på vedtaket

Du har rett til å klage på vedtaket, jf. Forvaltningsloven §§ 28 og 29. Fristen for å klage er 3 uker fra du mottar dette brevet. Hvis du ønsker å klage, sender du en skriftlig klage til Rennebu kommune. Sendes på epost til postmottak@rennebu.kommune.no eller post til Rennebu kommune, Myrveien 1, 7391 Rennebu.

Med vennlig hilsen
Rennebu kommune

Randi Stolpnes
Fagkonsulent
72428142
randi.stolpnes@rennebu.kommune.no

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur.

Vedlegg 4. Plan for nydyrking, Anders Rønning

Plan for nydyrking på eiendommen Rønningen 74/1 i Rennebu kommune

Eier/driver: Anders O.Rønning

- 1. Formell bakgrunn**
- 2. Begrunnelse for oppdyrkinga**
- 3. Beskrivelse av oppdyrkinga**
 - 3.1. Beliggenhet og situasjon
 - 3.2. Løsmasser
 - 3.3. Egnethet for oppdyrking
 - 3.4. Oppdyrkingsmetode
 - 3.5. Plassering av stubb
 - 3.6. Overvann og drensvann
 - 3.7. Mulig oppfylling
- 4. Andre interesser**
 - 4.1. Kulturminner
 - 4.2. Reindrift
 - 4.3. Friluftsliv

1. Formell bakgrunn

Anders O.Rønning ønsker å nydyrke ca. 25 dekar på eiendommen Rønningen 74/1 i Rennebu kommune.

I henhold til *Forskiift om nydyrking* må kommunen godkjenne plan før oppdyrkinga kan starte.

2. Begrunnelse for oppdyrkinga

Formålet med nydyrkinga er å erstatte innmark som vil gå med til veggrunn ved bygging av ny E6.

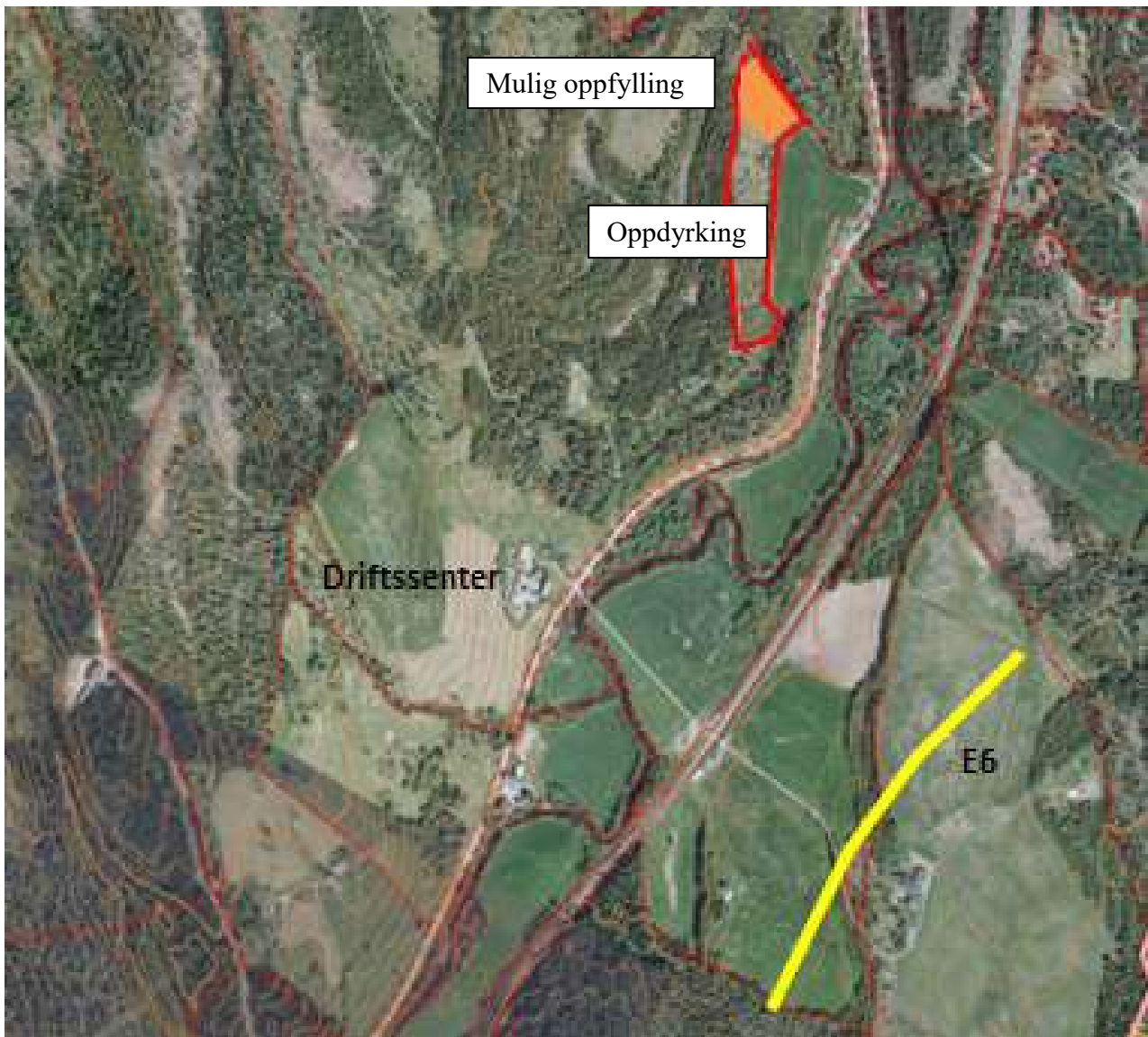
3. Beskrivelse av oppdyrkinga

Befaring av nydyrkingsfeltet ble foretatt 22.05.19 av grunneier/tiltakshaver Anders O.Rønning, Evy-Ann Ulfesnes og Randi Stolpnes fra Rennebu kommune, og Audun Grav /NLR Trøndelag.

Under befaringa ble det sett på arrondering, løsmasser, plassering av stein og røtter, avløpsmuligheter for drens- og overvann, og egnet terreng for oppfylling med tilkjørte masser fra E6-bygginga.

3.1. Beliggenhet og situasjon

Flybildet nedenfor viser beliggenhet av eiendommen, med driftssenter og feltet som ønskes oppdyrket. Areal for mulig oppfylling er lagt inn, samt omtrentlig trase for ny E6, hvorfra fyllmasser og matjord kan kjøres.



Nydyrkingsfeltet

- ligger ca. 380 m øst for driftssenteret
- ligger mellom ca.410 og ca.420 m.o.h.
- har avrenning gjennom fulldyrka mark til stikkrenne gjennom nåværende E6, før ca.40 m til elva Ila

Dagens tilstand

Feltet er snauhogd for en del år sia, og det er kommet opp en del spredt gran. Det er foretatt noe rydding/samling av stubb og stein for bedring av feltet som utmarksbeite.



24669 m²

3.2. Løsmasser

Utsnitt fra NGU løsmassekart nedenfor viser at nydyrkingsfeltet (rødt) i hovedsak ligger på «bresjø-/innsjøavsetning», grensende til «tykt morenedekke» i vestkant. Ved befaringa ble det observert grunt på fjell øverst i terrenget. Det ble ellers observert en del blokk inntil 1 m³, som ligger på/nært overflata, trolig som siste rest av nedsmeltinga av innlandsisen (ablasjonsmorene). Hovedbestanddelen er siltig finsand, godt egna til grasproduksjon.



3.3. Egnethet for oppdyrking

Alt areal er tenkt nytta til grovforproduksjon, og er godt egna for dette.

3.4. Oppdyrkingsmetode og plassering av stein/blokk

Oppdyrkinga tilrås foretatt med stor gravemaskin med dyrkingsskuff for fjerning av overflateblokk, gjennomgraving av øverste halvmetr, utristing av mindre stein og finere løsmasser. Stein over en viss størrelse samles og lastes opp for bortkjøring, eller legges i mellomlag for senere flytting sammen med (overflate-) blokk.

3.5. Plassering av stubb

Rester av stubb/røtter etter sluttavvirkning for en del år tilbake vil utgjøre lite omfang, og legges i haug for brenning, sammen med røtter fra mindre gran/lauvtrær. Brenning skjer etter avtale med rette myndighet.

3.6. Overvann og dreisvann

Feltet avgrensas i nord mot vannskille, overvann vil dermed bare være fra selve nydyrkingsfeltet, vil utgjøre lite omfang, og det er ikke nødvendig med åpen avskjæringsgrøft for oppsamling av dette i overgangen mot fulldyrka mark nedenfor.

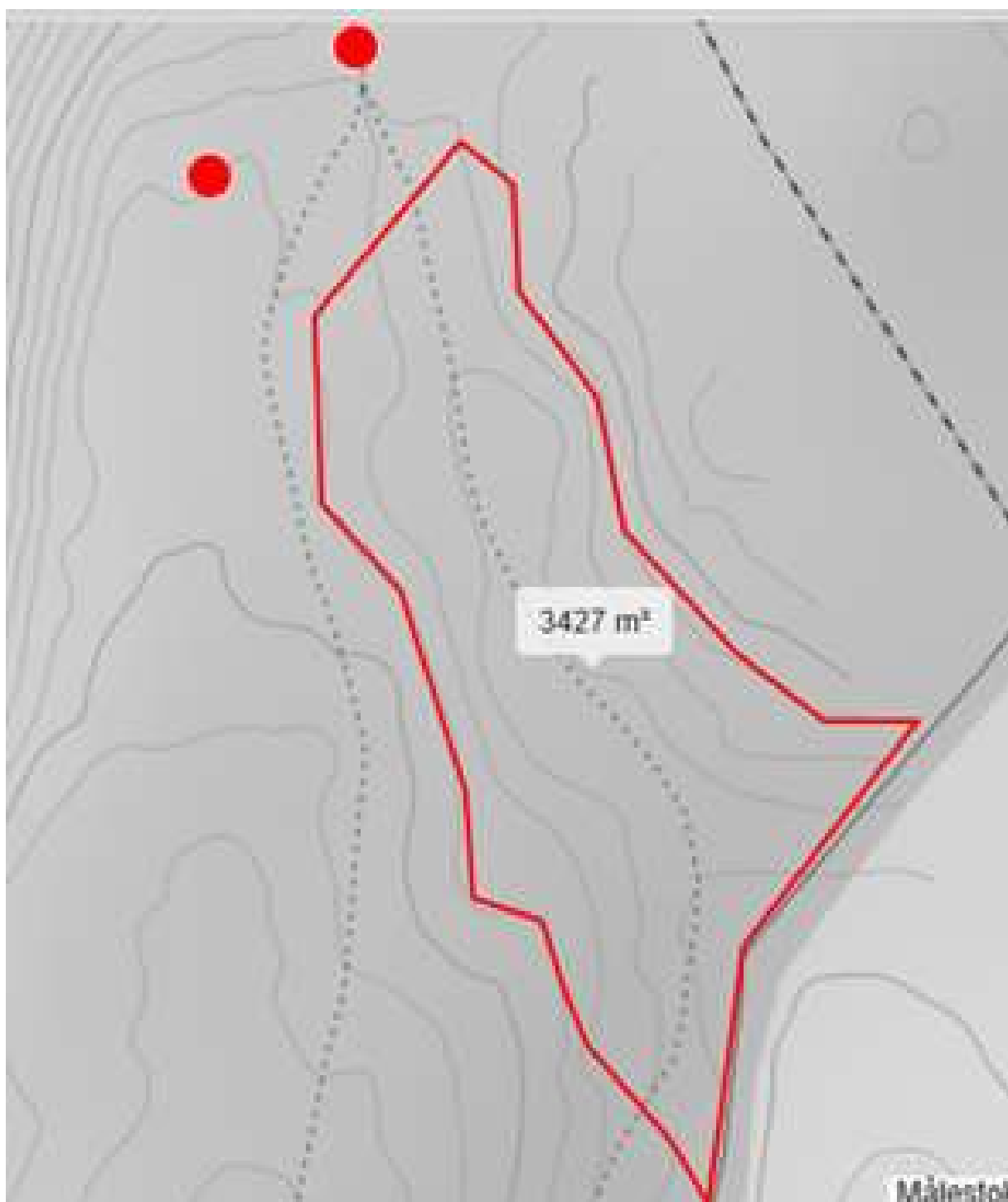
Feltet kan ha behov for lukket drenering mot overgangen til fulldyrka mark/slakere terreng. Dreisvannet settes til eget avløp, eller evt. til avløp fra mulig oppfyllingsareal (se 3.7.).

3.7. Mulig oppfylling

Lengst nord på feltet er det mulig, og gunstig, å fylle opp en dalsenking noe. Dette vil gi bedre driftsforhold når nydyrkingsfeltet slås/drives sammen med eksisterende fulldyrka mark i østkant. Kartutsnittet nedenfor viser omtrentlig plassering av fyllmasser.

Det er ønskelig å fordele fyllmassene slik at det ikke blir fyllingskråninger i sørøst- og nordvestkant, og at overflata gis en liten senking nord- sør. Basert på lengde- og tverrprofiler fra «Høydedata», vil oppfylling av merka areal utgjøre ca.6 000 m³.

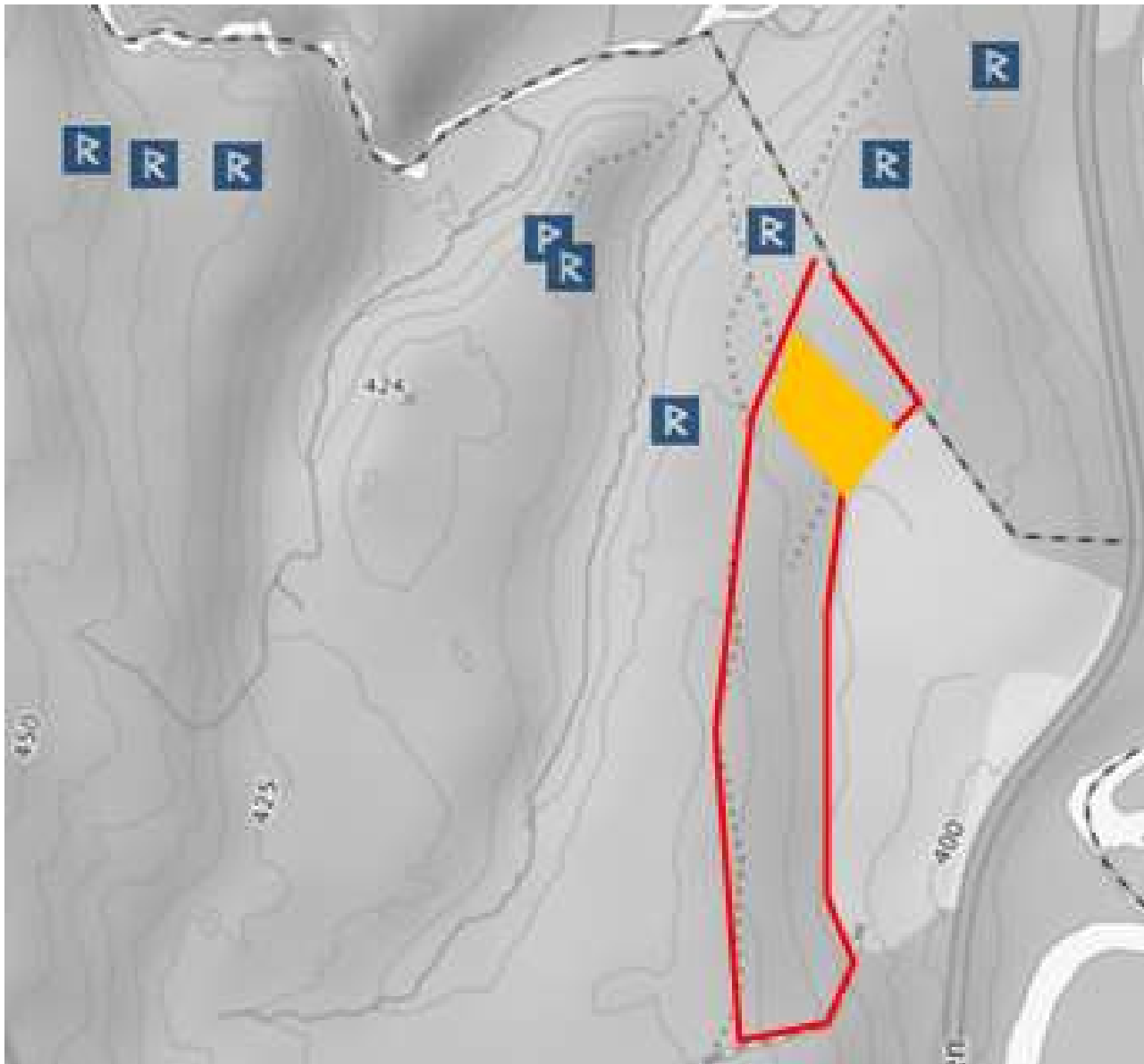
Avstand til registrerte kulturminner (røde punkt på kartet nedenfor, se også 4.1.) er viktig å holde, også i anleggsfasen.



4. Andre interesser

4.1. Kulturminner

Kartutsnitt nedenfor viser ei rekke med fangstgroper (automatisk verna), avgrensning av dyrkingsfelt, og mulig oppfyllingsområde.



4.2. Reindrif

Nydyrkingsfeltet ligger utenfor leveområde for rein.

4.3. Friluftsliv









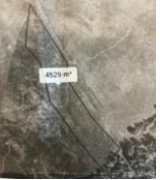

Det er ikke framkommet opplysninger om friluftsliv interesser ut over

- jaktvill
- gårdens beboere

Rokneshøgda i Levanger 2.5.19

Audun Grav

Vedlegg 5. Oversikt over nydyrkings- og deponiarealer som tilbakeføres til jordbruksareal

Deponier	Nydyrking/ oppfylling	Deponiareal som avsluttes til jordbruk	Reguleringsplan	Planlagt utforming	Opprinnelse til masser som legges som topplag/ matjord, øverste sjikt (ønskelig 20-30 cm mektighet)	Opprinnelse til masser som legges som topplag/ matjord, underliggende sjikt (minst 50-60 cm)
BAA 11 (Stenlia)		57,4		Figur settes inn når deponiutforming ferdig planlagt. Helning ikke mer enn 1:7	Matjordsjikt fra Nyheim/ Skogvang, 3 parseller. Matjordsjikt fra Halland, Rydning. Anslått til 15 000m ³	Toppsjikt skogsjord fra deponiarealet og steinfrie masser fra jordbruksareal og skogsjord. Myrmasser fra myrareal på strekningen Vassengsetra til Nyheim/ Skogvang, 74 daa.
BAA8 (Røstin)		33,9		Figur settes inn når deponiutforming ferdig planlagt. Helning ikke mer enn 1:8	Matjordsjikt fra Røstin, 3000 m ³ .	Toppsjikt skogsjord fra deponiarealet og steinfrie masser fra jordbruksareal og skogsjord. Myrmasser fra 18 daa nærliggende myrareal.
BAA7 (Nysætra/ Skamfersetra) Utslaking av sideareal		88,6		Figur settes inn når deponiutforming ferdig planlagt. Helning ikke mer enn 1:9 Ingen detaljplaner pr dd	Matjordsjikt fra Skamfersetra, 2 parseller, 4800 m ³ . Matjordsjikt fra Røstin, 10 000 m ³ .	Toppsjikt skogsjord fra deponiarealet og steinfrie masser fra jordbruksareal og skogsjord. Myrmasser fra 18 daa nærliggende myrareal.
E6 UV Fossum-Skogheim (deponier som avsluttes til jordbruksformål)				Ikke ferdig regulert		
E6 Ulsberg (deponier som avsluttes til jordbruksformål)				Ikke ferdig regulert		
82/2 og 8, Knut Morten Odde	34				Matjordsjikt fra Røstin, 3000 m ³ + toppsjikt fra skogsmark fra nydyringsarealet	
83/7 og 82/5, May Britt Bjerkås	5				Matjordsjikt fra egen eiendom + toppsjikt skogsmark fra nydyringsarealet	
75/3 Stenlia, Kjell Erik Berntsen	30	5		Areal for oppfylling 	Matjordsjikt fra egen eiendom + toppsjikt oppfyllingsareal	Matjord egen eiendom
74/1 og 83/8, Anders Rønning	24,5				Matjordsjikt fra egen eiendom, 2500 m ³ + toppsjikt skogsmark fra nydyringsarealet	
SUM	93,5	184,9				