

Saksvikkorsen

Matjordplan

Fortau Saksvikkorsen

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Malvik kommune
Tittel på rapport:	Matjordplan
Oppdragsnavn:	Miljøpakkeprosjekt Malvik kommune
Oppdragsnummer:	641653-02
Utarbeidet av:	Nina Lønmo
Oppdragsleder:	Janne Iversen
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

Formålet med denne matjordplanen er å gi føringer for hvordan matjorda i planområdet skal ivaretas i anleggsperioden, og hvordan matjord fra permanent beslag kan ivaretas for fremtiden. Matjordplanen er et fagnotat, som følger reguleringsplanen.

Planforslaget omfatter berøring av matjord fra ett jorde som i hovedsak består av én eiendom, Vestre Saksvik gård, gnr/bnr 2/3, i Malvik kommune. I tillegg ligger et lite areal av jorden innenfor gnr/bnr 27/9, i Trondheim kommune. Eiendommen (2/3) er registrert i Mattilsynets floghavreregister, og matjord kan dermed ikke flyttes ut av eiendommen. Anbefalt løsning for bevaring av matjord er dermed at grunneier selv benytter matjorden for best mulig nytte, enten som form av jordforbedring etter oppdyrking av dyrkbar jord innenfor eiendommen.

Håndtering av matjord fra både permanent og midlertidig beslag er beskrevet i planen.

Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS
03	06.02.2025	Revidert etter kommentarer fra Malvik kommune	NL	JN
02	03.01.2025	Revidert etter kommentarer fra Trondheim kommune	NL	
01	21. nov. 2024	Nytt dokument	NL	ON

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	3
	1.1. Om tiltaket	3
	1.2. Formål med matjordplanen	4
	1.3. Regionale og nasjonale føringer	5
2.	Beskrivelse av matjord som berøres	6
	2.1. Grunnlag	6
	2.2. Om jordsmonn	6
	2.3. Eiendomsforhold og areal berørt matjord	6
	2.4. Jordsmonn og jordkvalitet	9
	2.5. Uønskede arter og planteskadegjørere	11
3.	Vurdering av mottaksarealer	12
4.	Gjennomføring av jordflytting	14
	4.1. Forberedelse til anleggsperioden	15
	4.2. Jordavtaking på anleggsområdet	15
	4.3. Fuktforhold	16
	4.4. Tiltak for å hindre spredning av floghavre	16
	4.5. Midlertidige vegger for massetransport	16
	4.6. Bruk av fiberduk	16
	4.7. Drift av mellomlager	17
	4.8. Tilbakeføring av matjord	17
	4.9. Landbruksdrenering	17
5.	Kilder	18

1. Innledning

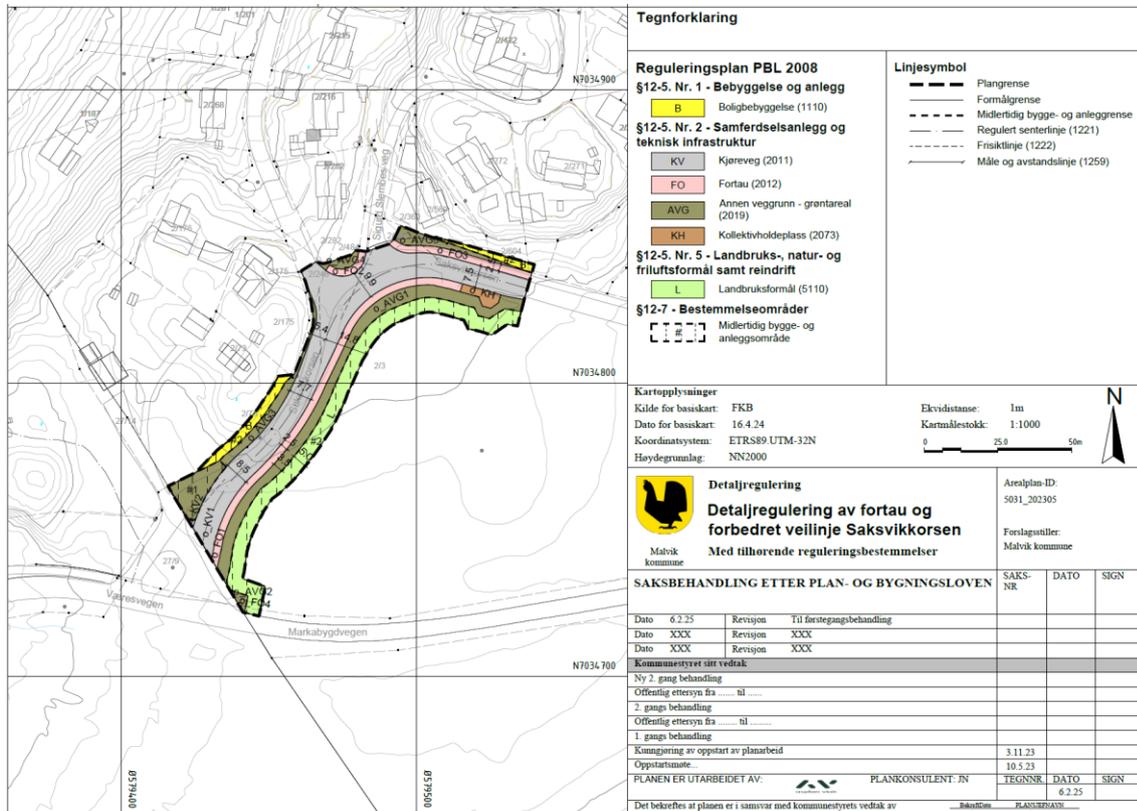
1.1. Om tiltaket

Prosjektet er en del av et større arbeid i Malvik kommune for sammenhengende infrastruktur for gående, syklende og kollektivreisende. Reguleringsplanen omfatter arealer i Malvik kommune og Trondheim kommune.

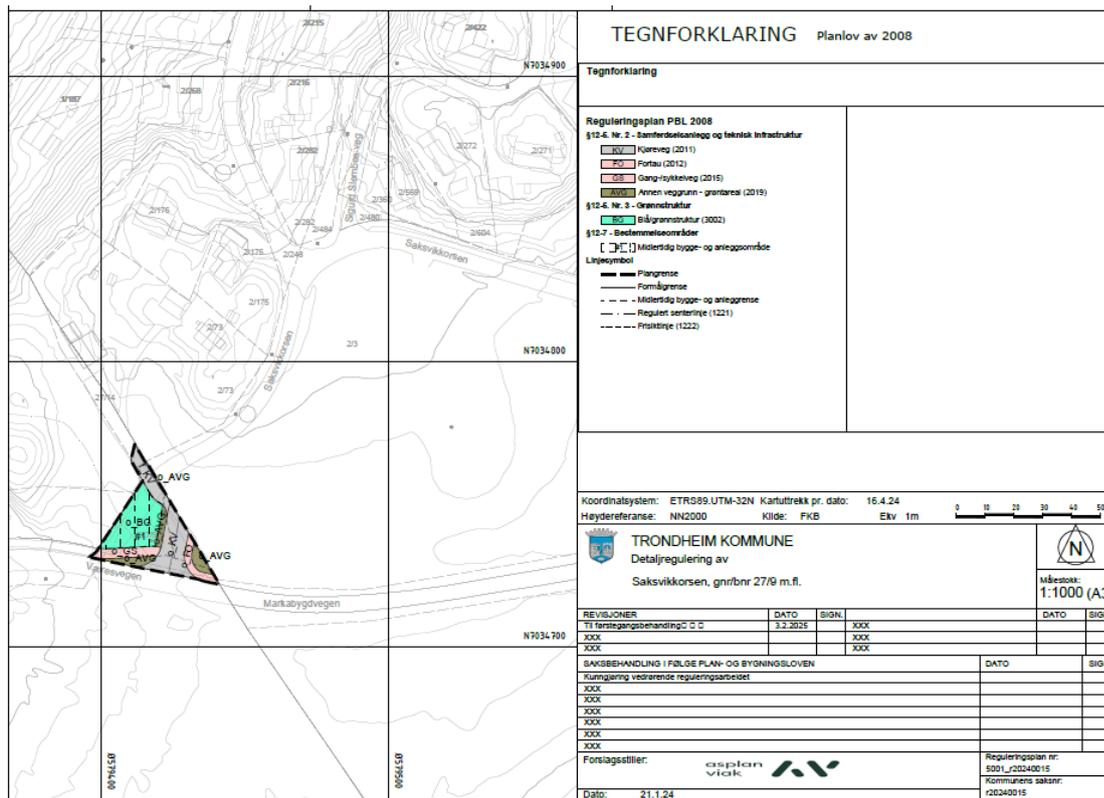
Hensikten med planarbeidet er å etablere fortau langs Saksvikkorsen og utbedre kryssløsning mot Væresvegen/Markabygdvegen. Det mangler i dag fortau ca. 180 meter med fortau i Saksvikkorsen fra bussholdeplassen i Saksvikkorsen fram til krysset Markabygdvegen/Væresvegen i kommunegrensen mellom Trondheim og Malvik.

Tiltaket har to overordnede prosjektmål:

- Etablere en sammenhengende og trafiksikker adkomsttrasé fra Væretrøa til Saksvik, slik at gående og syklende har bedre tilknytning til blant annet skole og idrettsanlegg ved Saksvik.
- Sikre ferdsel for kollektivreisende på bussrute 79 og forbedre kollektivtilbudet over Saksvikkorsen.



Figur 1. Reguleringskart for Malvik kommune, datert 6.2.25



Figur 2. Reguleringskart for Trondheim kommune, datert 3.2.25

1.2. Formål med matjordplanen

Formålet med denne matjordplanen er å gi føringer for hvordan matjord i planområdet skal ivaretas i anleggsperioden, og hvordan matjord fra permanent beslag kan ivaretas for fremtiden. Matjordplanen er et fagnotat, som følger reguleringsplanen. Gjennomføringen av matjordplanen sikres i bestemmelsene til reguleringsplanen, og tiltakene skal følges opp i byggeplan. Matjord er omtalt i planbestemmelsene for begge kommuner under §2.2 og kap. 5: Rekkefølgebestemmelser. For kap. 4.1: midlertidig rigg- og anleggsområde, er det kun område markert #2 i Malvik kommune som omfatter dyrka mark.

Matjordplanen er utarbeidet etter innspill fra statsforvalteren i Trøndelag (ref. uttalelse, oppstart av reguleringsplan for Saksvikkorsen, datert 27.11.2023), hvor statsforvalteren ber om at det utarbeides en matjordplan for å sikre at planen ivaretar matjord på best mulig måte.

Påvirkning og ivaretagelse av matjord er i tillegg vurdert som et viktig tema i oppstartsmøtene med kommunene.

- Malvik kommune, 10.05.2023 (jf. referat fra oppstartsmøte datert 31.05.2023)
- Trondheim kommune, 07.05.2024 (jf. referat fra oppstartsmøte datert 21.05.2024)

I referatet fra oppstartsmøte med Trondheim kommune er det videre beskrevet: «Til sluttvedtak skal det følge matjordplan som er godkjent av Trondheim kommune».

Matjordplanen er utarbeidet med grunnlag i tiltaket som foreligger til reguleringsplan. Matjordplanen tar utgangspunkt i statsforvalteren i Trøndelag og Trøndelag fylkeskommune «Veileder til matjordplaner i Trøndelag», datert 09.06.2023, og er tilpasset stedlige forhold.

1.3. Regionale og nasjonale føringer

Nasjonal jordvernstrategi (Prop. 121 S (2022-2023))¹ har som formål å sikre strengere vern av matjord. Målet for den årlige omdisponeringen av dyrka jord skal være under 2000 dekar i året, og målet skal nåes innen 2030.

Regional plan for arealbruk 2021-2030. Bærekraftig og stedstilpasset arealpolitikk i Trøndelag (RPA) er et redskap for god samfunnsutvikling på tvers av kommunegrenser som skal peke ut retning for en bærekraftig arealbruk i Trøndelag mot 2030. I RPA er satsing på Trønderbanen fremhevet som svært viktig for regional utvikling. Utvikling av stasjonsområder/knutepunkt og kryssingsspor vil imidlertid ha arealmessige konsekvenser. Ivaretagelse av dyrka mark er også et av hovedmålene i planen, med delmål; ved utforming av samferdselsanlegg skal beslaget av matjord begrenses til et minimum.

Kommuneplanens samfunnsdel 2018-2030, Malvik kommune², viser til en målsetning om at kommunen skal være kjent for et sterkt jordvern, god miljøkvalitet og naturmangfold (mål 7). I kommuneplanens bestemmelser er det beskrevet hensynssoner landbruk «kjerneområde landbruk H510». Aktuelle areal ligger ikke innenfor denne hensynssonen.

Det er videre i bestemmelsene kap. 6.1, pkt. 8³ sagt at «ved omdisponering av dyrkamark og dyrkbar mark skal ved jordflytting og etablering av ny dyrkamark, erstattes 1:1.»

Kommuneplan 2024-2034, Landbruksplan for Trondheim, vedtatt 7.3.24⁴ viser til bl.a kommuneplanens hovedmål om at «Trondheim skal ta ansvar for et grønnere og mer sirkulært samfunn» og har utdypet dette med mål i landbruksplanen som sier følgende, «Trondheim kommune verner om dyrkajorda og tar vare på produksjonsgrunnlaget for fremtiden».

¹ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-jordvernstrategi-nytt-skjerpa-mal-for-jordvern/id2979354/>

² http://www.visbrosjyre.no/Malvik_kommune_5/WebView/

³ arealplaner.no

⁴ <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/landbruksplanfortrondheim/forsiden>

2. Beskrivelse av matjord som berøres

2.1. Grunnlag

Informasjon om matjorda er videre hentet fra NIBIOs kartdatabase, Kilden, og tilhørende fagbeskrivelser. Det er ikke gjennomført feltundersøkelser for å kartlegge jordkvalitet eller kartlagt dybde av matjordsjiktet. Dette må gjøres i neste fase, før oppstart av anleggsarbeidene. Tiltak for å ivareta matjord skal følges opp i miljøhåndteringsplan og/eller massehåndteringsplan for anleggsgjennomføringen.

Opplysninger om uønskede arter og planteskadegjørere er hentet inn fra Mattilsynet⁵ og kartlagte arter hos artsdatbanken⁶.

2.2. Om jordsmonn

Jordsmonnet er et resultat en rekke jordsmonndannende prosesser som virker over tid på det geologiske opphavsmaterialet. Resultatet er at jorda blir lagdelt (sjikt) hvor de ulike lagene får farge, struktur og kjemiske egenskaper som er betydelig forskjellig fra det opprinnelige opphavsmaterialet.

Det øverste laget, ofte mørkere farget, er betegnet som A-sjiktet eller matjordlaget. Mektigheten av A-sjiktet er normalt 20-30 cm. Her finnes mesteparten av det organiske materialet, og A-sjiktet betegnes som den mest verdifulle matjorda.

Under toppsjiktet ligger et jordlag med mindre utviklet struktur. Dette kalles B-sjiktet. B-sjiktet inneholder mindre organisk materiale, men det foregår fremdeles en betydelig biologisk aktivitet der planterøttene henter vann og næring. Mektigheten av B-sjiktet er ofte ca. 50 cm, i dybde 30 - 80 cm under terreng.

I denne matjordplanen omfattes kun A-sjiktet, og omtale av «matjord» i videre tekst refererer da til dette.

2.3. Eiendomsforhold og areal berørt matjord

Planforslaget omfatter berøring av matjord fra ett jorde, som i hovedsak omfatter Vestre Saksvik gård, gnr/bnr 2/3, i Malvik kommune. Figur 3 viser utskrift av eiendommen fra NIBIO sitt «Gårdskart». Det totale driftsarealet på eiendommen er på ca. 30,7 daa. Ca. 100

⁵ <https://www.mattilsynet.no/planter-og-dyrking/produksjon-og-omsetning/floghavre/risiko-for-spredning-av-planteskadegjorere-og-floghavre-i-forbindelse-med-anleggsarbeid>

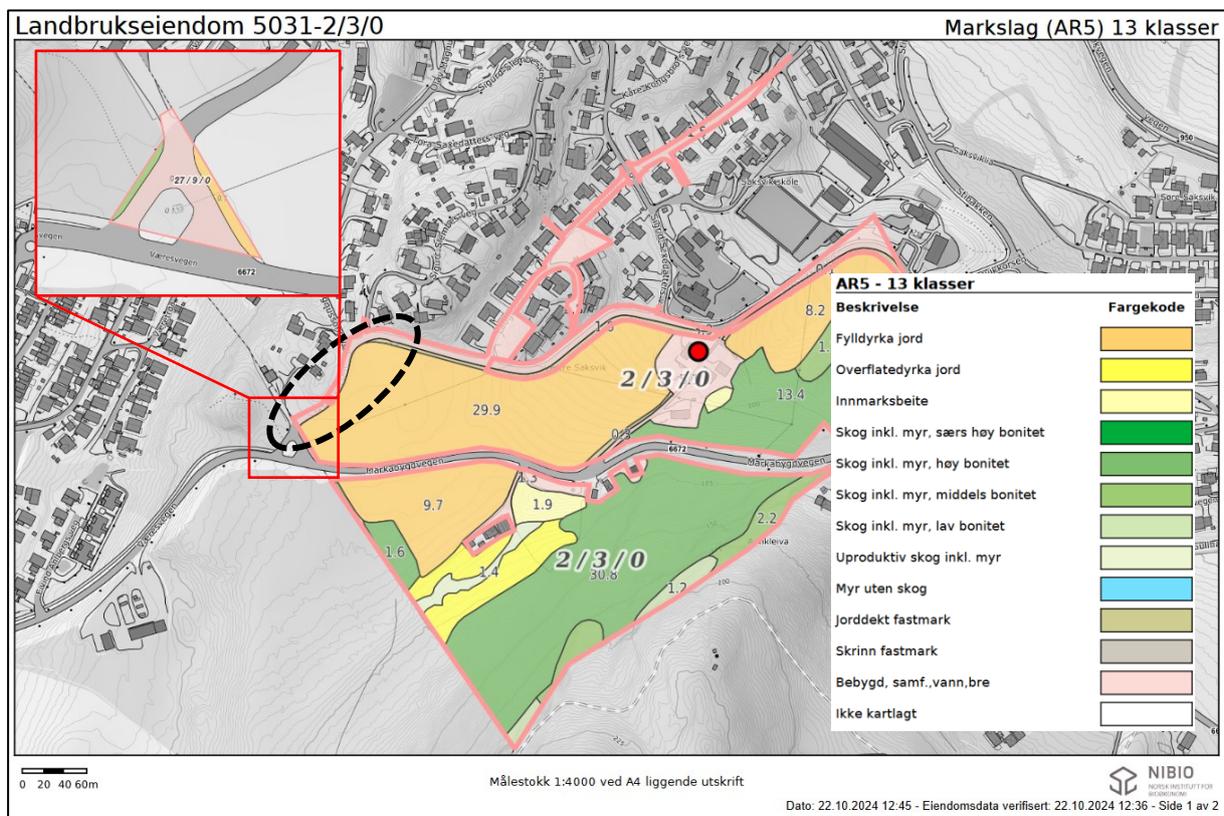
⁶ <https://artskart.artsdatbanken.no>

m² av dette jordet ligger imidlertid i Trondheim kommune, tilhørende gnr/bnr 27/9. Siden hele jordet driftes i som ett er begge eiendommene omtalt samlet.

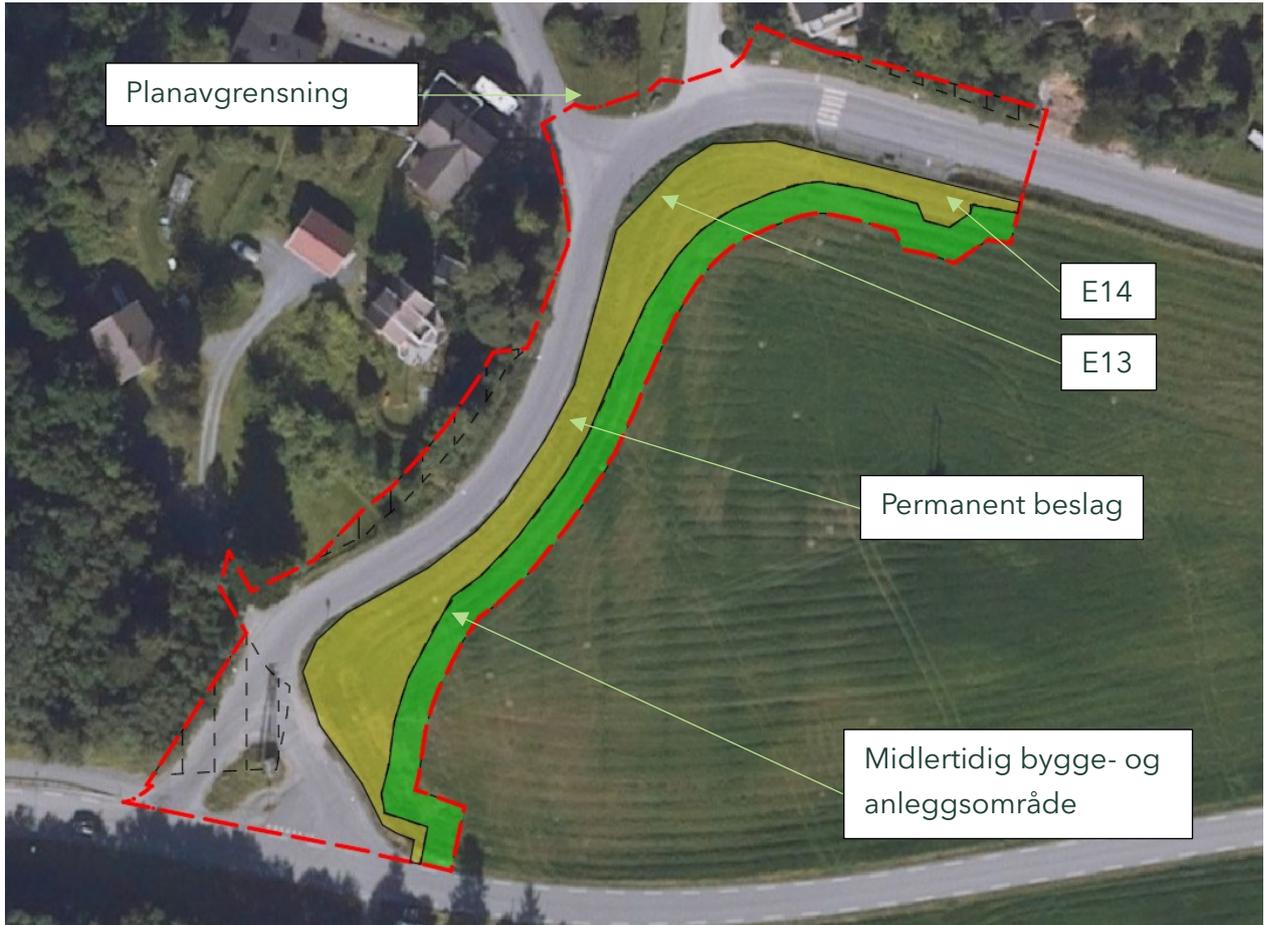
Planen medfører både permanent tap og midlertidig beslag av matjord i kanten av jordet, mot nordvest inntil den kommunale vegen Saksvikkorsen, se Figur 3, Figur 4 og Figur 5.

Tabell 1. Beregnet beslag iht avsatt areal i reguleringsplanen.

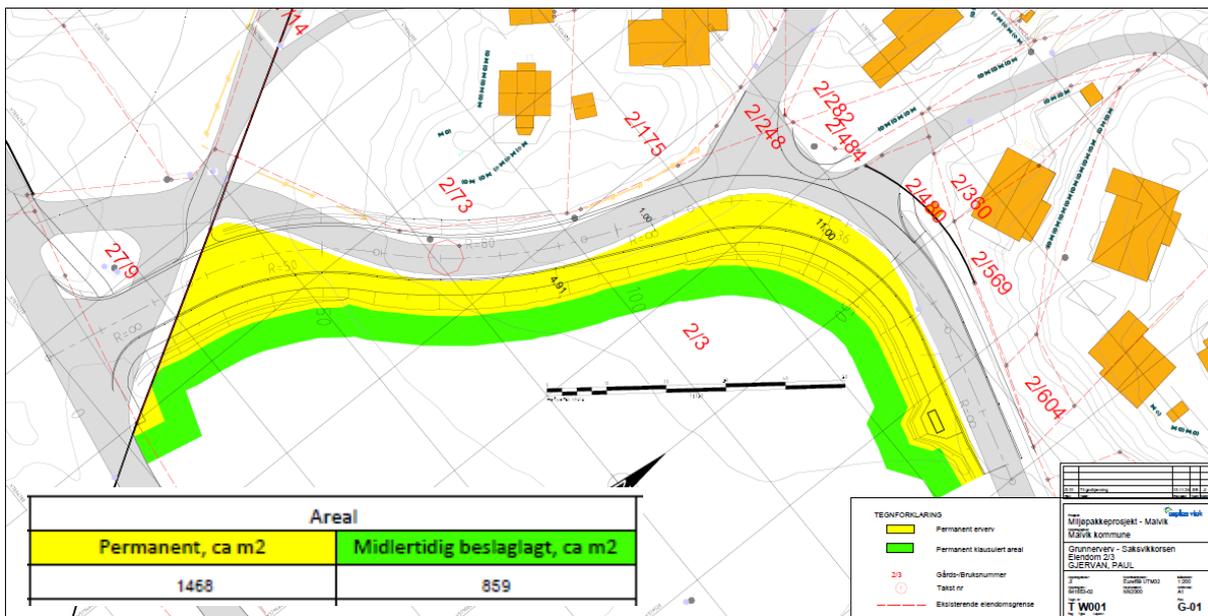
Eiendom	Permanent beslag	Midlertidig beslag
2/3	Ca. 1,5 daa	Ca. 0,9 daa
27/9	Ca. 0,1 daa	-



Figur 3. Gårdskart over eiendom 2/3 i Malvik kommune. Utsnitt oppe til venstre viser eiendom 27/9 (Trondheim kommune), hvor arealet med fulldyrka jord inngår som en del av jordet tilhørende eiendom 2/3. Berørt areal på fulldyrka jord vil skje innenfor sort stiplet linje. Utsnitt av området er vist mer detaljert i Figur 4 under.



Figur 4. Flyfoto med inntegnet planavgrensning (rød stiplet linje), areal som reguleres fra LNF til annet formål (gul farge) og midlertidig bygge- og anleggsområde med tilhørende bestemmelser i reguleringsplanen (grønn farge). E13 og E14 henviser til borpunkter fra geotekniske grunnundersøkelser.



Figur 5. Grunnervervstegning for eiendom 2/3. Gul skravur viser permanent erverv (beregnet til ca. 1470 m²), mens grønn skravur viser midlertidig klausulert areal (beregnet til ca. 860 m²).

2.4. Jordsmonn og jordkvalitet

Det er ikke gjennomført befaring eller grunnundersøkelser, og beskrivelsen av matjorda som berøres, er gjort med grunnlag i informasjon hentet fra NIBIOs kart - Kilden (NIBIO, u.d.). Det er tatt utgangspunkt i matjorden innenfor plangrensen, men da dette er en liten del av en større teig, er det beskrevet matjorden innenfor det aktuelle jordet. Eiendommen består for øvrig av dyrka mark fordelt på tre ulike arealer, på begge sider av Markabygdveien.

Det er imidlertid gjennomført geotekniske undersøkelser (Leikarnes, 2024). Grunnundersøkelsene viser et topplag av matjord over fastere masser. Det er ikke gjort registreringer av tykkelse på matjordlaget i undersøkelsene, men det er gjort følgende observasjoner i punktene (plassering vist på Figur 4):

E13:

Observasjoner: 0-0,5 tørrskorpe 0,5-2,5 leire/silt fast 2,5-5,5 ant berg

E14:

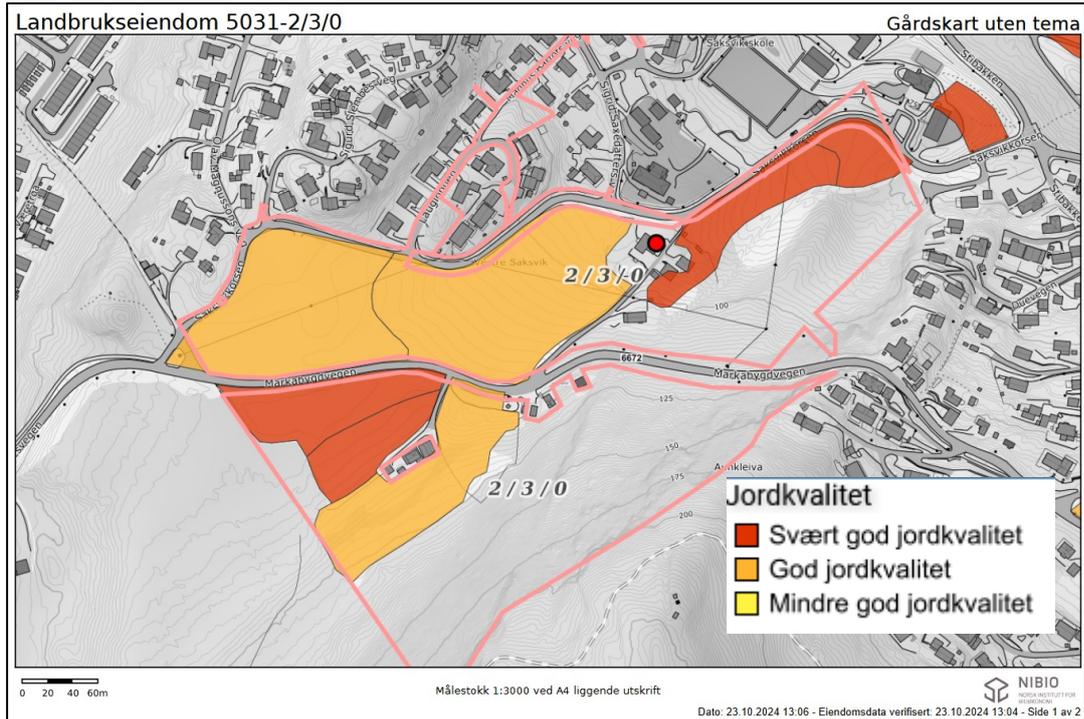
Observasjoner: 0-0, løsmasse 0,4-1,2 silt/leire 1,2-5,6 fast silt, evt sand eller morene

I henhold til kartgrunnlag fra NIBIO er det gjennomført jordmonnkartlegging i området (NIBIO, u.d.). Jorden innenfor plangrensen er kartlagt til jord med god jordkvalitet, se Figur 6, med middels verdi iht konsekvensutredningsmetodikk (Statens vegvesen, 2018). Det er beskrevet moderate begrensninger, se Figur 7, med høyt sandinnhold. Samtidig er det registrert grøftebehov og behov for drenering av jordet.

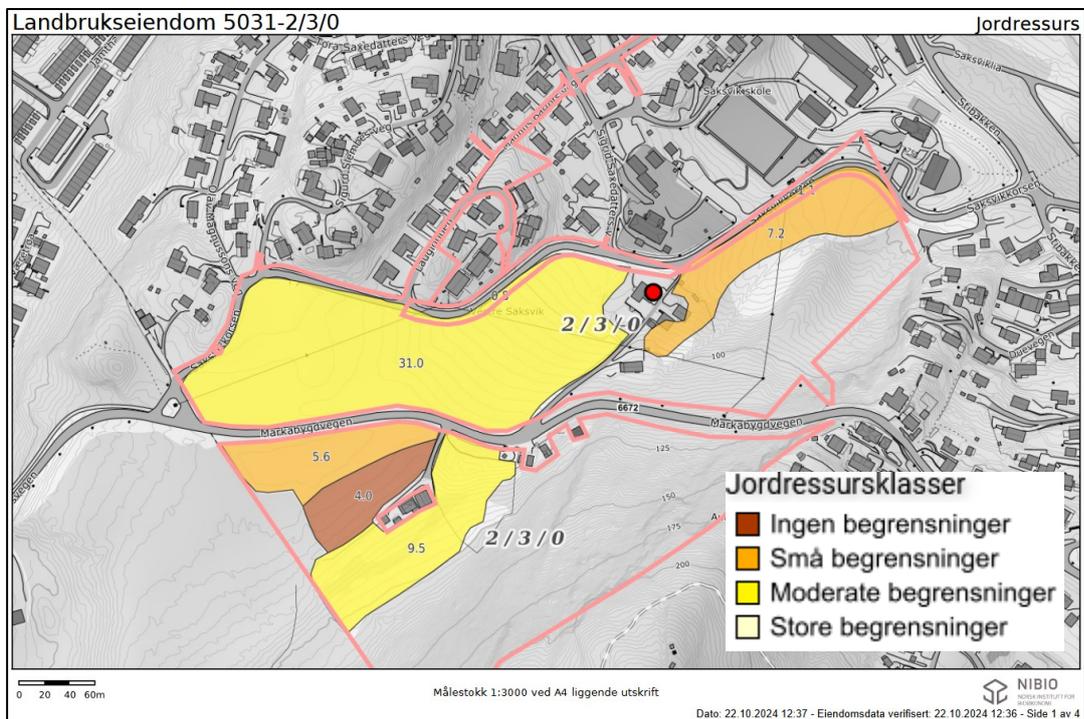
Matjorden er videre i NIBIO Kilden klassifisert til «arenosol», et jordsmonn med sortert, selvdrenert, sand. NIBIO opplyser at dette jordsmonnet har liten evne til å lagre vann, ofte har et lavt innhold av næringsstoffer og organisk materiale, samt kan være utsatt for sandflukt (NIBIO, 2022). Dette jordsmonnet har egenskaper som i mindre grad må hensyntas spesielt ved anleggsarbeider, da sandig jord i mindre grad er utsatt for jordpakking og skade på jordstrukturen enn mer leirholdig jord. Temaet er likevel relevant da all jord vil kunne være utsatt for pakking, samt at det er registrert leire/silt i underliggende lag.

Dominerende tekstur i overflatesjikt er i NIBIOs kartgrunnlag «Kilden» (NIBIO, u.d.) opplyst å være siltig mellomsand og siltig finsand, lite grus. Lenger øst på jordet (utenfor planområdet) er det mer grusholdig sand, samt sandig silt og silt.

Jordet er ikke registrert som bakkeplanert.



Figur 6. Figuren viser landbrukseiendommen (gnr/bnr 2/3) med beskrivelse av jordkvalitet. Jordkvalitet på aktuelle del av gnr/bnr 27/9 er også vist.



Figur 7. Figuren viser landbrukseiendommen (gnr/bnr 2/3) med beskrivelse av begrensninger i jordressursen. Aktuelle del av gnr/bnr 27/9 er også vist. Mest begrensende jordegenskap er oppgitt å være innhold av sand, og at «jorda har tegn til vannmetning innen 50 cm dybde uavhengig av dreneringstiltak» (NIBIO, u.d.).

2.5. Uønskede arter og planteskadegjørere

Mattilsynet er kontaktet for oversikt over registrerte uønskede arter og planteskadegjørere.

- Det er ikke registrert funn av hønsehirse i Malvik og Trondheim kommuner hos artsdatbanken.
- Eiendommen er ikke registrert i Mattilsynets register over PCN
- Det er registrert floghavre på eiendommen, ref. epost fra Mattilsynet 23.10.2024.

Floghavre er et skadelig ugras som kan vokse i åkrer og i utmark, kantarealer og lignende. Floghavre er en trussel mot matproduksjon, og er regulert gjennom egen forskrift (FOR-2015-06-22-752 Forskrift om floghavre). I henhold til forskriften, §8, tillates ikke jordflytting ut av gnr/bnr. 2/3 uten dispensasjon fra Mattilsynet. Dersom det søkes Mattilsynet, og det gis dispensasjon til flytting, opplyser Malvik kommune at det finnes deponier som vil kunne motta matjorden.

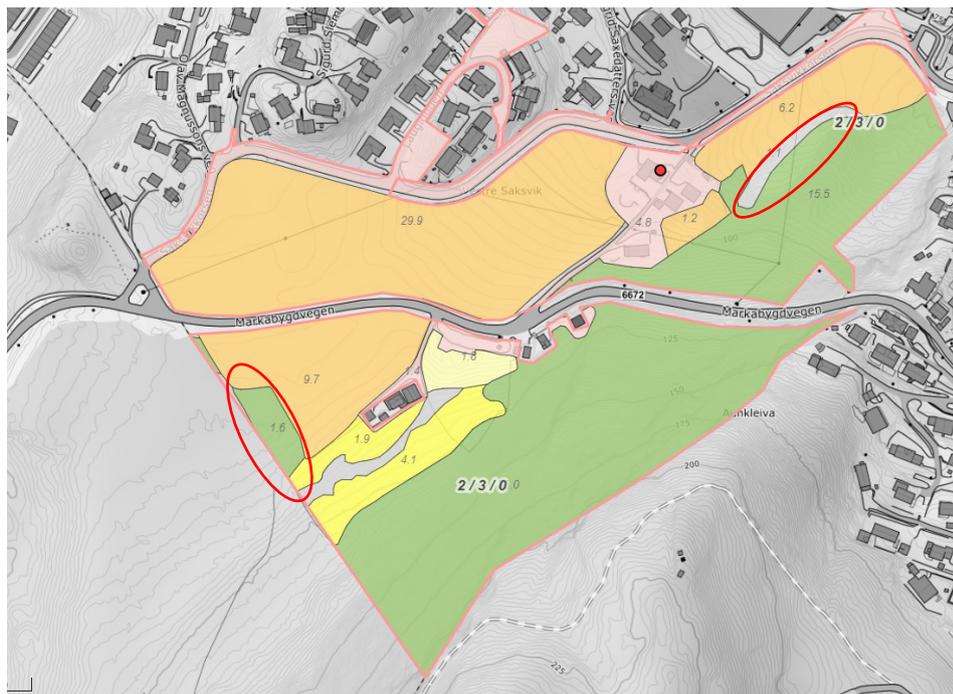
Videre må det iverksettes tiltak, som vask av maskiner og utstyr, for å hindre spredning av floghavre med anleggsmaskiner jf. floghavreforskriften §9.

3. Vurdering av mottaksarealer

I kommuneplanen for Malvik kommune er det bestemmelse om at «ved omdisponering av dyrkamark og dyrkbar mark skal ved jordflytting og etablering av ny dyrkamark, erstattes 1:1». I prosjektet vil 1,5 daa dyrka jord bli varig beslaglagt. Det er påvist floghavre på eiendommen (gnr/bnr 2/3), og matjord kan dermed ikke flyttes ut av eiendommen uten dispensasjon fra Mattilsynet. For å tilfredsstille bestemmelsen om erstatning må det derfor finnes erstatningsarealer for nydyrking innen eiendommen.

Grunneier vil kunne ha ønsker om bruk av matjorden. Dersom der er behov for matjord til jordforbedring innenfor eiendommen vil ikke kravet i kommuneplanen ivaretas, men siden jorden ikke kan flyttes ut av eiendommen er nydyrking avhengig av at grunneier ser seg tjent med å dyrke opp områdene. Vi anbefaler at det inngås dialog med grunneier og vurderes oppdyrking med flytting av matjordlag innen eiendommen. Arealer som synes aktuelle for oppdyrking er vist på Figur 8 (røde sirkler). Skogteigen vest på eiendommen synes særlig aktuell å dyrke opp, fortrinnsvis kombinert med grøfting. Dette arealet var tidligere (før 1990) dyrket, men antatt vassjukt.

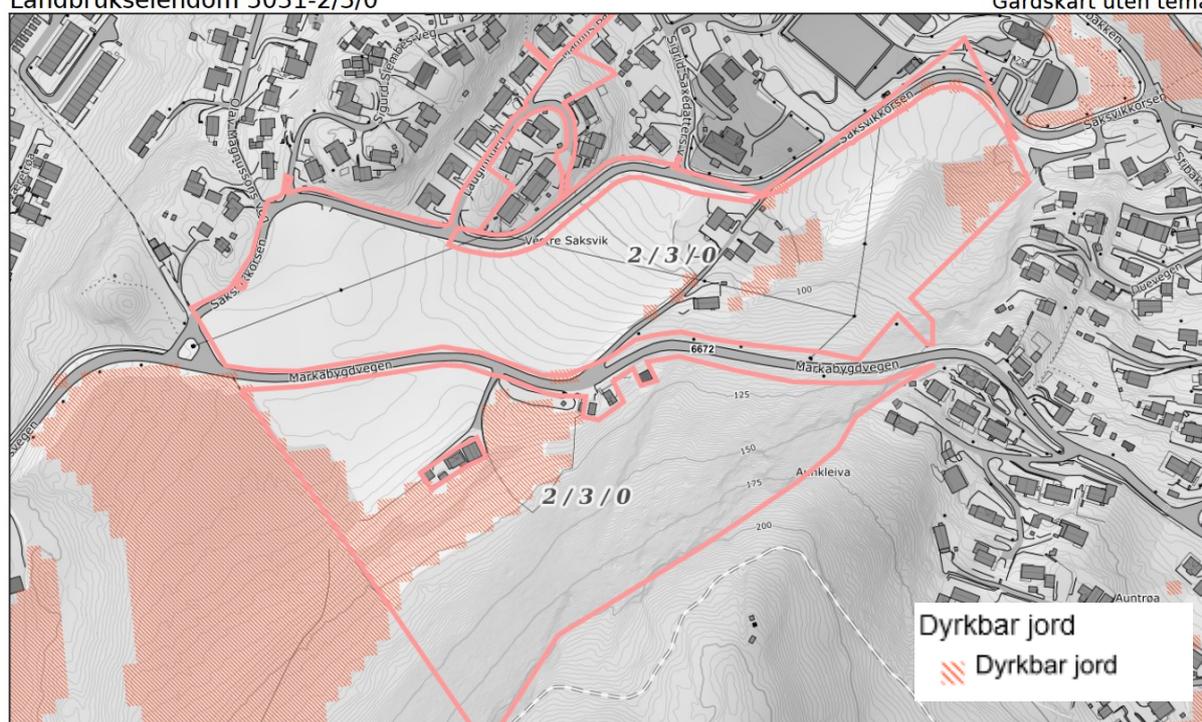
Avtale om bruk av jord gjennomføres i samarbeid mellom byggherre og grunneier. Dette må gjøres før anleggsstart. Plan for gjennomføring av jordflytting, som omfatter begrunnelse for plassering av matjord, samt beskrivelse av hvordan matjorden skal flyttes, skal være utarbeidet før oppstart av anleggsarbeidene. Dersom det skal etableres nye dyrkningsområder, må disse områdene etableres i henhold til lovverket (forskrift om nydyrking, FOR-1997-05-02-423).



Figur 8. Markerte arealer som er egnet til oppdyrking.

Landbrukseiendom 5031-2/3/0

Gårdskart uten tema



0 20 40 60m

Målestokk 1:3000 ved A4 liggende utskrift

NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR
HOGSKOLEN
Dato: 29.10.2024 10:39 - Eiendomsdata verifisert: 29.10.2024 10:38 - Side 1 av 1

Figur 9. Figuren viser areal med dyrkbar jord. Grunnet floghavre på eiendommen er det ikke aktuelt å flytte jord ut av eiendommen.

4. Gjennomføring av jordflytting

Forberedelse og utførelse av jordflytting, både midlertidig og permanent beslaglagt matjord, må gjøres etter beste praksis for å kunne gi et best mulig resultat. Det er viktig at entreprenør besitter kunnskap om kritiske faktorer ved jordflytting for å oppnå et godt resultat, og det bør derfor stilles faglig krav (jordfaglig kompetanse) til entreprenør i forbindelse med anbudsrunder, samt gjennomføres en opplæring før oppstart av arbeidet. Dette for å sikre at matjorda som blir berørt, ivaretas som en god ressursbank for fremtidig bruk.

Kjøring på jord med høyt vanninnhold kan skape store og dype pakningskader som kan ødelegge jordstrukturen i lang tid etter pakkingen. Dette gjelder spesielt jord med høyt leireinnhold, slik det er under matjordlaget her.

For å sikre god håndtering av matjord må følgende hensyn ivaretas:

- Hensyn til nedbørsforhold når matjordhåndteringen planlegges og gjennomføres
- Maskinførere kan dokumentere innføring eller det gjennomføres innføring i hvordan matjorden skal håndteres for å hindre jordpakking. Skal dokumenteres
- Matjordsjiktet tas av før øvrig anleggsarbeid starter opp.
- Matjordsjiktet skal ikke blandes med underliggende lag. Nøyaktighet ved avtaking er viktig. Ved dyptgående tele/frost i bakken lar ikke dette seg gjøre, anleggsarbeidet med matjord må dermed tilpasses sesongen.
- Matjordsjiktet for midlertidig beslaglagt jord må mellomlagres i separate ranker
- På midlertidig areal der det skal være anleggstrafikk skal det opparbeides bærelag av pukk der matjord er tatt til side. Pukken skal skilles fra underliggende jord med kraftig fiberduk. All pukk og fiberduk skal fjernes før matjorda legges tilbake der den kom fra. Begrensning av kjøring innenfor området
- Etablering av dreneringssystemer/avskjærende grøfter er viktig å forhindre avrenning og erosjon
- Krav om jordbruksfaglig kompetanse hos entreprenør

I henhold til veileder for matjordplaner skal tiltakshaver melde ifra til kommunens landbruksforvaltning ved oppstart og ved gjennomført jordflytting.

4.1. Forberedelse til anleggsperioden

Opplæring og prinsippdiskusjoner må tas i forkant av arbeidet og personell hos graveentreprenør bør gjennomføre kurs for å få nødvendig forståelse for oppgaven.

Før arbeid starter opp er det viktig å gjennomføre undersøkelser for å avdekke tykkelse av A-sjikt, slik at riktig mengde matjord fjernes, og at matjorden ikke blir blandet med underliggende jord. Undersøkelsene må gjennomføres i samråd med personell med landbruksfaglig kompetanse. Det bør videre gjennomføres en beregning for å sikre nok plass til lagring av matjorda fra midlertidig beslaglagt areal.

Plan for håndtering av matjorden gjennomgås med entreprenør, der det blir sett på tidspunkter for jordflytting, transportavstander, logistikk etc. Det må i planen skilles mellom jord som blir permanent beslaglagt (skal flyttes til permanent plassering) og midlertidig beslaglagt jord (legges i ranker).

Det må forhindres forurenset avrenning (herunder drivstoffsøl og vaskevann) til landbruksarealer i anleggsfasen. For å minimere perioden uten drift på areal som berøres midlertidig anbefales det å starte opp anleggsarbeidet (fjerning av matjord) på høsten, etter innhøsting. Det bemerkes imidlertid at matjord ikke skal flyttes dersom det har kommet mye nedbør i perioden før, se kap. 4.3.

Før oppstart av anleggsarbeider skal det settes opp faste gjerder mellom anleggsområde og dyrka jord for å unngå at det kjøres med anleggsmaskiner utenfor regulert område.

4.2. Jordavtaking på anleggsområdet

Beltegående gravemaskin skal benyttes til systematisk fjerning av matjord, til å legge opp jord i ranker og ved reetablering av jordbruksareal.

I rigg- og anleggsområder som skal tilbakeføres til dyrkamark skal det ikke brukes bulldoser, da det gir stor spordekning og dyptgående komprimeringsskader.

Matjorden (antatt ca. 20-30 cm) graves av med gravemaskin etter at mektigheten er fastsatt. Det gjelder både i områder som blir permanent beslaglagt og i areal med midlertidig beslag i rigg- og anleggsområdet. Matjordlaget kan forringes dersom det blandes inn masser fra underliggende sjikt. Underliggende jord (B-sjikt) skal ikke fjernes.

Matjord som beslaglegges midlertidig legges løst opp med gravemaskin i ranker. Plassering av jordranker på anleggsområdet, med utstrekning og høyder, vil fastsettes i byggeplanfasen. Mellomlagret matjord skal ikke flyttes under anleggsperioden, men legges i ranker ved oppstart og tilbakeføres etter at annet anleggsarbeid er ferdigstilt.

Masser fra areal som blir permanent berørt flyttes adskilt til mottaksområde så nær sluttdisponering som mulig, og mellomlagres løst i ranker fram til utlegging kan foregå. Det kan avtales med grunneier å legge ut masser direkte på mottaksområdet, dersom egnet tidspunkt på året.

Ranker med jord som skal tilbakeføres til området etter anleggsarbeidet, lagres i grensen mot eksisterende dyrka jord. Plassering av massene må gjøres slik at rankene kan ligge uforstyrret i hele anleggsperioden og ikke er til hinder for arbeidet som skal utføres.

4.3. Fuktforhold

Fjerning og flytting av jord skal skje under tørre forhold, og særlig matjord skal ikke flyttes dersom jorda er svært fuktig, eks. etter mye regn. Jorda er svært utsatt for jordpakking som kan gi store skader dersom det kjøres med tunge maskiner under våte forhold. Det anbefales at matjord ikke flyttes dersom det har regnet mer enn 30 mm uken før.

4.4. Tiltak for å hindre spredning av floghavre

Maskiner som har vært benyttet til fjerning eller flytting av matjord rengjøres på stedet før de benyttes til annet arbeid for å hindre spredning av planteskadegjørere. Dette gjøres ved å spyle maskinene.

4.5. Midlertidige vegger for massetransport

Kun for transport av jord på faste midlertidige kjøreveger, tillates benyttet dumper og/eller lastebil. Vegene etableres kun ved behov om ikke eksisterende veg benyttes til anleggstrafikk. Midlertidig anleggsområde på dyrka jord bør ikke brukes til vegger.

Det skal brukes faste, midlertidige kjøreveger oppå undergrunnsjorda for massetransport. Matjorda fjernes først fra vegtraseen. Faste, midlertidige anleggsveger etableres med kraftig duk og pukk.

4.6. Bruk av fiberduk

Fiberduk benyttes for å hindre at stein trenger ned i jordsmonnet ved midlertidig bruk av jordbruksarealer i anleggsperioden, og skal benyttes på alle riggområder og midlertidig benyttede arealer på jordbruksareal. Fiberduken skal være tilstrekkelig kraftig til at all pukk og duk kan fjernes i etterkant.

Ved utlegging av duk på riggområder og midlertidige, faste kjøreveger anbefales å etablere ca. 5-20 cm tykt lag steinmel (0-2 mm.) som skal hindre at stein klemmes ned i underliggende leire, samt gjøre det lett å fjerne duk etter fullført anleggsarbeid.

4.7. Drift av mellomlager

Lagring skal skje i mest mulig løse ranker med høyde på maksimalt to til tre meter. Hvis større lagringshøyde er nødvendig av plasshensyn, skal det utarbeides prosedyrer for bearbeiding før utlegging, slik at jorda løsnes og negative konsekvenser ved lagringen utlignes. Det skal ikke kjøres på massene som ligger på mellomlager, bortsett fra dersom gras på rankene slås med lett slåmaskin (ikke traktor).

Mellomlagret matjord skal innmåles som elektronisk dokumentasjon.

For å unngå vekst av ugras i anleggsperioden og ved mellomlagring av matjord skal jordranker tilsås med raigras eller evt. en grasblanding. Ranker slås med kantslåmaskiner eller annet egnet utstyr minst to ganger i løpet av vekstsesongen. Dette punktet er kun aktuelt dersom perioden går utover én vekstsesong.

Dersom grasdekket har en stor andel med rot-ugras, og da spesielt kveke, bør det vurderes å foreta kjemisk ugrasbekjempelse med f.eks. glyfosat før matjorda legges ut på deponiområder.

4.8. Tilbakeføring av matjord

Ved endt anleggsarbeid skal matjord fra midlertidig beslaglagt areal tilbakeføres. Eventuelle midlertidige anleggsveier fjernes. Det er viktig at all pukk som er benyttet på området fjernes sammen med benyttet fiberduk.

Før matjorda legges tilbake skal undergrunnsjord grubbes/løsnes. Matjorda bør videre legges på et litt ujevnt topplag som sikrer at det blir god kontakt matjord og underliggende jord. Matjorda (A-sjiktet) skal legges ut med gravemaskin og skal ikke klappes eller komprimeres etter utlegging.

4.9. Landbruksdrenering

Det er ikke kjennskap til landbruksdrenering på jordet. Dette må undersøkes før anleggsstart. Dersom anleggsarbeidet berører landbruksdreneringen, skal denne tilbakeføres til nåværende tilstand.

Anleggsarbeidene skal gjennomføres slik at en unngår at overvann fra byggegrop drenerer ut på jordet i drift utenfor anleggsgrensen. Det skal unngås å etableres grøfter e.l som medfører at overvann fra anleggsarbeidet blir stående på jordet.

5. Kilder

FOR-2015-06-22-752 Forskrift om floghavre . (u.d.).

NIBIO. (2022). *Jordsmonnklassifisering*. Hentet fra <https://nibio.no/tema/jord/jordkartlegging/jordsmonnkart/jordsmonnklassifisering> ?

NIBIO. (2023). *Jordkvalitet og jordvern*. Hentet fra <https://nibio.no/tema/jord/jordkartlegging/bruk-av-jordsmonnkart/kunnskapsgrunnlag-for-jordvern/jordkvalitet-og-jordvern?locationfilter=true>

NIBIO. (u.d.). *Gårdskart*. Hentet 2024 fra <https://nibio.no/tema/jord/arealressurser/arealressurskart-ar5/g%C3%A5rdskart>

NIBIO. (u.d.). *Kilden*. Hentet oktober 2024 fra <https://kilden.nibio.no/>

Leikarnes, Sigurd Holo (2024). Miljøpakkeprosjekter i Malvik kommune, Datarapport Saksvikkorsen. ERA Gei, dok.nr 23406-RIG01

Statens vegvesen. (2018). *Konsekvensanalyser*. Håndbok V712, oppdatert 2021.



asplan viak