

VESTFOLD OG TELEMARF FYLKESKOMMUNE
DETALJREGULERINGSPLAN FOR NY FASTLANDSFORBINDELSE FRA FÆRDER
KOMMUNE

MATJORDPLAN

FAGRAPPORF

OPPDRAGSNR.

A122639

VERSJON

1.0

UTGIVELSES DATO

04.01.2023

BESKRIVELSE

Foreløpig versjon til
førstegangs behandling

UTARBEIDET

Anne Skammestein
Aarebru

KONTROLLERT

Ingrid
Gjesteland

GODKJENT

Kjetil Nerland /
Olav Eriksen

DOKUMENTINFORMASJON	
Rapporttittel:	Detaljreguleringsplan for Ny fastlandsforbindelse fra Færder
Dato:	04.01.2023
Utgave:	Foreløpig versjon til førstegangs behandling
Filnavn:	RAP-YM Matjordplan.docx
Oppdragsgiver:	Vestfold og Telemark fylkeskommune
Kontaktperson hos Vestfold og Telemark fylkeskommune:	Nils Brandt
Utfører:	COWI AS
Prosjektleder COWI AS:	Olav Eriksen
Utarbeidet av:	Anne Skammestein Aarebru
Sidemannskontroll:	Ingrid Gjesteland
Godkjent:	Olav Eriksen/Kjetil Nerland

1 Forord

Denne fagrapporten er utarbeidet som en del av detaljreguleringsarbeidet for "Ny fastlandsforbindelse fra Færder". Rapporten tar for seg temaet matjord. Fagansvarlig for matjordplan har vært Anne Skammestein Aarebru.

Tiltakshaver og ansvarlig for planarbeidet er Vestfold og Telemark fylkeskommune. Tiltakshavers prosjektleder har vært Nils Brandt, mens Olav Eriksen har vært oppdragsleder hos COWI.

Januar, 2023
Oslo

INNHO LD

1	Forord	3
2	Sammendrag	5
3	Innledning	7
3.1	Bakgrunn og målsetting	7
3.2	Kort beskrivelse av tiltaket	7
4	Bakgrunn for utarbeiding av matjordplan	9
5	Rammer og retningslinjer	11
5.1	FNs bærekraftsmål	11
5.2	Jordlova	11
5.3	Forskrift om floghavre	11
5.4	Forskrift om plantehelse	12
5.5	Forskrift om nydyrking	12
6	Kartlegging	13
6.1	Prøvetaking og funn av Potetcystenematode (PCN)	13
6.2	Beskrivelse av matjorda	16
7	Vurdering av mottaksarealer for matjord	22
7.1	Etablering av ny dyrka mark på deponi	23
7.2	Nydyrking	24
7.3	Forbedring av eksisterende jordbruksarealer	30
7.4	Gjennomføring	32
8	Flytting og håndtering av matjord	34
8.1	Identifisering av matjordlaget: A-sjikt	34
8.2	Generelt om matjord i anleggsfasen	35
8.3	Mellomlagring av matjord	36
8.4	Smittehensyn i anleggsgjennomføringen	37
8.5	Prinsipper for håndtering av matjord i anleggsfasen	38
9	Kilder	42
10	Vedlegg	44
10.1	Grunneierliste	44
10.2	Prøvetakingsområder	45
10.3	Analyseresultater, potetcystenematode (PCN)	49
10.4	Korrespondanse med Mattilsynet	60

2 Sammendrag

Det er et overordna nasjonalt mål om at dyrka mark ikke skal bygges ned. Dersom tungtveiende samfunnsmessige hensyn åpner for en omdisponering gjennom kommuneplan eller reguleringsplan, er det en målsetting å kunne nytte den verdifulle matjorda på annen måte. Et viktig avbøtende tiltak er flytting av matjordlaget. Gjennom utarbeiding av en matjordplan kan kommunen avbøte noe av reduksjonen i jordbruksproduksjonen en omdisponering fører til. God matjord blir tatt vare på og matproduserende arealer blir forbedret for fremtidig generasjoner.

Generelt er matjorda i tiltaksområdet preget av høyt innhold av leire og silt med noe stein. Noen områder har mer sandig leirjord. Jorda har stor verdi som matjord og bør brukes som matjord også i fremtiden. Det er ikke gjort funn av potetcystenematode ved prøvetaking. Tre eiendommer er registrert med floghavre i Mattilsynets floghavrerregister. Det gjelder eiendommene 49/1, 49/3 og 51/112, alle i Tønsberg kommune.

Mattilsynet registrerer ikke hønsehirse per dags dato, og man er derfor avhengig av at bøndene selv identifiserer dette ugraset. Grunneiere har oppgitt funn av hønsehirse på følgende eiendommer: 3/1 i Færder kommune, samt 51/111, 51/112, 51/207, 51/334 og 51/335 i Tønsberg kommune. Grunneiere som er usikre på om de har hønsehirse, gjelder følgende eiendommer: 50/1 og 49/3 i Tønsberg. Det tas utgangspunkt i føre-var-prinsippet. Derfor regnes alle nevnte eiendommer som jord med hønsehirse.

Prioritering for ombruk av matjord er å:

- 1 Etablere nye jorder: lage ny landbruksjord på arealer som ikke har dyrkbar jord. Dette kan være arealer med fjell i dagen, svært skrin jord uten dyrkningspotensiale, gamle deponier og tilsvarende.
- 2 Nydyrking: klargjøring av dyrkbar jord til dyrket jord og bruke et potensiale som allerede er der. Dette kan være gammel beitemark, myrområder, skogsområder og tilsvarende.
- 3 Heve fremtidig avlingspotensiale på eksisterende landbruksareal. Tilføre matjord til eksisterende dyrka mark med potensiale for økt avling.

Dersom det er mulig å utnytte jordressursene lokalt eller i kort avstand, kan hensynet til prioriteringsrekkefølgen vurderes på nytt.

- > Det er ca. 74,6 daa jordbruksareal som blir berørt av tiltaket, og som må omdisponeres. 51,7 daa av disse er i Tønsberg kommune mens 22,9 daa er i Færder kommune
- > Det tilsvarer et totalt volum på ca. 22 400 m³ med utgangspunkt i gjennomsnittlig 30 cm tykt matjordlag (15 500 m³ i Tønsberg kommune og 6 870 m³ i Færder kommune).

Matjordlaget kan være tykkere enkelte steder, og enkelte ganger grunnere, men dette må vurderes i hvert enkelt tilfelle når man flytter jorda.

Bygg og anleggsfasen vil midlertidig beslaglegge matjord som ikke skal omdisponeres permanent. Det gjelder matjord som berøres av riggområder, anleggsområder og anleggsveier. Denne matjorda fjernes og mellomlagres midlertidig, for å redusere risiko for strukturelle skader på jorda i byggefasen. Etter byggefasen vil mellomlagra matjord tilbakeføres til eiendommene.

- > Det er anslått ca. 112,2 daa (83,3 daa i Tønsberg og 28,9 daa i Færder) fulldyrka matjord som berøres av anleggsveier, omkjøring, rigg og mellomlagring av matjord.

Dette er grove beregninger, med sikkerhetsmarginer knytta til regulering av tiltaket. I praksis vil det sannsynligvis være mindre matjord som berøres av bygg- og anleggsfasen.

Der jord med smitte flyttes, kan mottaksarealer som også har tilsvarende smitte tildeles denne jorda. Matjord uten smitte flyttes fortrinnsvis til arealer som også er uten smitte. Det må søkes dispensasjon til mattilsynet ved flytting av matjord med smitte av floghavre og PCN. Pakking av matjord etter endt anleggsfase er et potensielt problem som kan medføre mer eller mindre permanente skader på matjorda, som reduserer avlinger over flere tiår. Det er derfor viktig å fokusere på riktig håndtering av matjord under anleggsfasen, for å bevare matjordkvaliteten. Dette gjelder både jord som omdisponeres og jord som tilbakeføres.

Se kap. 8 for flere detaljer knytta til håndtering av matjord. "*Vedlegg til matjordplan for fastlandsforbindelse fra Færder_prinsipper for massehåndtering*", er et kort vedlegg til matjordplanen som oppsummerer praktisk håndtering av matjord i tilknytning til bygging av tiltaket. Prosedyrer for å ivareta jordkvalitet og hindre smitte i anleggsgjennomføringen, må håndteres gjennom egne arbeidsprosesser i byggeplanprosessen.

Videre prosess

Matjordplanen foreligger nå i en foreløpig versjon. Det er igangsatt et arbeid med å identifisere mulige mottaksarealer der matjorda hovedsakelig kan benyttes til nydyrking. Det er meldt interesse fra grunneiere og det er tatt jordprøver av de aktuelle områdene. I denne matjordplanen vises områdene som pr dags dato er identifisert. Områdene skal drøftes med kommunene, og det kan i den prosessen være aktuelt å ta ut områder og det kan komme til nye områder.

Forut for sluttbehandlingen av reguleringsplanen for ny fastlandsforbindelse fra Færder skal det foreligge endelig matjordplan som skal godkjennes av kommunene. I denne planen skal de endelige mottaksarealene være fastlagt og det skal foreligge en total analyse av eventuelle endringer i dyrkingspotensialet som følge av tiltaket. Det skal i utgangspunktet også foreligge avtaler mellom utbygger (Vestfold og Telemark fylkeskommune) og den enkelte grunneier om mottak av matjord.

Prosjektet har som målsetting å minimere omfanget av dyrka mark som berøres av tiltaket. Reguleringsplanen har sin utstrekning for å sikre at det er tilstrekkelig areal til tiltaket. I forbindelse med selve byggingen av tiltaket skal det gjennomføres en videre optimalisering av planene. Denne optimaliseringen kan føre til at tiltaket får en mindre utstrekning enn det arealet som er fastsatt i reguleringsplanen. Dette kan påvirke mengden matjord som er tilgjengelig for videreformidling til nydyrking.

Usikkerhet rundt tilgjengelig mengde matjord vil måtte tas hensyn til i utformingen av nevnte avtaler mellom utbygger og grunneier. Avtalene vil også måtte tilpasses det faktum at utbygger ikke har råderett over områdene med matjord som blir berørt av tiltaket, og følgelig heller ikke matjorda, før reguleringsplanen er vedtatt av de to kommunestyrene.

3 Innledning

3.1 Bakgrunn og målsetting

Dagens eneste fastlandsforbindelse for øyene i Færder kommune, med ca. 30 000 innbyggere, er Kanalbrua i Tønsberg sentrum. I 2009 ba fylkeskommune og kommunene i området om en konseptvalgutredning (KVU) av helhetlige transportløsninger for Tønsberg-området. Bakgrunnen for anmodningen var uro over et overbelastet veinett, dårlig fremkommelighet for kollektivtrafikk, belastning av bymiljø og sårbar forbindelse mellom Nøtterøy og fastlandet.

En ny fastlandsforbindelse skal legge til rette for at trafikk fra Smidsrødveien, Kirkeveien og Ramdal/Kaldnes får en alternativ trasè til fastlandet uten bruk av Kanalbrua. En ny forbindelse skal dekke behovet for en effektiv, robust og samfunnsikker fastlandsforbindelse, og håndtere trafikkøkningen fra forventet befolkningsvekst på en miljøvennlig måte.

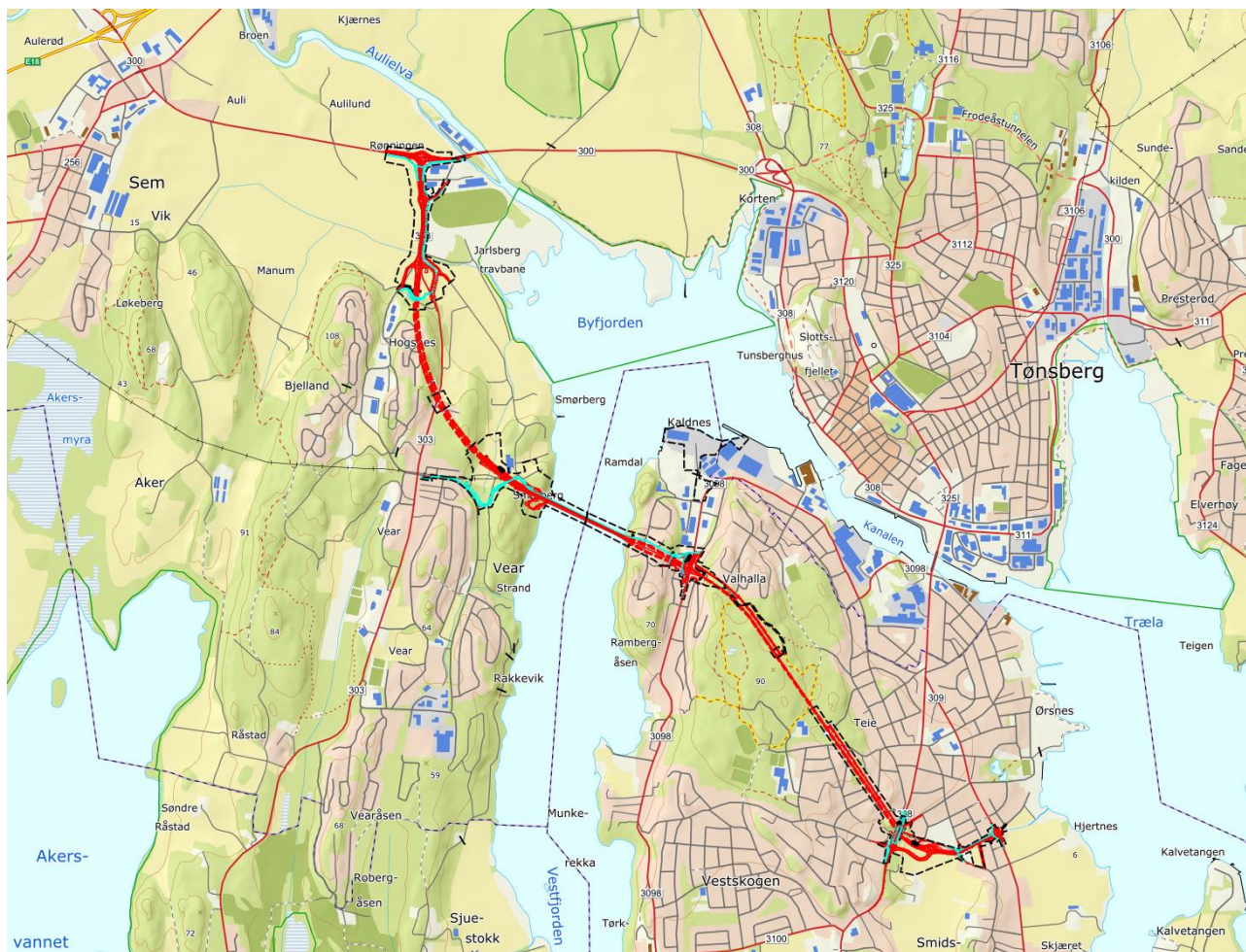
Ny fastlandsforbindelse fra Færder er et delprosjekt i Bypakke Tønsberg-regionen. Bypakken skal løse oppgaven om et helhetlig transportsystem for Tønsberg. Interkommunal "Kommunedelplan for ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme" ble vedtatt i mars 2019, og denne detaljreguleringsplanen følger opp kommunedelplanen.

3.2 Kort beskrivelse av tiltaket

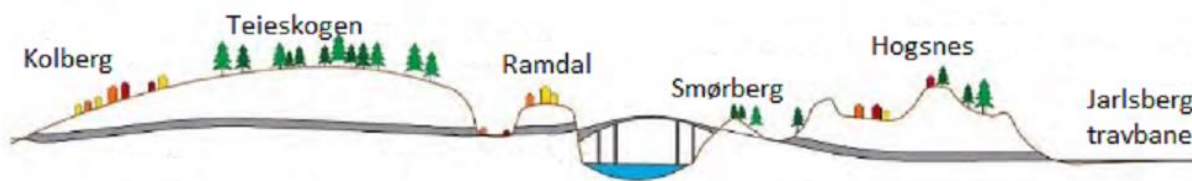
Tiltaket er vist i oversiktskart i figur 3-1 og i snitt i figur 3-2 og består av en veistrekning på ca. 5,75 km mellom Smidsrødveien og Semslinna. I Færder kommune starter prosjektet i øst med en ny to-felts tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien på Kolberg. Videre fortsetter forbindelsen i en ca 1,9 km lang to-felts tunnel under Teieskogen og kommer ut i dagen ved Ramdal/Munkerekka. Videre fram til Semslinna er forbindelsen fire-felts vei.

Fra Ramdal går forbindelsen inn i tunnel under Rambergåsen og videre ut på en hengebro over Vestfjorden over til Smørberg i Tønsberg kommune. Fra Smørberg går forbindelsen i tunnel under Hogsnesåsen og kommer ut i bunnen av Hogsnesbakken. Herfra følger den dagens fv. 303 frem til påkobling mot Semslinna ved Jarlsberg travbane.

Den nye veien dimensjoneres som "Kapasitetssterk veg" vei etter avsnitt 2.9 i Veg- og gateutforming (N100 fra 2021) som gjelder kapasitetssterke veger/gater med fartsgrense 60 km/t. Kryssene planlegges som rundkjøringer, og strekningene mellom kryssene vurderes for hastighet mellom 40 og 70 km/t.



Figur 3-1: Oversiktskart over traseen.



Figur 3-2: Snitt av traseen (fra KDP).

4 Bakgrunn for utarbeiding av matjordplan

Jordlova, §§ 1 og 9, krever at dyrka mark kun skal brukes til jordbruksformål, og dyrkbar mark skal ikke gjøres uegna til fremtidig jordbruksproduksjon. I Regjeringens Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (Regjeringen, 2019) står det på s. 19 at «Fylkeskommunene og kommunene sikrer viktige jordbruksområder og kulturlandskap i landbruket gjennom langsiktige utbyggingsgrenser. Utbyggingsløsninger som kan redusere nedbygging av dyrka mark vurderes i samsvar med det nasjonale jordvernmålet».

Stortinget har vedtatt et mål om at den årlige omdisponeringen av dyrka jord skal være under 3 000 dekar innen 2025, i samsvar med oppdatert jordvernstrategi (Regjeringen, 2021). Dersom tungtveiende samfunnsmessige hensyn åpner for en omdisponering gjennom kommuneplan eller reguleringsplan, er det en målsetting å kunne benytte den verdifulle matjorda på annen måte. Et viktig avbøtende tiltak er flytting av matjordlaget. Gjennom utarbeiding av en matjordplan kan kommunen avbøte noe av reduksjonen i jordbruksproduksjonen en omdisponering fører til. God matjord blir tatt vare på som ressurs, og matproduserende arealer blir forbedret for fremtidig generasjoner.

COWI har, på vegne av Vestfold og Telemark fylkeskommune (Statens Vegvesen før 1.1.2020), fått oppgaven å utarbeide en matjordplan. Matjordplanen utarbeides i forbindelse med levering av detaljreguleringsplan, tilknyttet ny fastlandsforbindelse fra Færder. Denne matjordplanen gjelder for jordbruksarealer som blir berørt av tiltaket. Omdisponert matjord er basert på omregulerte NLF-arealer innenfor planområdet. Det blir også midlertidig berørt matjord i forbindelse med anleggsfasen.

I matjordplanen er det fokusert på smitte av potetcystenematode og forekomst av floghavre samt hønsehirse som aktuelle skadegjørere. Funn av disse vil gi mulige bruksbegrensninger, og det må gjennomføres tiltak i forbindelse med fremtidig flytting av matjord. Ved flytting av matjord med smitte av floghavre eller PCN, må det søkes om dispensasjon til Mattilsynet for eiendommene matjorda skal flyttes fra. Grunneier som mottar matjorda må være kjent med smitte før flytting, og godkjenne mottak av matjord med potensiell smitte før flytting.

Det er registrert funn av floghavre på flere eiendommer i Tønsberg kommune. Det er derfor restriksjoner ved jordflytting på følgende G/Bnr: 49/1, 49/3 og 51/112. Det er ikke gjort funn av PCN. Grunneiere har gjort funn av hønsehirse på flere eiendommer. Det er derfor restriksjoner ved jordflytting på følgende G/Bnr: 3/1 (Færder kommune), 51/111, 51/112, 51/207, 51/334 og 51/335 (Tønsberg kommune). Enkelte grunneiere er usikre på om det forekommer hønsehirse. For å ivareta føre-var-prinsippet, regnes disse eiendommene også som potensielle smittekilder: 50/1 og 49/3 i Tønsberg kommune. Iht. Mattilsynets regelverk er det ikke nødvendig å søke om dispensasjon ved flytting av matjord med hønsehirse, men grunneiere må gjøres oppmerksom potensiell smitte, og godkjenne mottak.

Denne planen er basert på «Veileder for matjordplan» (Vestfold fylkeskommune, revidert november 2019), med tilpasninger til reguleringsplannivå.

Prioritering for ombruk av matjord er å:

1. Etablere nye jorder: lage ny landbruksjord på arealer som ikke har dyrkbar jord. Dette kan være arealer med fjell i dagen, svært skrinne jord uten dyrkningspotensiale, gamle deponier og tilsvarende. For at ny landbruksjord skal gi like stor avling som omdisponert landbruksareal, må areal nyetablert dyrka mark være større enn areal for omdisponert matjord. Dette fordi det tar lang tid før det nye jordet gir optimale avlinger.
2. Nydyrking: klargjøring av dyrkbar jord til dyrket jord og bruke et potensiale som allerede er der. Dette kan være gammel beitemark, myrområder, skogsområder og tilsvarende.

3. Heve fremtidig avlingspotensiale på eksisterende landbruksareal. Tilføre matjord til eksisterende dyrka mark med potensiale for økt avling.

Dersom det er mulig å utnytte jordressursene lokalt eller i kort avstand kan hensynet til prioriteringsrekkefølgen vurderes på nytt.

Matjordplanen er et dokument som angir hvilke restriksjoner som kan påhvile arealer som må flyttes, hvordan matjorda skal flyttes, og den angir prioritering for hvilke typer arealer matjorda skal flyttes til. Hensikten med planen er å utnytte matjord som en ressurs for fremtidig matproduksjon uten at matjord forringes, eller at det spres smitte og ugress som kan gi avlingstap.

Videre prosess

Matjordplanen foreligger nå i en foreløpig versjon. Det er igangsatt et arbeid med å identifisere mulige mottaksarealer der matjorda hovedsakelig kan benyttes til nydyrking. Det er meldt interesse fra grunneiere og det er tatt jordprøver av de aktuelle områdene. I denne matjordplanen vises områdene som pr dags dato er identifisert. Områdene skal drøftes med kommunene, og det kan i den prosessen være aktuelt å ta ut områder og det kan komme til nye områder.

Områdene som er aktuelle som mottaksarealer og som det er tatt jordprøver av, skal analyseres både med tanke på mulig smittefare og med tanke på dyrkingspotensial ved nydyrking.

Forut for sluttbehandlingen av reguleringsplanen for ny fastlandsforbindelse fra Færder skal det foreligge endelig matjordplan som skal godkjennes av kommunene. I denne planen skal de endelige mottaksarealene være fastlagt og det skal foreligge en total analyse av eventuelle endringer i dyrkingspotensialet som følge av tiltaket. Det skal i utgangspunktet også foreligge avtaler mellom utbygger (Vestfold og Telemark fylkeskommune) og den enkelte grunneier om mottak av matjord.

Prosjektet har som målsetting å minimere omfanget av dyrka mark som berøres av tiltaket. Reguleringsplanen har sin utstrekning for å sikre at det er tilstrekkelig areal til tiltaket. I forbindelse med selve byggingen av tiltaket skal det gjennomføres en videre optimalisering av planene. Denne optimaliseringen kan føre til at tiltaket får en mindre utstrekning enn det arealet som er fastsatt i reguleringsplanen. Dette kan påvirke mengden matjord som er tilgjengelig for videreformidling til nydyrking.

Usikkerhet rundt tilgjengelig mengde matjord vil måtte tas hensyn til i utformingen av nevnte avtaler mellom utbygger og grunneier. Avtalene vil også måtte tilpasses det faktum at utbygger ikke har råderett over områdene med matjord som blir berørt av tiltaket, og følgelig heller ikke matjorda, før reguleringsplanen er vedtatt av de to kommunestyrene.

5 Rammer og retningslinjer

5.1 FNs bærekraftsmål

FNs bærekraftsmål erstatter tusenårsmålene som ble vedtatt globalt i år 2000. Bærekraftsmålene består av 17 mål, og 169 delmål. Disse omfatter internasjonale mål tilknyttet bærekraftig utvikling, bekjemping av ulikhet, stans i klimaendringer og utrydding av fattigdom globalt.

Bærekraftig forvaltning av matjord, og opprettholdelse og økning av sjøforsyning vil falle under følgende av FNs bærekraftsmål:

- > FNs bærekraftsmål 2, delmål 2.4: *"Innen 2030 sikre at det finnes bærekraftige systemer for matproduksjon, og innføre robuste landbruksmetoder som gir økt produktivitet og produksjon."*
- > FNs bærekraftsmål 12, delmål 12.2: *"Innen 2030 oppnå en bærekraftig forvaltning og effektiv bruk av naturressurser."*



Figur 5-1 viser FNs 17 bærekraftsmål. Mål 2: utrydding av sult og mål 12: ansvarlig forbruk og produksjon, er relevante for forvaltning av matjordressursene i Norge.

5.2 Jordlova

Det følger av jordlova § 9 at: Dyrka jord ikke må brukes til formål som ikke tar sikte på jordbruksproduksjon (Lovdata, 1995). Dyrkbar jord må ikke disponeres slik at den ikke lenger er egnet til jordbruksproduksjon i fremtiden. Dersom dyrka mark midlertidig skal omdisponeres for annen bruk, slik som terrengregulering for bedre arrondering av dyrka mark, kreves det dispensasjon fra jordloven i tillegg til behandling etter plan- og bygningsloven. Færder og Tønsberg landbrukskontor behandler eventuelle søknader om dispensasjon fra jordloven.

5.3 Forskrift om floghavre

Formålet med denne forskriften er å sikre bekjempelse og hindre spredning av floghavre. Forskriften retter seg mot eiere og driftsansvarlige for landbrukseiendommer og ansvarlige for areal som grenser mot dyrka mark på naboeiendom, veier og åpne vannveier (Lovdata, 2015). Forskriften retter seg også mot alle som importerer, omsetter, transporterer, lagrer, tørker og emballerer produkter som inneholder eller kan inneholde floghavre. Videre retter forskriften seg mot ansvarlige for landbruksmaskiner og

annet utstyr i landbruket, og anleggsmaskiner som er benyttet på areal med mulig forekomst av floghavre.

5.4 Forskrift om plantehelse

Formålet med forskriften er å hindre introduksjon og spredning av planteskadegjørere, bekjempe eller utrydde eventuelle utbrudd i Norge og sikre produksjon og omsetning av planter og formeringsmateriale med best mulig helse og tilfredsstillende kvalitet, (Lovdata 2000).

5.5 Forskrift om nydyrking

Formålet med denne forskriften er å sikre at nydyrking skjer på en måte som tar hensyn til natur- og kulturlandskap, (Lovdata. 1997). Det skal legges vekt på hensynet til miljøverdier som biologisk mangfold, kulturminner og landskapsbildet. Det skal for øvrig legges vekt på å sikre driftsmessig gode løsninger. Dersom det skal dyrkes nye areal til jordbruksformål, må det søkes kommunen om godkjenning. Som nydyrking regnes fulldyrking og overflatedyrking av udyrka mark eller gjenoppdyrking av jordbruksareal som ikke er brukt på over 30 år. Opparbeidelse av overflatedyrka mark til fulldyrka mark blir ikke regnet som nydyrking. Opparbeiding av nye jorder omfattes ikke av forskrift om nydyrking.

6 Kartlegging

6.1 Prøvetaking og funn av Potetcystenematode (PCN)

Det ble tatt jordprøver for å avdekke PCN i to omganger. Ved første prøvetaking ble Kolberg og Smørberg prøvetatt. Ved andre prøvetaking ble Jarlsberg prøvetatt. COWI har gjennomført kartlegging av matjord for analyse av PCN, etter metodikk publisert av Mattilsynet (2013).

- > Jordprøvene ble tatt med skje fra det øverste jordlaget.
- > Jordprøvene ble tatt ut med 50 stikk à 5 ml, totalt 250 ml jord pr 2,5 daa.
- > Stikkene ble tatt med linje- og stikkavstand på ca 7 m x 7 m.
- > For arealer som utgjorde mindre enn 2,5 daa, inneholdt prøven likevel totalt 250 ml jord.
- > Alt utstyr ble rengjort ved prøvetaking på ulike felter og eiendommer, ved vasking med våtservietter.

Det geografiske stedet for den enkelte jordprøve er identifisert ved hjelp av kart og GPS-posisjon, med programvare ArcGIS online og Appen ArcGIS Collector. Se vedlegg 10.2 for detaljer.

På Kolberg ble all matjord som berøres av tiltaket prøvetatt, samt arealer til mellomlagring og rigg. På Smørberg ble arealer som berøres av tiltaket prøvetatt. Arealer som blir direkte berørt av tiltaket og anleggsveier på Jarlsberg ble prøvetatt, samt et større areal ved rundkjøringen ved fv. 300 og fv. 303 som skal fungere som riggplass og omkjøring under anleggsfasen.

Første prøvetaking var omfattende og tidkrevende, med totalt 47 blandprøver. Ingen av eiendommene som berøres av ny fastlandsforbindelse fra Færder er registrert med PCN, og ingen av grunneierne i Tønsberg og Færder oppgir dyrkning av potet, med ett unntak på Smørberg.

Mattilsynet åpner for å utelate eller redusere prøvetaking i enkelte tilfeller: se vedlegg 10.4 for mailkorrespondanse fra Mattilsynet 6. mars, v. Anne Kari Kroken. *"I områder med begrenset PCN-utbredelse og der det ikke har vært risikoaktivitet, kan det vurderes å utelate jordprøvetaking."* Det kan altså vurderes å utelate, eller redusere PCN-prøvetaking. Det forutsetter at det ikke er registrert PCN tidligere, og ikke forekommer risikoaktivitet som kan forårsake smitte fra andre eiendommer.

Mattilsynet har ikke anledning til å «godkjenne» en risikovurdering knytta til å utelate eller redusere PCN-prøvetaking. Det er tiltakshaver sitt ansvar å ikke spre skadegjørere, og tiltakshaver må vurdere om risikofaktorene er ivaretatt. Dersom en samla vurdering av alle risikofaktorer tilsier at det er hensiktsmessig å redusere eller utelate PCN-prøvetaking i matjordplanen, regnes det derfor som tilstrekkelig fra Mattilsynets side. Med tanke på at det ikke er registrert PCN på Jarlsberg og ingen av grunneierne har dyrka potet, ble det vurdert hensiktsmessig å vurdere å utelate eller redusere antall prøver for avdekking av PCN.

Risikoaktiviteter som ble vurdert for å anslå risiko for smitte av PCN:

- > Dyrkning av potet på eiendommen.
- > Tilgrensende eller nærliggende eiendommer med påvist PCN
- > Tilgrensende eiendommer som dyrker/har dyrka potet, der PCN ikke nødvendigvis er påvist

- > Spredning med vind fra omkringliggende eiendommer med PCN
- > Spredning med dyr fra omkringliggende eiendommer med PCN
- > Deling av maskinpark mellom eiendommer

Det ble derfor vurdert som hensiktsmessig å redusere antall prøver av PCN på Jarlsberg.

Tabell 6-1 viser nærmeste eiendommer med registrert PCN, ingen ligger i direkte tilknytning til eiendommer med matjord som berøres av tiltaket. Det er kun registrert eiendommer med registrert PCN som ligger 1,5 km fra Jarlsberg, eller nærmere.

Tabell 6-1 Oversikt over eiendommer med registrert PCN som ligger utenfor tiltaksområdet, men i nærhet av linja i Tønsberg kommune.

Eiendom	G/Bnr	PCN påvist	Avstand i luftlinje	Merknad/barrierer
Jarlsberg hovedgård	51/1	1974	1,5 km til G/Bnr. 51/112. Nordøstlig retning.	Aulielva og industritomt Bilia ligger mellom 51/ og 51/112.
Eklund	49/8	1975	700 m til G/Bnr 49/1. Sørøstlig retning.	Eiendommen ligger i et dalsøkk mellom Hogsnesåsen og Smørberg.
Åsly	51/87	1987	1 km til G/Bnr 51/112. Nordvestlig retning.	Aulielva og 5 eiendommer ligger mellom 51/87 og 51/112.

Ettersom det er store avstander og/eller landskapsmessige barrierer som minimerer risiko for spredning med vind eller dyr fra eiendommer med registrert PCN, regnes derfor hensyn til potensiell smitte-spredning som ivaretatt, og utelating av prøvetaking for PCN kan vurderes. Ettersom Jarlsberg er et område som er isolert fra Kolberg og Smørberg, og det er enkelte eiendommer som ligger nærmere enn 1 km fra Jarlsberg, ble det likevel vurdert at det er fornuftig å ta enkelte prøver. Det ble derfor tatt totalt 9 stk blandprøver fra Jarlsberg. Disse prøvene ble tatt iht. Mattilsynets veileder for PCN-prøvetaking med enkelte justeringer i prøvetakingsmetodikken:

- > Jordprøvene ble tatt med skje fra det øverste jordlaget.
- > Jordprøvene ble tatt ut med 40 stikk à 5 ml, totalt 250 ml jord.
- > Prøvetakingsområdene var mellom 4 og 8 daa
- > Stikkene ble tatt med varierende linje- og stikkavstand.
- > Alt utstyr ble rengjort ved prøvetaking på ulike felter og eiendommer, ved vasking med våtservietter.

Inndelingen i prøvetakingsområder ble vurdert ut ifra skjønn. Det ble vurdert hvilke G/Bnr jordene var inndelt i, hvordan disse deles av fysiske barrierer som bekker og veier, og hvordan eiendommene er delt inn i ulike driftsarealer.

Prøvene ble sendt til analyse hos NIBIO for påvisning av PCN-cyster. Det ble totalt tatt 61 blandprøver, 47+9 stk, for PCN-analyser. Det var ikke påvist PCN i noen av prøvene fra Kolberg, Smørberg og Jarlsberg. Det er derfor ikke behov for å ta hensyn til PCN ved flytting og håndtering av matjorda.

I forbindelse med videre konkretisering av mottaksarealer, er det høsten 2022 tatt jordprøver, både som supplement av tidligere områder og av mulige mottaksarealer. Det som analyseres i jordprøvene er:

- > Jordart
- > Leirinnhold
- > pH
- > Moldinnhold (andel organisk materiale)
- > Nivåer av fosfor (P) og kalium (K) (og også verdi for magnesium, kalsium og natrium).
- > I tillegg har vi sendt inn jordprøver til analyse av PCN, potetål.

6.1.1 Floghavre

Funn av floghavre er vurdert ut fra floghavrerregisteret i Mattilsynet. Registeret er basert på den offentlige floghavrekontrollen, og oppdateres jevnlig. Det er ikke mulig å identifisere floghavre i jord. Dette kan kun gjøres når åkeren står, og man kan identifisere planten direkte. En floghavreplante (hovedskudd + buskingskudd) produserer opptil 500 frø, og frøene kan overleve opptil 9 år i jorda. Noen få planter kan derfor gjøre stor skade i kornåkeren dersom de får stå i fred, og ikke bekjempes. Dersom floghavren får formere seg fritt, kan antallet planter fordobles hvert år.

Flere eiendommer som blir berørt av tiltaket, er registrert i Mattilsynets floghavrerregister (se Tabell 6-2). Det er også tatt kontakt med grunneiere for å avklare om det er gjort funn av floghavre, som ikke er registrert.

Tabell 6-2 Eiendommer som er oppført i Floghavrerregisteret, mottatt i mars 2020 fra Mattilsynet, for Tønsberg kommune (kommune nr. 3803). Det er ikke registrert floghavre på berørte eiendommer i Færder kommune (kommune nr. 3811).

Gårds- og bruksnummer	Gårdsnavn	Registreringsår	Merknader
49/1	Auli gård	1971	Grunneier har ikke gjort funn av floghavre
49/3	Hoksnes gård (Hognes i kardata)	1987	Grunneier har ikke gjort funn av floghavre
51/112		1980	Grunneier har gjort funn av floghavre

Tre eiendommer i Tønsberg kommune er registrert med floghavre i Mattilsynets floghavrerregister, det gjelder eiendommene 49/1, 49/3 og 51/112. Registreringene er utført mellom 1971 og 1987. Grunneierne oppgir imidlertid kun funn av floghavre på følgende eiendom: 51/112. I tilfeller det er registrert floghavre i Mattilsynets liste og grunneier hevder at eiendommen er fri for floghavre, tas det likevel utgangspunkt i at eiendommen har floghavre, for å ivareta føre-var-prinsippet knyttet til potensiell spredning av skadegjørere. Derfor tas det utgangspunkt i at følgende eiendommer har floghavre: 49/1, 49/3 og 51/112. Ved flytting av matjord fra disse teigene, må matjorda behandles som jord med floghavresmitte. Mer om dette i kap. 8.

6.1.2 Hønsehirse

Hønsehirse er et ettårig gras med svært stort frøspredningspotensiale. Dette åkerugraset er en relativt ny skadegjører som, i likhet med floghavre, spres via frø i frøblandinger, dyrs avføring og

landbruksmaskiner. Denne skadegjøreren er av Mattilsynet regna å være en potensielt verre skadegjører sammenlignet med floghavre. Etersom denne er relativt ny foreligger det foreløpig ingen forskrifter som sikrer bekjempelse og hindrer spredning av hønsehirse. Dette ugraset er imidlertid blir en stadig større utfordring for bønder som påvirkes av den, og det er stort fokus på å hindre spredning.

Mattilsynet registrerer ikke hønsehirse per dags dato, og man er derfor avhengig av at bøndene selv identifiserer dette ugraset, og innfører tiltak for bekjemping. Grunneiere har oppgitt funn av hønsehirse på følgende eiendommer: 3/1 (Færder kommune), 51/111, 51/112, 51/207, 51/334 og 51/335 (Tønsberg kommune). Grunneiere som er usikre på om de har hønsehirse på eiendommen gjelder følgende: 50/1 og 49/3. Det tas utgangspunkt i føre-var-prinsippet. Derfor regnes alle nevnte eiendommer som jord med hønsehirse, se Tabell 6-3.

Tabell 6-3 Eiendommer hvor grunneierne har observert hønsehirse

Kommune	Gårds- og bruksnummer	Gårdsnavn	Registeringer
Færder, Kolberg	3/1	Kjærånå gård	Sporadiske funn av hønsehirse, men ikke et stort problem for grunneier, fordi det dyrkes grønnsaker på eiendommen.
Tønsberg, Smørberg	51/1	Mæle gartneri	Grunneier er usikker på om det forekommer hønsehirse. Siden det blir dyrka korn/høy på eiendommen, tas det utgangspunkt i føre-var-prinsippet.
Tønsberg, Jarlsberg	49/3	Hoksnes gård	Grunneier er usikker på om det forekommer hønsehirse. Siden det blir dyrka korn/høy på eiendommen, tas det utgangspunkt i føre-var-prinsippet.
Tønsberg, Jarlsberg	51/112, 51/111, 51/207, 51/334, 51/335		Opggir funn av hønsehirse på eiendommene.

6.2 Beskrivelse av matjorda

Informasjon om matjorda som er berørt av tiltaket er basert på observasjon i felt, og undersøkning av kartdatabasen til Norges Geologiske undersøkelse (NGU) og kartdatabasen til NIBIO ved Kilden. All informasjon er henta ut i februar-mai 2020).

Generelt inneholder matjorda i tiltaksområdet leirjord, med innslag av sandig jord på Smørberg. Det er innslag av stein, men ikke store mengder. Generelt er det lette leirmasser i tiltaksområdet. Matjordlaget kan være tykkere enkelte steder, og enkelte ganger grunnere. I denne planen har vi vurdert at de øverste ca. 30 cm er den mest verdifulle ressursen, siden det er den delen av jorda som er ansett som matjord, altså et vekstjordlag. Dersom jorda har god struktur under 30 cm, bør dette også tas med som en del av matjorda.



Figur 6-1 viser dyrkningskvaliteten på matjorda i Kolberg (t.v.), Smørberg og Jarlsberg (t.h.). Rødt er svært god kvalitet, oransje viser god kvalitet.

Jordklassen er ansett som matjord med høy kvalitet, som normalt gir gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet. Det er forutsetter at arealer med grøftebehov har fungerende grøftesystem, og forutsetter at områder som er noe tørkeutsatt blir kunstig vannet. Alle vurderte områder som inkluderes i denne planen har 5 % helning eller mindre, med unntak av mindre områder i Kolberg, og større områder på Smørberg. Jordsmonnsskart tilsier at verdiklassen for matjorda i tiltaksområdet generelt er av stor verdi, og har svært god jordkvalitet. Dette gjelder spesielt på Kolberg og Jarlsberg. Omtalt areal inneholder ingen fjell i dagen.



Figur 6-2 viser utsnitt fra NGUS kartdatabase over løsmasser i Kolberg (t.v.), Smørberg og Jarlsberg (t.h.). Lyseblå felt tilsvarer tykk havavsetning, og mellomblå felt viser marin strandavsetning.

Generelt ser vi at matjorda langs linja består av tykk havavsetning, og marin strandavsetning. Havavsetninger består av leire og silt, med høy andel finkornet masse som sand og lite stein eller blokk i jorda. Matjord som inneholder mye leire er som regel næringsrik ettersom jorda holder godt på næringsstoffer, men kan stå i fare for å bli vasstrukken siden vanntransporten går langsomt.

Strandavsetning består av grusig sand. Denne har godt sorterte masser, med varierende korntørrelse fra sand til blokk. Blokkene er relativt avrunda, men det er størst andel av sand og grus. Denne jorda er godt drenert, men holder dårligere på næringsstoffer.

Merking	Skifte	Volum-vekt	Jord-art	Leir-klasse	Mold	Mold-klasse	pH	* P-AL	P-klasse	* K-AL	K-klasse	* Mg-AL	* Ca-AL	* Na-AL	Gløde-tap
		kg/l lufttørrket			%TS			mg/100g lufttørrket		mg/100g lufttørrket		mg/100g lufttørrket	mg/100g lufttørrket	mg/100g lufttørrket	%TS
Kolberg 0-30		1.2	9	3	5.4	3	6.5	9	C1	15	2	27	170	9	7.4
Jarlsberg 0-30		1.1	10	3	3.8	2	5.9	18	D	20	3	24	180	16	5.8
Smørberg		1.3	5	2	1.7	1	6.8	28	D	9	2	15	100	9	2.7

Jordarter		Leirklasser		Moldklasser		Næringsinnhold		* Ved volumvekt over 1.00 blir benevnningen mg/100g. Ved volumvekt mindre enn 1.00 blir benevnningen mg/100ml. For mikronæringsstoffer er benevnningen alltid mg/kg
1 Grovsand	8 Silt	1 < 5%	1 Moldfattig	0 - 2,9%	P-AL		K-AL	
2 Mellomsand	9 Lettleire	2 5 - 10%	2 Moldholdig	3 - 4,4%	Lavt A 0 - 4	1 0 - 6		
3 Finsand	10 Siltig lettleire	3 10 - 25%	3 Moldholdig	4,5 - 12,4%	Middels B 5 - 7	2 7 - 15		
4 Siltig grovsand	11 Mellomleire	4 25 - 40%	4 Moldholdig	12,5 - 20,4%	Moderat høyt C1 8 - 10			
5 Siltig mellomsand	12 Stiv leire	5 > 40%	5 Mineralbl.mold	20,5 - 40,4%	Høyt C2 11 - 14	3 16 - 30		
6 Siltig finsand	13 Mineralblandet moldjord		6 Organisk	> 40,4%	Meget høyt D >14	4 >30		
7 Sandig silt	14 Organisk jord							

Figur 6-3 viser utførte jordartsprøver for delområdene Kolberg, Smørberg og Jarlsberg.

Utførte jordarts- og næringsprøver viser at generelt sett er jorda langs tiltaket lettrevet og velgjødsla, med lett leirjord og innslag av sandig jord på Smørberg. Jorda er generelt moldrik, med unntak av jorda på Smørberg som er moldfattig. Jordprøvene ble tatt i en relativt dyp jordprofil.

6.2.1 Kolberg

Etter mange år med drift av matjorda på Kolberg i Færder kommune, er de ulike løsmassene blanda over tid. Sand og grus hindrer jorda i å bli vasstrukken. Innhold leire sørger for godt næringsinnhold og reduserer risikoen for at jorda tørker ut. Matjorda på Kolberg kan derfor regnes å være optimal med tanke på løsmassene som utgjør grunnlaget for nærings- og kornstrukturen i matjorda. Dette bekreftes av befaring på stedet, det en visuell og fysisk vurdering av matjorda tilsier at denne matjorda har god jordstruktur. Ifølge utførte jordartsprøver består jorda på Kolberg av lettleire, se Figur 6-3. Jorda er moldholdig, med moderat innhold av næringsstoffer (P-AL) og tilsvarende nøytral pH.

Ploglag (Ap) viser svakt fargeforskjell mot underliggende jordsmonnslag



Figur 6-4 Et snitt gjennom matjorda på Kolberg. Her er det visuelt svakt skille mellom ploglag og underliggende jordsmonnslag i matjorda.

6.2.2 Smørberg

Jorda på Smørberg kan regnes å være til dels utsatt for tørke, ettersom denne har et høyere innhold av sand og til dels større kornarter, noe som forsterkes av noe brattere terreng sammenligna med resten av linja. Jorda er lett å grave i, og har lettere jordstruktur sammenligna med jorda på Kolberg og Jarlsberg. Jordprøvene ble tatt på G/Bnr 50/1 (Tønsberg kommune), der terrenget ligger relativt høyt i terrenget. Det kan forventes et høyere innhold av leire i jorda på G/Bnr 49/3 (Tønsberg kommune), som ligger lavere i terrenget på Smørberg.

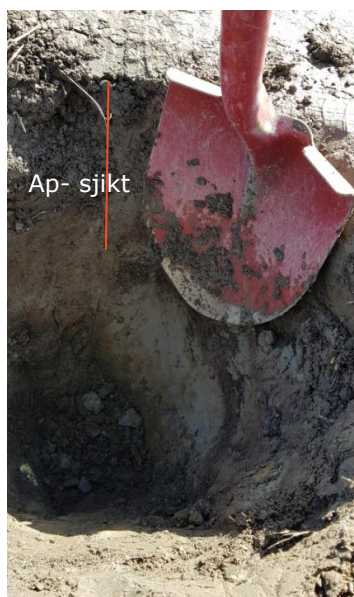
Ifølge utførte jordartsprøver består jorda på Smørberg av siltig mellomsand, se Figur 6-3 for detaljer. Jorda er moldfattig, men med svært høyt innhold av næringsstoffer (P-AL). Grenseverdien ligger på rundt 14, men målt verdi på Smørberg er 28. Dette gir stor risiko for eutrofiering ved avrenning til vassdrag. Ved mellomlagring av matjorda på Smørberg må det derfor påsees at det utføres tiltak for å sikre at det ikke blir avrenning av svært næringsrikt overvann til nærliggende vassdrag. pH er tilsvarende nøytral.



Figur 6-5 viser matjorda på Smørberg. Strukturen viser at det er større innhold av sand i denne jorda, sammenligna med linja for øvrig.

6.2.3 Jarlsberg

I Jarlsberg består matjorda hovedsakelig av havavsetning, med lite strandavsetning. Siden området også ligger lavt i terrenget og er svært flatt, vil jorda kunne bli vasstrukken i perioder, selv med innførte dreneringstiltak. Jordprøven ble tatt på G/Bnr. 51/112 i Tønsberg kommune.



Figur 6-6 viser jordprofilen på Jarlsberg. Den mørke ringen indikerer overgangen mellom matjordlaget/ploglaget og undergrunnsjorda. Bladet på spaden er ca 30 cm lang, og indikerer at matjordlaget er 30 cm tykt.

Med stor andel av silt og leire på Jarlsberg, er jorda i utgangspunktet utsatt for dårlig drenering, noe som forsterkes av svært flatt terreng og at matjorda ligger lavest i omkringliggende landskap. Ved befaring var jorda klinete å grave i, til tross for relativt tørre forhold. Dette indikerer høyt innhold av leire i jorda. Ifølge utførte jordartsprøver består jorda på Jarlsberg av siltig lettleire, se Figur 6-3 for detaljer. Jorda er moldrik, og har høyt innhold av næringsstoffer (P-AL). Grenseverdien ligger på rundt 14, men målt verdi på Jarlsberg er 18. Dette gir risiko for eutrofiering ved avrenning til vassdrag. Ved mellomlagring av matjorda på Jarlsberg må det derfor påsees at det utføres tiltak for å sikre at det ikke blir avrenning av næringsrikt overvann til nærliggende vassdrag. Dette er spesielt viktig på Jarlsberg ettersom lokale vassdrag vil ha avrenning til våtmarksområdet Ilene, som er et RAMSAR-område med internasjonal vernestatus. Jorda har lav pH (5,9).

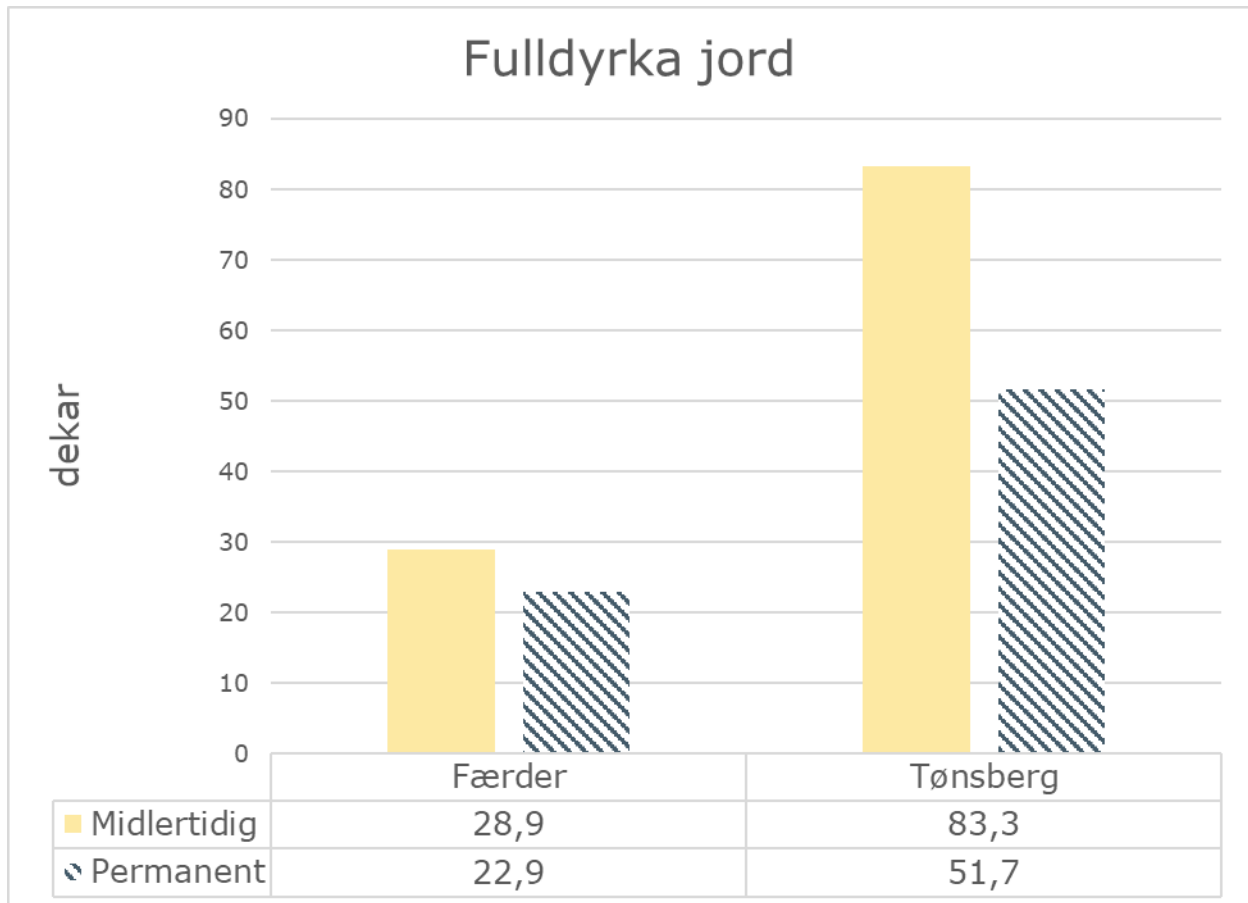
7 Vurdering av mottaksarealer for matjord

Tønsberg og Færder kommune har en 0-visjon når det gjelder nedbygging av matjord. I praksis omfatter dette å bygge opp ny matjord, på tilsvarende arealer matjord som blir omdisponert.

I denne foreløpige matjordplanen er det ikke gått inn på detaljerte vurderinger av mottaksarealer for matjord, og estimering av mengder som skal forflyttes mellom de ulike eiendommene. Videre detaljering og konkretisering vil utføres, ferdigstilles og godkjennes av kommunene senere i planleggingen.

Det vil bli presentert løsningsforslag i tråd med Vestfolds veileder for matjordplan

Figur 7-1 og **Error! Reference source not found.** viser en oversikt over permanent og midlertidig berørt jord i de to kommunene, for henholdsvis fulldyrka og dyrkbar jord. Overflatedyrka jord og innmarksbeite blir ikke berørt. Mengdene er basert på foreløpige reguleringsgrenser fra september/oktober 2022.



Figur 7-1 Fulldyrka jord som blir berørt permanent og midlertidig i de to kommunene.

Ved endelig leveranse av matjordplanen vil det leveres en tabell med oversikt over dyrka mark sortert etter gårds- og bruksnummer, samt inkludere arealer dyrkbar mark som blir berørt.

Det er lagt til grunn et matjordlag på 30 cm i gjennomsnitt. Dette må vurderes i praksis på hver enkelt eiendom, ved avtaking av matjordlaget. Ved 30 cm antatt tykkelse, blir resultatet følgende mengder matjord:

- > **74,6 daa**, dvs. $74\,600\text{ m}^2 * 0,3 = \mathbf{22\,400\text{ m}^3}$ **matjord omdisponeres permanent**
- > 112,2 daa, dvs 112 200 m² matjord blir midlertidig beslaglagt i anleggsperioden

Det er ca 5,5 daa med dyrkbar jord som beslaglegges. Dette ligger i Tønsberg kommune, inntil gang-/sykkelveien fra Bekkeveien til Færderbrua.

7.1 Etablering av ny dyrka mark på deponi

For å oppnå kommunens 0-visjon om nedbygging av matjord i praksis, må det dyrkes opp nye arealer med produktiv matjord som ikke er tilgjengelige i dag ved omdisponering. Det omfatter å bygge opp nye arealer med fulldyrka jord på områder som ikke kan brukes til dyrkning, som gamle deponier, nedlagte grus- og steinuttak, bergområder i dagen og fyllinger. Gjennomføring av dette avhenger i praksis av tilgjengelige, egnede arealer i fornuftig avstand til tiltaket. For at ny landbruksjord skal gi like stor avling som omdisponert landbruksareal, må areal nyetablert dyrka mark være større enn areal for omdisponert matjord. Dette fordi det tar lang tid før det nye jordet gir optimale avlinger.

Dersom det skal etableres ny matjord til fylldyrking, er det behov for undergrunnsjord i tillegg til matjordlag for å sikre tilstrekkelig jorddybde for god rotutvikling og vannhusholdning. Med vannhusholdning menes det at jorda skal ha egenskaper som gjør at plantene får tilstrekkelig vann gjennom vekstsesongen. Det betyr at jorda må ha egenskaper som gjør at det ikke blir for våte eller for tørre vekstforhold for avlingene. Ved å reetablere ny matjord med utgangspunkt i eksisterende matjord fra linja, der både matjordlag og undergrunn fra matjord blir brukt, gis det gode sjanser for at nyetablering av nye matjordarealer blir velfungerende.

Følgende faktorer er viktige for at etablering av nytt jorde skal være drivverdig:

- > Det må avtales med grunneier(e) hvem som skal drifte jorda
- > Nytt jorde bør ligge i tilknytning til andre jorder som blir fulldyrka.
- > God tilgjengelighet for landbruksmaskiner
- > Terrengutforming som legger opp til gode driftsforhold, dvs. ikke for bratt eller for flatt.
- > Dreneringssystemer må vurderes og ev etableres.

7.1.1 Etablering av jorde på ikke-dyrkbare arealer

I forbindelse med bygging av tiltaket, forventes det at prosjektet vil gå i pluss på steinmasser i masseregnskapet. Det er antatt at eksisterende deponi(er) i Tønsberg vil anvendes til formålet, og at nytt deponi på Nøtterøy må etableres. Dette er foreløpig usikkert og avklares videre i byggeplanprosessen.

Deponier av sprengstein kan være godt egna grunnlag til etablering av nye jorder. Det er foreløpig usikkert hva plassering, størrelse og utforming på etablering av nytt massedeponi vil være.

Potensialet for etablering av nytt jorde på massedeponi tilknytta tiltaket, er i utgangspunktet stort. Det anbefales derfor at vurdering av deponier gjøres i samarbeid med vurdering av mottaksarealer for

matjord. Dersom det finnes egnede arealer til deponier, som også kan bli drivverdige jorder bør dette inngå som en helhetsvurdering knytta til planlegging av massebalanse og deponi tilknytta dette.

7.1.2 Etablering av jorde på gamle deponier

Ved oppretting av matjord på gamle deponier må det foretas vurderinger av ev. gassutslipp, avrenning og andre hensyn som kan påvirke matjorda og kvaliteten på avlingene. Detaljert vurdering av deponier til etablering av ny matjord vil vurderes i videre detaljering av matjordplanen. Et slikt arbeid omfatter blant annet vurdering av forurensning, drenering og avrenning, kontakt og ev. avtale med grunneiere, vurdering og omregulering av arealer. Detaljering knytta til dette følges opp videre.

7.2 Nydyrking

Alle lett dyrkbare arealer i prosjektområdet, er i dag allerede fulldyrka. Det er derfor en utfordring å finne egnede arealer til nydyrking. Ved opparbeiding av dyrkbar mark til fulldyrka mark må det tas hensyn til flere faktorer, for å sikre gjennomførbarhet:

- > Størrelsen og kvaliteten på arealet/arealene. Arealer mindre enn 10 daa utelukkes.
- > Sammenheng med andre arealer dyrka mark
- > Fremtidige planreguleringer for bolig, industri el. tilsv.
- > Hensyn i form av natur-, miljø-, og friluftsliv. Dette utelukker myrområder, med mindre det allerede er drenert, naturreservater, viktige friluftslivsområder, etc.
- > Avstand på 5 km eller mindre fra tiltaket



De aller mest egna arealene til nydyrking, er i dag allerede fulldyrka. Dersom dyrkbar jord er av god kvalitet, er det i utgangspunktet unødvendig å benytte matjord for å oppnå god dyrkningskvalitet.



Fulldyrking av dyrkbar jord kan imidlertid ikke forventes å gi like god avling som matjordarealene som matjorda flyttes fra. for å oppnå bedre avling er det derfor rimelig å avse en viss mengde matjord til nydyrking av dyrkbare arealer for å oppnå bedre avling, selv om jordkvaliteten i utgangspunktet er god. På denne måten blir matjorda som ressurs godt utnyttet. For grunneiere kan mottak av matjord med høy kvalitet fungere som motivasjon til å nydyrke dyrkbare arealer som av ulike grunner ikke er fulldyrka i dag.



Flere av de foreslåtte tiltakene omfatter å oppgradere beitemark til fulldyrka jordbruksarealer. I henhold til §3 i «Forskrift om nydyrking», regnes oppdyrking av beitemark som nydyrking av jordbruksareal.



Det er allerede tatt kontakt med bondelag og grunneiere for å kartlegge interessen for å benytte matjord fra prosjektet til nydyrking, og det jobbes videre med å avklare status, som egnethet og dyrkingspotensial. I tabell 7-1 vises en foreløpig Skrive at dette er foreløpig og en del av en prosess for å identifisere mulige mottaksarealer



Tabell 7-1 viser egnede områder med potensiale for nydyrking: Lista er ikke utfyllende, og vil detaljeres videre i reguleringsprosessen mot slutføring og godkjenning.



Gnr/Bnr. (kommune)	Areal (daa)	Merknader	Utsnitt (fra Kilden/NIBIO)
205/11 + 46/27 (Tønsberg)	22,6 + 6,4	<p>Naturtype: Skogsmark</p> <p>Observasjoner: Arealet er drenert i omdisponeringen fra våtmark til skog, og er i dag ungskog i hogstklasse 1-2.</p> <p>Beliggenhet: 2,9 km fra rundkjøringa ved Jarlsberg travbane.</p> <p>A-sjikt: 18 cm</p> <p><u>Analyseresultater:</u> Organisk jord Moldinnhold 81,1 % pH 4,1 Lavt innhold av P og K</p>	
46/27 Nord (Tønsberg) Samme grunneier som for eiendom 205/11.	19,0	<p>Naturtype: Skogsmark</p> <p>Observasjoner: Arealet er drenert i omdisponeringen fra våtmark til skog. På deler av området er skogen fjernet og det er tilført masser, samt opparbeidet et massedeponi.</p> <p>Beliggenhet: 2,6-2,8 km fra rundkjøringa ved Jarlsberg travbane.</p> <p>A-sjikt: Ikke aktuelt på deponi. Ikke observert på arealet med ungskog pga. stort tilsig av vann.</p> <p><u>Analyseresultater i skogbunn:</u> Organisk jord Moldinnhold 52,5 % pH 5,1 Lavt innhold av P og K</p>	

Gnr/Bnr. (kommune)	Areal (daa)	Merknader	Utsnitt (fra Kilden/NIBIO)
<p>46/1 (Tønsberg)</p> <p>Samme grunneier som for eiendom 205/11 og 46/27.</p>	<p>24,8</p>	<p>Naturtype: Beitemark</p> <p>Observasjoner: Arealet har sterk stigning mot øst.</p> <p>Beliggenhet: 3,6 km fra rundkjøringa ved Jarlsberg travbane.</p> <p>A-sjikt: 26 og 39 cm.</p> <p><u>Analyseresultater:</u> Siltig mellomsand Moldinnhold 5,2-5,9 % pH 5,2-5,3 Høyt innhold av P og middels av K</p>	
<p>46/1 (Tønsberg)</p> <p>Samme grunneier som for eiendom 205/11 og 46/27.</p>	<p>73,2 (10,0)</p>	<p>Naturtype: Fulldyrka mark, grasproduksjon.</p> <p>Observasjoner: Grunneier oppgir at det er dårlig drenering på arealet. På et konkavt areal, tilsvarende 10 daa, se bilde, er det aktuelt med tilført matjord.</p> <p>Beliggenhet: 3,6 km fra rundkjøringa ved Jarlsberg travbane.</p> <p>A-sjikt: 25 cm</p> <p><u>Analyseresultater:</u> Siltig finsand Moldinnhold 4,1 – 5,8 % pH 5,4 – 6 Middels/moderat innhold av P, middels innhold av K</p>	

Gnr/Bnr. (kommune)	Areal (daa)	Merknader	Utsnitt (fra Kilden/NIBIO)
			
<p>46/1 (Tønsberg)</p> <p>Samme grunneier som for eiendom 205/11 og 46/27.</p>	<p>14,1</p>	<p>Naturtype: Beitemark</p> <p>Observasjoner: Beitemark i god hevd, skrinn jord nært fjell i dagen. Utfordring med drenering nord på arealet.</p> <p>Beliggenhet: 2,7 km fra rundkjøringa ved Jarlsberg travbane.</p> <p>A-sjikt: 15 cm</p> <p><u>Analyseresultater:</u> Siltig mellomsand Moldinnhold 5,9 – 6,4 % pH 5,4 – 5,8 % Middels/høyt innhold av P Lavt/middels innhold av K</p>	

Gnr/Bnr. (kommune)	Areal (daa)	Merknader	Utsnitt (fra Kilden/NIBIO)
571/1 (Tønsberg)	37,4	<p>Naturtype: Beitemark</p> <p>Grunneier viser til dårlig arrondering/bratte skråninger og tynt jorddekke som grunnlag for mottak av matjord.</p> <p>Observasjoner: Ravinelandskap.</p> <p>Beliggenhet: ca. 16 km fra rundkjøringa ved Jarlsberg travbane.</p> <p><u>Kommentar:</u> Ikke vurdert A-sjikt eller tatt jordprøver da ravinelandskapet er underlagt naturtypen Leirravine kategorisert som sårbar (VU) på norsk rødliste for naturtyper.</p>	 

Gnr/Bnr. (kommune)	Areal (daa)	Merknader	Utsnitt (fra Kilden/NIBIO)
571/1 (Tønsberg)	8,0	<p>Naturtype: Dette arealet er opprinnelig skogsmark som grunneier har hogd, og hvor røtter og hogstavfall er fjernet.</p> <p>Observasjoner: Det er tilført leirholdige masser på toppen av matjordlaget. Massene som er tilkjørt inneholder en god del stein.</p> <p>Beliggenhet: ca. 16 km fra rundkjøringa ved Jarlsberg travbane</p> <p>A-sjikt: Ikke vurdert, da tilkjørte toppmasser ikke tilsvarer et A-sjikt.</p> <p><u>Analyseresultater:</u> Ikke mottatt analyseresultater.</p>	 

Gnr/Bnr. (kommune)	Areal (daa)	Merknader	Utsnitt (fra Kilden/NIBIO)
571/14, 571/2, 34/4	~110 (55)	<p>Massedeponi, prosjektet er navngitt Sirkulært massedeponi.</p> <p>Så lenge området blir regulert og godkjent som deponi for rene masser, vil dette være et aktuelt mottaksareal for matjord. Arealet med dyrket mark i dag tilsvarer om lag 55 dekar, og i tillegg inngår det i planen å omdisponere omtrent et tilsvarende areal med dyrkbar mark, fortrinnsvis skogsmark, til dyrket mark.</p> <p>Det er planlagt for en gradvis opparbeiding av deponiet over 50 år, og det er vanskelig å fastslå hvor mye matjord som kan gjenbrukes fra tiltaket. Potensialet er stort.</p> <p>Beliggenhet: ca. 14 km fra rundkjøringa ved Jarlsberg travbane.</p>	  <p>Illustrasjon fra prosjektet; Sirkulært massedeponi</p>

Foreslåtte områder til nydyrking ligger utenfor reguleringsplan tilknyttet tiltaket.

7.3 Forbedring av eksisterende jordbruksarealer

I de aller fleste tilfellene ønsker grunneierne at matjorda skal forbli på eiendommen, og grunneierne kan vise hvor de vil ha overskytende matjord. Hvorvidt grunneier ønsker å beholde matjord eller ikke må avklares med grunneiere (se listen i Tabell 7-2). Dersom jord fra en grunneier flyttes til andre


grunneiere, kan dette gjennomføres dersom grunneierne godkjenner dette og jorda ikke er restriksjonsbelagt. Dette er spesielt viktig, siden jord kan inneholde sykdommer eller ugressfrø (floghavre og høsehirse) som ikke skal spres.

Noen jordteiger er ikke oppført med grunneiere da det gjelder små jordteiger i grenseland mellom vei og dyrket areal. I denne matjordplanen er det etter faglig vurdering ansett at disse teigene har samme smittestatus som eiendommen den grenser til. I tilfelle det finnes overskytende matjord som grunneier ikke ønsker å beholde, må jorda flyttes til en annen eiendom.

Forbedring av vassjuk jord, det vil si matjord som er utsatt for dårlig drenering, kan utføres ved innblanding av sandige jordmasser. Matjorda på Smørberg består av noe sandige masser, og matjorda på Kolberg og Jarlsberg har høyt innhold av leire. Særlig jorda på Jarlsberg er utsatt for dårlig drenering på grunn av svært flat arrondering. Det skal vurderes videre detaljering av jordforbedring av dyrka mark, ved tilskudd av sandige jordmasser til vassjuka jordbruksarealer.

Tabell 7-2 Oversikt over eiendommer med grunneiere som ønsker å motta matjord. Eiendom 3/1 ligger i Færder kommune, øvrige eiendommer ligger i Tønsberg kommune.

G/Bnr (kommune)	Grunnlag for mottak av matjord, merknader.	Mengde matjord /behov	Status jordsmitte	Utsnitt av mottaksareal (fra Kilden/NIBIO)
3/1 (Færder)	Lite behov for tilskudd, ingen målbar avlingsvekst.	-	Påvist høsehirse.	
48/1 og 49/1 (Tønsberg)	Har 15 mål blåleire, og skrin jord på enkelte områder Anslått avlingsvekst: 15-25%.	25 cm i gjennomsnitt fordelt på 15 mål = 3 750 m ³	Ikke påvist	
49/3 (Tønsberg)	Har leirjord, ønsker bedre drenering. Anslått avlingsvekst: 5-10%.	10 cm i gjennomsnitt på 17 daa = 1 700 m ³	Usikker status på høsehirse og floghavre.	
50/1 (Tønsberg)	Ønsker ikke å motta matjord.	-	Usikker status på høsehirse.	
51/111 51/112 51/207 51/334 51/335 (Tønsberg)	Har leirjord med dårlig drenering. Deler av avlingen kan "drukne" i perioder. Har også et område med skrin jord/tynt jorddekke langs en bekk. Anslått avlingsvekst: 30-50%.	50 cm oppfylling på 7,2 daa skrin jord langs en bekk + 20 cm matjord på 8 daa. = 5 200 m ³	Det er bekrefte høsehirse på alle eiendommer . Det er bekrefte floghavre på G/Bnr 51/112, Ellers nei.	

G/Bnr (kommune)	Grunnlag for mottak av matjord, merknader.	Mengde matjord /behov	Status jordsmitte	Utsnitt av mottaksareal (fra Kilden/NIBIO)
46/1 (Tønsberg)	Dårlig arrondering fører til dårlig drenering i nord.	?	Uavklart	

Tabellen over viser vurderinger av berørte grunneieres grunnlag for mottak av matjord, og økt avlingspotensiale. Matjord kan omdisponeres til grunneiere som kan forvente økt avling ved tilføring av jord. Dette gjelder flere av grunneierne som berøres av tiltaket. Disse bør motta egen matjord så langt som mulig, og mottar matjord fra andre berørte grunneiere ved behov. Detaljer knytta til håndteringa matjord ligger i kap. 8. Dette må følges opp videre i byggeplan.

Anleggsmaskiner som har vært brukt på områder med mulig forekomst av floghavre og hønsehirse, skal rengjøres etter bruk før den flyttes til annen eiendom. I hele planområdet er det identifisert flere eiendommer med floghavre og/eller hønsehirse. Det er i utgangspunktet forbudt å flytte jord som kan inneholde floghavre mellom eiendommer. Dispensasjon må derfor søkes til Mattilsynet. Søknaden må inneholde opplysning av hvor jorda kjøres fra, hvor det kjøres til, mengde som flyttes og inkludere en godkjenning fra grunneier.

Det er foreløpig ingen regelverk som styrer disponering av matjord med hønsehirse, men ettersom dette ugraset kan volde like mye skade som floghavre, anbefales det at jord med hønsehirse ikke spres til områder der dette ikke finnes for å unngå spredning.

7.4 Gjennomføring

Matjordplanen viser flere, mulige løsninger for mottaksarealer av matjord i reguleringsplanfasen. I den endelige matjordplanen, skal mottak vurderes videre, og bindende avtaler med grunneiere skal inngås, samtidig som det lages detaljerte planer for mottak med arealer, volumer, og hensiktsmessig fordeling med tanke på jordarter og tilsvarende.

Prosessen knytta til bygging av ny fastlandsforbindelse fra Færder kan ta tid, og med tiden kan masseuttak, deponier eller andre egne arealer til nydyrking bli fristilt, som i dag er i drift. Avklaring av

massedeponi i forbindelse med massebalanse knytta til tiltaket, er også aktuelt å vurdere videre i byggeprosessen.

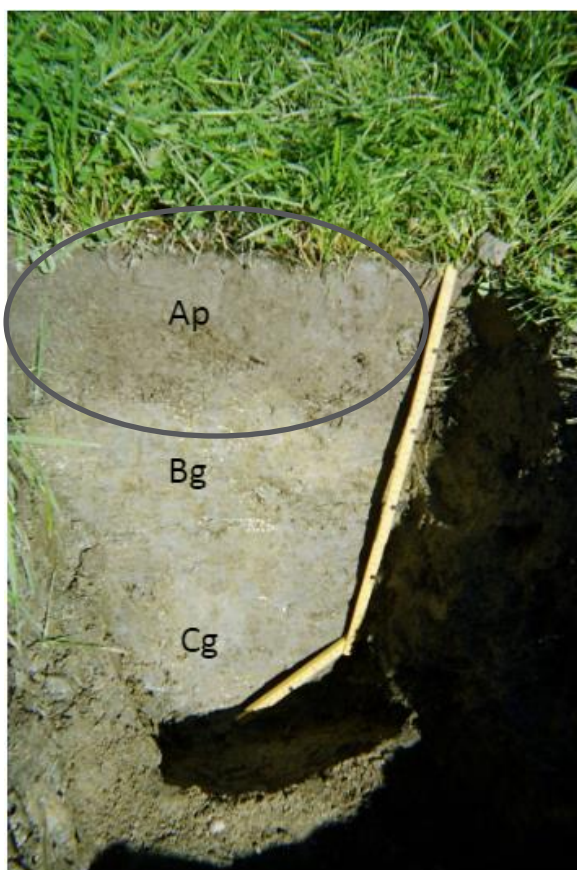
Det foreslås fortrinnsvis nyetablering av matjord på egne ikke-dyrkbare arealer. Et annet alternativ er tilskudd til nydyrking. Matjord kan deretter fordeles mellom grunneiere som har størst potensiale i avlingsvekst. Oversikt og anbefalt prioritering over mulige mottaksarealer bli detaljert videre.

8 Flytting og håndtering av matjord

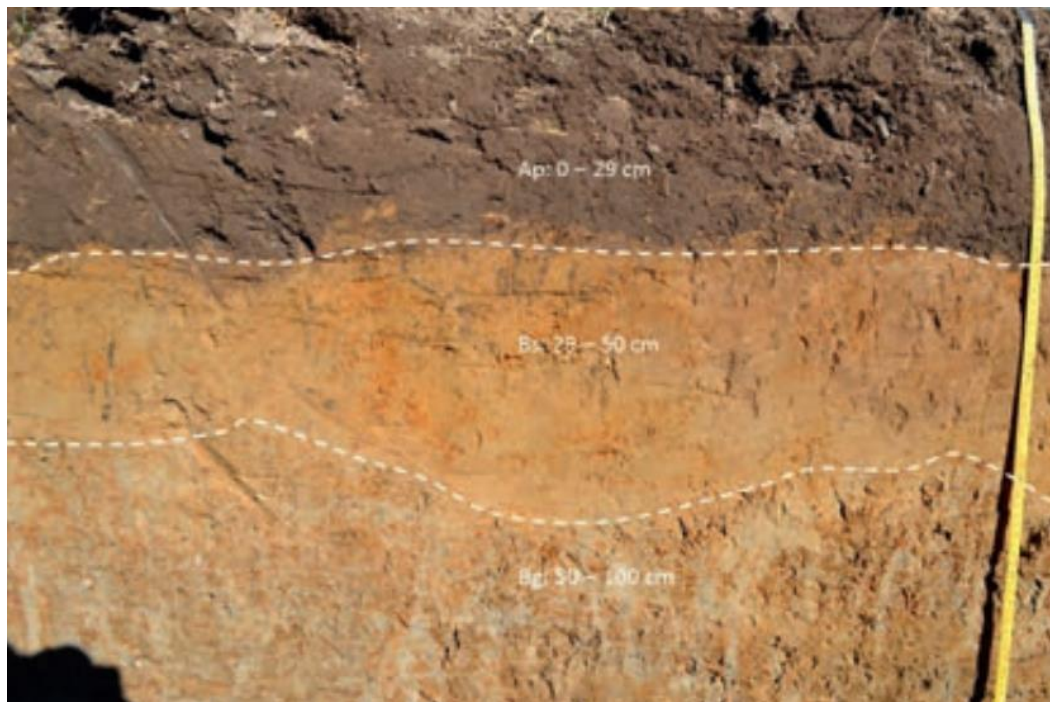
Det er lagt til grunn et matjordlag på 30 cm i gjennomsnitt. Dette må vurderes i praksis på hver enkelt eiendom, ved avtaking av matjordlaget.

8.1 Identifisering av matjordlaget: A-sjikt

Planområdet totale areal er mye større enn arealet som blir permanent berørt av ny fastlandsforbindelse fra Færder. I denne matjordplanen er det hovedsakelig fokusert på prøvetaking og beskrivelse av arealer som både blir permanent omdisponert, og delvis også arealer som blir berørt av anleggsarbeid. Andelen matjordareal som bygges ned er ca. 75 daa/22 668 m³. Matjordplanen omfatter bare matjordlaget, altså den mest dyrbare delen av jordsmonnet som best jordstruktur og som er egnet som topplag for nydyrking. Den er på ca. 30 cm tykkelse. Matjorddybden kan variere noe og vil kun identifiseres når man starter flyttingen ved å identifisere ploglaget, se figur under.



Figur 8-1 viser ulike jordlag i en matjordprofil. Bokstavene i bildet a) indikerer hva som menes med de ulike sjiktene i jordprofilen. Ap- ploglag er det som kalles "Matjordlag", og har gjerne litt mørkere farge og litt mer grynede jordstruktur enn de underliggende jordlagene. Bg-sjiktet har jordsmonnutvikling (fargeflekker og struktur) og Cg har lite forvitret jord med fargeflekker. (Haraldsen og Narvestad, 2017).



Figur 8-2 viser eksempel på matjordprofil av leirjord. Fra Skuterud, Ås. (Foto: Trond Knapp Haraldsen, kilde: Fylkesmannens veileder for planering og jordflytting, NIBIO).

Matjordlaget (A-sjiktet) bør tas av nøyaktig, slik at man unngår innblanding av jord fra underliggende sjikt. A-sjiktet identifiseres ved å se på farge: jordlaget er litt mørkere og mer grynete plogsjiktet. Dette skaves av og kan disponeres som nytt matjordlag. Underliggende lag (B- og C-sjikt) skal ikke blandes med A-sjiktet, ettersom jordlagene har forskjellige egenskaper.

8.2 Generelt om matjord i anleggsfasen

Pakking av matjord etter endt anleggsfase er et potensielt problem som kan medføre mer eller mindre permanente skader på matjorda, som reduserer avlinger over flere tiår. Det er derfor viktig å fokusere på riktig håndtering av matjord som brukes som anleggsveger og riggområder under anleggsfasen, og ikke bare matjorda som blir berørt direkte av tiltaket.

For å sikre at jorda beholder jordstrukturen, bør matjorda kun flyttes når jorda er laglig slik at jorda ikke mister lagdelingen eller struktur når den flyttes. Det vil si i tørt vær, eller når det er frost i bakken. Ikke i regnvær eller rett etter regnvær. Leirjord som smuldrer når man klemmer den i hånda er laglig og tåler skånsom maskinell håndtering. Det er ikke tilstrekkelig at jord på jordoverflaten smuldrer, dersom jorda under er våt. Matjorda langs linja inneholder mye leire. Derfor er jorda sårbar under håndtering, og det er svært viktig å påse at jorda ikke håndteres når den er våt.

Det bør brukes lett utstyr som beltegående gravemaskin, det gir best resultater med tanke på pakking. Lavest mulig egenvekt sikrer lavt marktrykk. Det skal ikke brukes bulldoser ved håndtering av, eller kjøring på matjord. Utstyr og værforhold skal tilpasses for å sikre at jordstrukturen ivaretas på best mulig måte. For å unngå skader på undergrunnsjord, bør marktrykk (dekktrykk) ikke overstige 50 kPa (0,50 kg/cm²) og utstyret ikke ha en akselbelastning på mer enn 5 – 7 tonn. Kjøring begrenses til faste anleggsveier. Kjøring bør begrenses for å hindre pakking, og bør helst gjøres når det er tørt. I Færder og

Tønsberg er klimaet mildt, og tele kan ikke påregnes over lange perioder. Det må derfor bygges opp faste anleggsveier.

Områder som skal brukes som riggplass, områder der det mellomlagres masser og/eller utsyr samt alle anleggsveger på matjord, skal bygges opp med min. 40 cm pukk. Under pukken skal det være et lag med sand på 5 – 10 cm, med fiberduk underst mot eksisterende terreng. Når arealene skal tilbakeføres etter endt bygging, vil sandlaget vise maskinførere at de nærmer seg duken. På denne måten unngår maskinførere å rive duken i stykker, noe som gir risiko for at det havner pukk og plastbiter i jorda under duken. Etter endt anleggsfase skal pukk, sand og fiberduk fjernes, og matjorda skal legges tilbake skånsomt for å unngå pakking.

I områder som skal brukes som riggplass, områder der det mellomlagres masser og/eller utsyr samt anleggsveger, skal matjordlaget skaves av og mellomlagres under anleggsfasen. Dette for å unngå pakking av matjorda.

Jord kan lagres på eksisterende jorde i tilgrensning til tiltaket, i en kortere periode før endelig slutt disponering. Det forutsetter at man unngår pakking av eksisterende areal. Det vil si bruk av kjøretøy med minst mulig marktrykk.

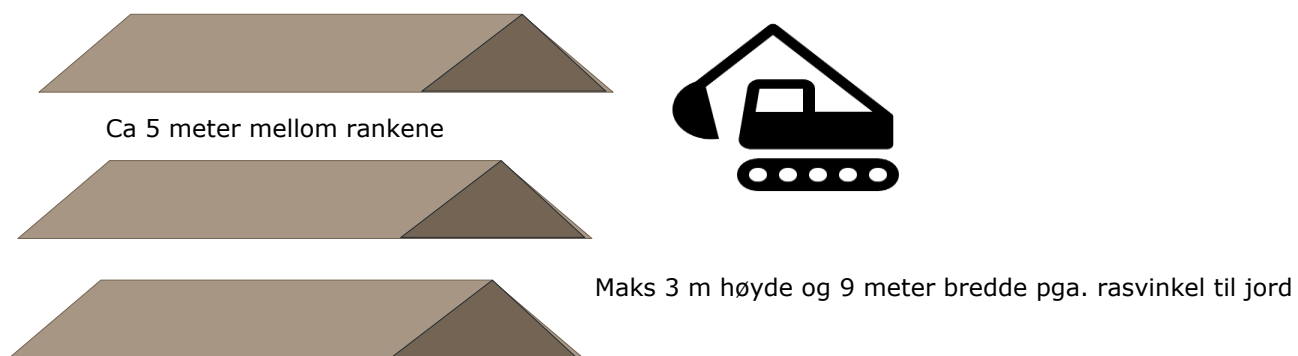
8.3 Mellomlagring av matjord

Ved mellomlagring av matjord må man finne et egnet areal hvor matjorda kan mellomlagres i ranker. Rasvinkel på sandjord er 33 % og en matjordranke på 3 meters høyde vil trenge ca 9 m bredde for å være stabil. Det foreslås at matjord fordeles på ranker med 3-5 m kjøreavstand mellom rankene. Det vil være behov for kjøreareal tilsvarende 50 % av rankenes areal, for å få tilstrekkelig plass til å lagre matjord, samt snu anleggsmaskiner.

Ranker bør være oppdelt og merka etter hvilken eiendom de er gravd ut fra, og hvilke typer jordmasser det er (matjord og undergrunnsjord). Undergrunnsjord (dypere enn 30 cm) og matjord (opptil 30 cm dybde) må holdes avskilt i egne ranker, med tanke på senere bruk. Undergrunnsjord bør også tas vare på, og legges tilbake i samme dybde dersom ny dyrket mark skal etableres.

For å sikre at jorda beholder jordstrukturen, og ikke forringes som matjord bør den mellomlagres i ranker som ikke er høyere enn 2-3 meter. Helst bør den fordeles til grunneier på riktig bruksområde rett etter flytting, slik at man ikke behøver mellomlagring. Dersom flytting skjer i vekstsesongen, kan det være behov for mellomlagring, se Figur 8-3 (Hauge og Haraldsen, 2019).

Dersom jorda lagres lenge og over sommeren, bør den sås til med ettårig raigras for å hindre spredning av ugress ved senere bruk. Ved lagring over flere påfølgende år, som i utgangspunktet ikke er å anbefale, må jorda sås til med raigras for hvert år jorda lagres over sommeren.

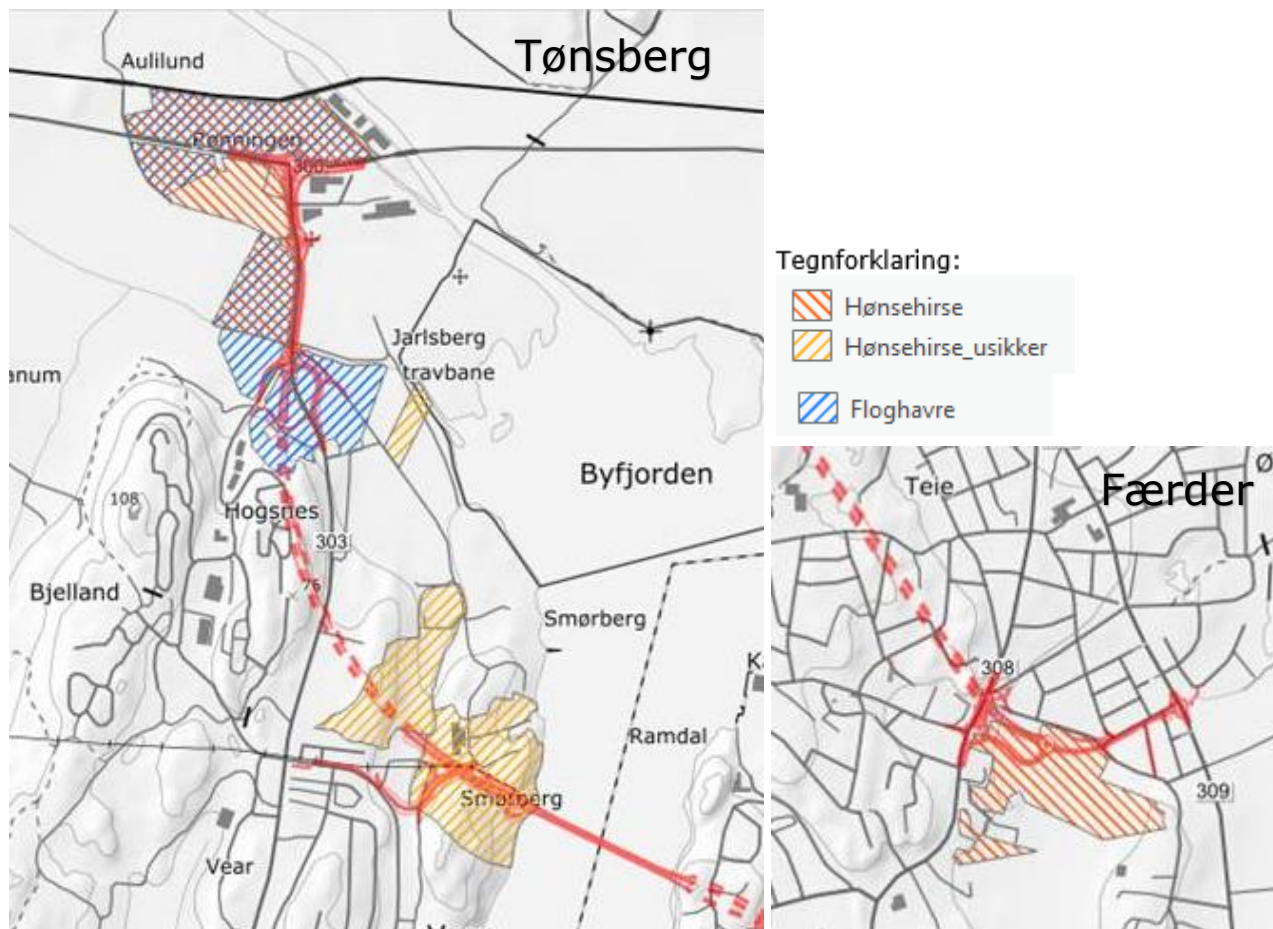


Figur 8-3 Skisse over mellomlagring av matjord før disponering

8.4 Smittehensyn i anleggsgjennomføringen

Identifiser hvilke jorder som har smitte. Flere av de berørte jordene har floghavre og hønsehirse. Se Figur 8-4 under for oversikt. Jord med ulik smittestatus, her floghavre og hønsehirse, skal ikke blandes.

Alle maskiner som har vært i kontakt med smittet jord skal rengjøres før de benyttes andre steder. Det er av hensyn til å redusere mulig smitteoverføring fra infiserte jordmasser via maskinparken, til andre landbrukseiendommer. God planlegging av arbeidet er derfor viktig, slik at ren jord håndteres før forurenset jord, siden det vil redusere behovet for renhold.



Figur 8-4 viser registrert floghavre, og grunneiernes funn av hønselirse etter G/Bnr. Tønsberg kommune t. v. og Færder kommune t. h.

8.5 Prinsipper for håndtering av matjord i anleggsfasen

Identifisering av matjordlaget

- > Matjordlaget (A-sjiktet) skal tas av nøyaktig som mulig, slik at man unngår innblanding av jord fra underliggende sjikt. Matjordlaget identifiseres ved å se på farge: jordlaget er litt mørkere og mer grynete.
- > Ranker med matjord bør merkes med G/Bnr. og type matjord:
 - Ap-sjikt fra 51/112
 - B-sjikt fra 51/112.
- > Underliggende lag bør må ikke blandes med Ap-sjiktet, ettersom jorda har forskjellig egenskaper. Se figur under som eksempel på identifisering av ulike jordlag.
- > All håndtering av matjord i byggefasen skal utføres av personell med fagkompetanse på jordflytting av masser fra jordbruksarealer.



Figur 8-5 viser eksempel på matjordprofil av leirjord. Fra Holstad, Ås. (Foto: Trond Knapp Haraldsen, kilde: Fylkesmannens veileder for planering og jordflytting, NIBIO).

Generell håndtering av matjord

- > For å sikre at jorda beholder jordstrukturen, bør matjorda kun flyttes i tørt vær, eller når det er frost i bakken. Ikke i regnvær eller rett etter regnvær. Leirjord som smuldrer når man klemmer den i hånda er laglig og tåler skånsom maskinell håndtering. Det er ikke tilstrekkelig at jord på jordoverflaten smuldrer, dersom jorda under er våt.
- > Det bør brukes lett utstyr som beltegående gravemaskin. Marktrykk (dekktrykk) bør ikke overstige 50 kPa (0,50 kg/cm²) og utstyret ikke ha en akselbelastning på mer enn 5 – 7 tonn.
- > Det skal ikke brukes bulldoser ved håndtering av, eller kjøring på matjord.
- > Unngå bearbeiding av matjord som kan medføre komprimering. Dette gjelder klapping, glatting, pussing etc. Overganger mellom sjikt skal være ujevne.
- > Legg ut A- og B- sjikt etappevis. Det anbefales at ett sjikt ferdigstilles om gangen.
- > Kjøring begrenses til faste anleggsveier.
- > Drenering må planlegges og etableres samtidig som arealer blir opparbeida. Det er kritisk å sikre avløp fra jordflyttende områder.
- > I områder som skal brukes som riggplass, områder der det mellomlagres masser og/eller utsyr samt anleggsveger, skal matjordlaget skaves av og mellomlagres under anleggsfasen. Dette for å unngå pakking av matjorda.

- > Fast anleggsvei, riggplass og andre arealer utsatt for pakking, skal bygges opp med min. 40 cm pukk, 5 – 10 cm sand og fiberduk mot underliggende masser. Sandlaget vil vise maskinførere at de nærmer seg duken. Etter endt anleggsfase skal pukk, sand og fiberduk fjernes, og matjorda skal legges tilbake skånsomt for å unngå pakking.
- > Det anbefales at nøkkelpersoner hos entreprenør læres opp i smittehåndtering og identifisering av ulike jordlag, for å sikre at dette blir gjennomført under byggeprosessen. Alternativt bør det settes krav til hyppige kontroller underveis i byggeprosessen av fagpersoner med kunnskap om matjord og matjordhåndtering, for å sikre at hensyn til matjord blir ivaretatt ved bygging.

Mellomlagring

- > Det legges opp til, og anbefales, at omdisponering av matjord flyttes direkte til mottaksarealer. Slik unngås merarbeid, økte kostnader og næringstap.
- > Matjord mellomlagres i ranker på maks 3 m høyde og 9 m bredde, med 3-5 m kjøreavstand mellom rankene.
- > Ranker bør være oppdelt og merka etter hvilken eiendom de er gravd ut fra, og hvilke typer jordmasser det er (matjord og undergrunnsjord). Undergrunnsjord (dypere enn 30 cm) og matjord (opptil 30 cm dybde) må holdes avskilt i egne ranker, med tanke på senere bruk. Også eiendommene matjorda hentes fra må merkes, for å sikre at jord med ulik smittestatus ikke blandes.
- > Undergrunnsjord bør også tas vare på, og legges tilbake i samme dybde dersom ny dyrket mark skal etableres.
- > Dersom jorda lagres lenge og over sommeren, bør den sås til med ettårig raigras for å hindre spredning av ugress ved senere bruk. Ved lagring over flere påfølgende år, som i utgangspunktet ikke er å anbefale, må jorda såes til med raigras for hvert år jorda lagres over sommeren.
- > Matjorda på Smørberg og Jarlsberg er svært næringsrik, med påfølgende risiko for eutrofiering ved avrenning til nærliggende vassdrag. Ved mellomlagring av matjorda må det derfor påsees at det utføres tiltak for å hindre avrenning til vassdrag. Dette er spesielt viktig på Jarlsberg ettersom lokale vassdrag vil ha avrenning til våtmarksområdet Ilene: et RAMSAR-område med internasjonal vernestatus. Dette må følges opp i byggeplanfasen.

Oppbygging av ny dyrka mark på ikke-dyrkbare arealer

- > Sprengstein kan benyttes til oppbygging av undergrunn (C-sjikt), i kombinasjon med jordmasser for å sikre tilstrekkelig jordtykkelse.
- > Ved bruk av sprengstein i C-sjiktet må steinen sorteres, slik at ikke jordmassene forsvinner i mellomrommene. Dette sikres ved innblanding av jordmasser i det øverste steinlaget før utlegging av jord.
- > B-sjikt på nye matjordarealer skal bestå av tilvarende B-sjikt fra omdisponerte arealer. B-sjiktet skal være på minst 30 cm. Tykkelse på B-sjikt på ny dyrka mark bestemmes av tykkelse på B-sjikt på omdisponerte matjordarealer: hele B-sjiktet skal jordflyttes.

- > A-sjikt skal være på minimum 30 cm tykkelse, og skal bestå av all A-sjikt matjordmasser fra omdisponerte arealer. Tykkelse på A-sjikt på ny dyrka mark bestemmes av tykkelse på A-sjikt på omdisponerte matjordarealer: hele A-sjiktet skal jordflyttes.
- > Det kan gjerne suppleres med undergrunnsjord/anleggsgjord til etablering av C-sjikt over reine steinmasser. Total dybde på jordmasser A-til C-sjikt skal være minst 80-100 cm.
- > Det er viktig å unngå komprimering av alle sjikt, A-sjikt, B-sjikt og C-sjikt, for å unngå dårlig drenering og fortorving av jordmassene.
- > Terrengforming av nye jordbruksarealer skal utformes slik at arronderinga blir god, med tanke på jordbruksdrift. Det vil si minste helning er 2-3% (1:50-33) fall for å sikre avrenning, og maks helning er 12% (1:8) fall for maksimal helning for jordbruksmaskiner.
- > For krav til tykkelser på jordlag og krav til arrondering, gjelder retningslinjene i denne matjordplanen status for nye jordbruksarealer etter massene har satt seg, noe som vil ta minst et par vekst- og driftssesonger. Det må dermed planlegges for naturlige setninger i jordmassene i byggefasen før utlegging.
- > Det skal lages ujevne overganger mellom de ulike jordsjiktene for å legge til rette for god vanntransport og vannhusholdning. Skarpe overganger kan føre til dårlig drenering.
- > Dersom det er stein i jordmassene, skal dette fjernes fra A-sjiktet. Ved større steiner i B-sjikt må også dette fjernes før utlegging. Fjerning gjennomføres ved solding av jorda før skånsom utlegging. Personell med fagkompetanse skal vurdere behov for solding før utlegging.
- > Jorda skal ikke dumpes i store hauger og spres utover med bulldoser eller tilsvarende anleggsmaskiner, som dytter jorda framfor seg. Dette på grunn av overhengende risiko for pakking og komprimeringsskader.

Smittehandtering:

- > Identifiser hvilke jorder som har smitte. Flere av de berørte jordene har floghavre og hønsehirse.
- > Jord med ulik smittestatus, her floghavre og hønsehirse, skal ikke blandes.
- > Alle maskiner som har vært i kontakt med smittet jord skal rengjøres før de benyttes andre steder. God planlegging av arbeidet er derfor viktig, slik at ren jord håndteres før forurenset jord, siden det vil redusere behovet for renhold.

9 Kilder

- > Haraldsen T.K og Narvestad, T. (2017): Suksessfaktorer for jordflytting: Suksessfaktorer for jordflytting Presentasjon Gjerdrum kommune 10.05.2017 <https://docplayer.me/49443238-Suksessfaktorer-for-jordflytting.html>
- > Hauge A. og Haraldsen T.K. (2019): Planering og jordflytting. NIBIO bok |vol 3 nr 4. 2017.
- > Lovdata (1995): Jordlova <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1995-05-12-23>
- > Lovdata (1997): Forskrift om nydyrking <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1997-05-02-423>
- > Lovdata (2000): Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere (Forskrift om plantehelse) (<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2000-12-01-1333>)
- > Lovdata (2015) Forskrift om floghavre <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-22-752>
- > Kart over matjordkvalitet fra NIBIO / Kilden (2020): <https://www.nibio.no/tjenester/kilden>
- > Gårds- og bruksnummer fra NIBIO / Gårdskart (2020): <https://gardskart.nibio.no/search>
- > Kart over deponier og grunnforurensning fra Miljødirektoratet (2020): <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- > Løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelse (NGU, 2020): http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- > Mattilsynet (2013): Veileder for prøvetaking for potecystenematode (PCN) www.mattilsynet.no
- > Mattilsynet (2020): Floghavreregisteret, mottatt på mail april 2020.
- > Regjeringen (2019): Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023 (datert 14.05.19) <https://www.regjeringen.no/contentassets/cc2c53c65af24b8ea560c0156d885703/nasjonale-forventninger-2019-bm.pdf>
- > Regjeringen (2014–2015) Stortings Proposisjon 127 S, kapittel Nasjonal jordvernstrategi <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-127-s-20142015/id2413930/sec14>
- > Informasjon om hønsehirse: Telefonsamtale med Kari Ann Basnes Sandberg, førsteinspektør Mattilsynet region stor-Oslo, 05.03.2020.
- > Vestfold fylkeskommunes veileder til matjordplan (revidert 2019): https://www.vfk.no/globalassets/planportalen/dokumenter/matjordforvaltning/veileder-matjordplan-med-forside_endelig.pdf
- > Veileder fra NIBIO og Norsk landbruksrådgiving. Jordmasser, fra problem til ressurs: <https://vest.nlr.no/media/3235647/jordmasserliten.pdf>

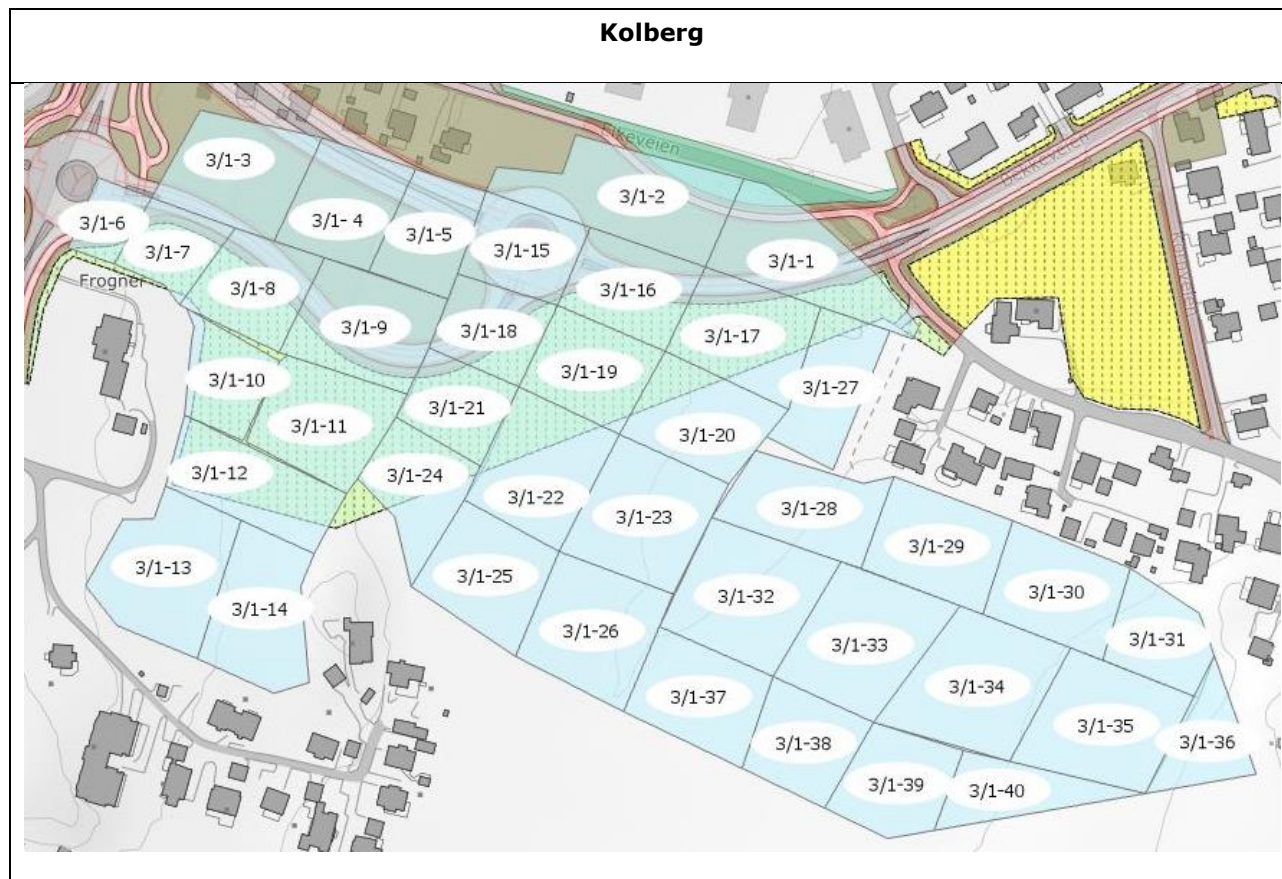
- > Veileder fra NIBIO. Planering og jordflytting – utførelse og vedlikehold:
<https://www.fylkesmannen.no/contentassets/a7c2ee182c084186b0df30261f05087d/veileder-planering-og-jordflytting-nibio.pdf>

10 Vedlegg

10.1 Grunneierliste

G/Bnr.	Navn	Spesifikasjon	Adresse (kommune)	e-post	Telefon
3/1	Hans Jacob Fosaas	Grunneier	Kirkeveien 113, 3140 Nøtterøy. (Færder)	Jafosaa@online.no	908 66 342
51/1	Trygve Mæle	Grunneier	Smørbergveien 84, 3172 Vear. (Tønsberg)	Trygvem@me.com	407 25 611
49/3	Jan Erik Høyslett	Grunneier	Smørbergveien 25, 3172 Vear	Jetbg@gmail.com	414 94 777
51/111, 51/112, 51/334, 51/335	Henning Solheim	Grunneier	Rønningen Semslinna 24, 3170 Sem. (Tønsberg)	Henning@bsbas.com	454 70 394
49/1	Lina Tandberg- Martens (Jan Eivind Ellefsen)	Grunneier (forpakter)	Hogsnesbakken 23, 3172 Vear. (Tønsberg)	Tandberg.lina@gmail.com	466 38 889 (970 09 765)
48/1	Tønsberg kommune (Jan Eivind Ellefsen)	Grunneier (forpakter)	(Tønsberg)		(970 09 765)

10.2 Prøvetakingsområder



Løpenr.	Gnr./Bnr.	Gårdsnavn	Prøvemateriale/vekst	Uttaksdato	Merknad
3/1-1	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Hovedsakelig
3/1-2	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	løkgrønnsaker
3/1-3	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	og bær,
3/1-4	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	aldri potet
3/1-5	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	eller korn.
3/1-6	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-7	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-8	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-9	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-10	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-11	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-12	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-13	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-14	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-15	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-16	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-17	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-18	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-19	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-20	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	

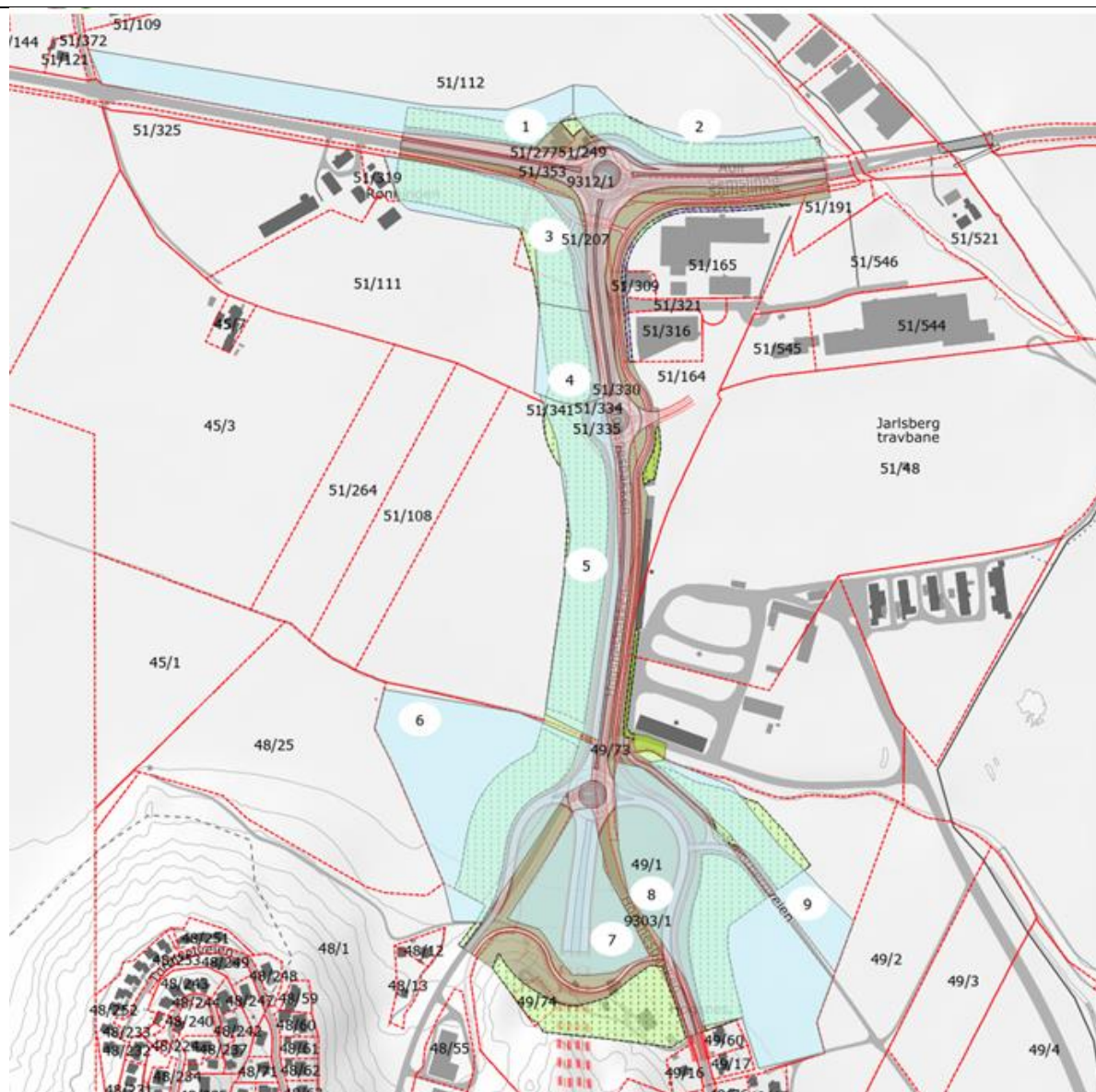
3/1-21	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-22	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-23	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-24	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-25	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-26	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-27	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	
3/1-28	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-29	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-30	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-31	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-32	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-33	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-34	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-35	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-36	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-37	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-38	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-39	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring
3/1-40	3/1	Kjærås gård	Leirjord/grønnsaker	26.03.2020	Mellomlagring

Smørberg



Løpenr.	Gnr./Bnr.	Gårdsnavn	Prøvemateriale/vekst	Uttaksdato	Merknad
50/1-1	50/1	Mæle gartneri	Sandig leire/høy, beite	26.03.2020	Gras til fôr og
50/1-2	50/1	Mæle gartneri	Sandig leire/høy, beite	26.03.2020	hestebeite i
50/1-3	50/1	Mæle gartneri	Sandig leire/høy, beite	26.03.2020	2019.
50/1-4	50/1	Mæle gartneri	Sandig leire/høy, beite	26.03.2020	Tidligere bær,
50/1-5	50/1	Mæle gartneri	Sandig leire/høy, beite	26.03.2020	grønnsaker og
50/1-6	50/1	Mæle gartneri	Sandig leire/høy, beite	26.03.2020	potet.
49/3-1	49/3	Hoksnes gård	Lerjord/korn, høy	26.03.2020	
49/3-2	49/3	Hoksnes gård	Lerjord/korn, høy	26.03.2020	Innslag av
49/3-3	49/3	Hoksnes gård	Lerjord/korn, høy	26.03.2020	blåbær.
49/3-4	49/3	Hoksnes gård	Lerjord/korn, høy	26.03.2020	
49/3-5	49/3	Hoksnes gård	Lerjord/korn, høy	26.03.2020	

Jarlsberg



Løpenr.	Gnr./Bnr.	Gårdsnavn	Prøvemateriale/vekst	Uttaksdato	Merknad
1	51/112		Leirjord/korn	04.05.2020	Korn og raps.
2	51/112		Leirjord/korn	04.05.2020	
3	51/207+5/1111		Leirjord/korn	04.05.2020	
4	51/111		Leirjord/korn	04.05.2020	
5	51/112+51/3355		Leirjord/korn	04.05.2020	
6	49/1	Auli gård	Leirjord/korn	04.05.2020	Hovedsakelig
7	49/1	Auli gård	Leirjord/korn	04.05.2020	korn.
8	49/1	Auli gård	Leirjord/korn	04.05.2020	Aldri potet.
9	49/1	Auli gård	Leirjord/korn	04.05.2020	

10.3 Analyseresultater, potetcystenematode (PCN)

Side: 1



COWI AS
v/ Anne Skammesten Arebru
Karvesvingen 2
Pb 88 6412 Etterstad
0579 OSLO

NIBIO Bioteknologi og plantehelse
Høgskoleveien 7
NO-1433 ÅS

Tlf: 01 246 eller +47 406 04 100
E-post: plantehelse@nibio.no
Internett: www.nibio.no

Org.no: NO 988 961 817 MVA
Bank: DNB 7474 05 64010
BAN: NO2978740164010
Swift: DNBANOKK

A122639

B020-00051

23.03.2020

Analyserapport

Vi har mottatt 40 prøver den 16.03.20 fra Hans Jacob Fosaa,

Uttaksårsak: Utarbeiding av matjordplan.

Journalnr	Kundens prøveid	Cnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS	
B020-00051-1	3/1 -01	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-2	3/1 -02	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-3	3/1 -03	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-4	3/1 -04	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-5	3/1 -05	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-6	3/1 -06	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist

Side: 2

Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS	
B020-00051-7	3/1 - 07	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-8	3/1 - 08	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-9	3/1 - 09	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-10	3/1 - 10	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-11	3/1 - 11	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-12	3/1 - 12	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-13	3/1 - 13	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-14	3/1 - 14	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-15	3/1 - 15	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-16	3/1 - 16	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-17	3/1 - 17	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-18	3/1 - 18	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist

Side: 3

Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS	
B020-00051-19	3/1 - 19	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-20	3/1 - 20	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-21	3/1 - 21	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-22	3/1 - 22	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-23	3/1 - 23	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-24	3/1 - 24	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-25	3/1 - 25	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-26	3/1 - 26	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-27	3/1 - 27	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-28	3/1 - 28	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-29	3/1 - 29	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-30	3/1 - 30	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist

Side: 4

Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS	
B020-00051-31	3/1 - 31	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-32	3/1 - 32	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-33	3/1 - 33	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-34	3/1 - 34	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-35	3/1 - 35	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-36	3/1 - 36	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-37	3/1 - 37	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-38	3/1 - 38	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-39	3/1 - 39	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00051-40	3/1 - 40	3/1	Færder kommune	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist

Ingen funn av potetcystenematode i prøven.

Avdelingsingeniør Birgit Schaller har analysert prøvene

Side: 1



COWI AS
v/ Anne Skammesten Arebru
Karvesvingen 2
Pb 88 6412 Etterstad
0579 OSLO

NIBIO Bioteknologi og plantehelse
Høgskoleveien 7
NO-1433 ÅS

Tlf: 06 246 eller +47 406 04 100
E-post: plantehelse@nibio.no
Internett: www.nibio.no

Org.no: NO 988 98 837 MVA
Bank: DNB 7694 05 44010
BAN: NO2976 740564050
Swift: DNB5NOKK

A122639

B020-00052

23.03.2020

Analyserapport

Vi har mottatt 7 prøver den 16.03.20 fra Trygve Møle, 3172 VEAR

Uttaksårsak: Utarbeiding av matjordplan

Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS	
B020-00052-1	50/1 - 1	50/1	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00052-2	50/1 - 2	50/1	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00052-3	50/1 - 3	50/1	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00052-4	50/1 - 3b, liten åker	50/1	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00052-5	50/1 - 4	50/1	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00052-6	50/1 - 5	50/1	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist

Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS
B020-00052-7	50/1 - 6	50/1	Tønsberg	jord
		Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist

Ingen funn av potetcystenematode i prøven.

Avdelingsingeniør Birgit Schaller har analysert prøvene

Faktura sendes.

Spørsmål kan rettes til Planteklinikken tlf 452 11 439

Med hilsen



Christer Magnusson

Kopimottaker

Trygve Mæle, Smørbergveien 84, 3172 VEAR

Side: 1



COWI AS
v/ Anne Skammesten Arebru
Karvesvingen 2
Pb 88 6412 Etterstad
0579 OSLO

NIBIO Bioteknologi og plantehelse
Høgskoleveien 7
NO-1433 ÅS

Tlf: 06 246 eller +47 406 04 100
E-post: plantehelse@nibio.no
Internett: www.nibio.no

Org.no: NO 988 988 817 MVA
Bank: DNB 7694 05 44010
BAN: NO2976 740564010
Swift: DNB5NOKK

A122639

B020-00053

23.03.2020

Analyserapport

Vi har mottatt 5 prøver den 16.03.20 fra Jan Erik Høyslett, 3172 VEAR.

Uttaksårsak: Utarbeiding av matjordplan

Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS	
B020-00053-1	49/3-1	49/3	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00053-2	49/3-2	49/3	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00053-3	49/3-3	49/3	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00053-4	49/3-4	49/3	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00053-5	49/3-5	49/3	Tønsberg	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist

Ingen funn av potetecystenematode i prøven.

Avdelingsingeniør Birgit Schaller har analysert prøvene

Faktura sendes.

Spørsmål kan rettes til Planteklinikken tlf 452 11 439

Med hilsen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Christer Magnusson', written in a cursive style.

Christer Magnusson

Side: 1



COWI AS
v/ Anne Skammestein Aarebru
Karvesvingen 2
Pb 88 6412 Etterstad
0579 OSLO

NIBIO Bioteknologi og plantehelse
Høgskoleveien 7
NO-1433 ÅS

Tlf: 03 246 eller +47 406 04 100
E-post: plantehelse@nibio.no
Internett: www.nibio.no

Org.nr.: NO 988 983 837 MVA
Bank: DNB 7694.05.64030
IBAN: NO2976940564030
Swift: DNBANOKK

A122639-027 matjordplan

B020-00099

13.05.2020

Analyserapport

Vi har mottatt 9 prøver den 06.05.20 fra Jan Eivind Ellefsen, 3170 SEM

Uttaksårsak: Utarbeiding av matjordplan

Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS	
B020-00099-1	01	51/112		jord	
				Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)	Resultat Ikke påvist
B020-00099-2	02	51/112		jord	
				Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)	Resultat Ikke påvist
B020-00099-3	03	51/111		jord	
				Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)	Resultat Ikke påvist
B020-00099-4	04	51/111		jord	
				Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)	Resultat Ikke påvist
B020-00099-5	05	51/112		jord	
				Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)	Resultat Ikke påvist
B020-00099-6	06	49/1	Auli gård	jord	
				Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetecystenematode i jord/ (Fenwick)	Resultat Ikke påvist

Side: 2

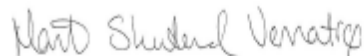
Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Prøvemateriale GPS	
B020-00099-7	07	49/1	Auli gård	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00099-8	08	49/1	Auli gård	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00099-9	09	49/1	Auli gård	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist

Ingen funn av potetcystenematode i prøven.
Funn av heterodera sp. i prøve 3, 7, 8, og 9.
Avdelingsingeniør Birgit Schaller har analysert prøvene
Forsker Marit Skuterud Vennatrø har verifisert analysene

Faktura sendes.

Spørsmål kan rettes til Planteklinikken tlf 452 11 439

Med hilsen



Marit Skuterud Vennatrø

Kopimottaker

Jan Eivind Ellefsen, Semslinna 41A, 3170 SEM

Side: 2

Journalnr	Kundens prøveid	Gnr/Bnr Sort	Gårdsnavn	Provemateriale GPS	
B020-00099-7	07	49/1	Auli gård	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00099-8	08	49/1	Auli gård	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist
B020-00099-9	09	49/1	Auli gård	jord	
			Analyse (Metode) Morfologisk analyse for potetcystenematode i jord/ (Fenwick)		Resultat Ikke påvist

Ingen funn av potetcystenematode i prøven.
Funn av heterodera sp. i prøve 3, 7, 8, og 9.
Avdelingsingeniør Birgit Schaller har analysert prøvene
Forsker Marit Skuterud Vennatros har verifisert analysene

Faktura sendes.

Spørsmål kan rettes til Planteklinikken tlf 452 11 439

Med hilsen




Marit Skuterud Vennatros

Kopimottaker


Jan Eivind Ellefsen, Semslinna 41A, 3170 SEM


10.4 Korrespondanse med Mattilsynet


Informasjon vedrørende risikoen for spredning av planteskadegjørere og floghavre ved jordflyt...

 Anne Kari Kroken <Anne.Kari.Kroken@mattilsynet.no>
 To Anne Skammestein Aarebru
 fre. 06.03.2020 10:18

You replied to this message on 23.04.2020 15:10.

 [Untitled].pdf
 1 MB

 Floghavreregistrerte eiendommer - Tønsberg kommune.xls
 64 KB

 Floghavreregistrerte eiendommer - Færder kommune.xls
 16 KB

Hei,
 sender som avtalt litt informasjon. Matjord er en ressurs som det er viktig å ta vare på. Når jord flyttes og anleggsarbeid utføres er det imidlertid en risiko for at uønska og alvorlige planteskadegjørere og ugress kan bli spredt. Faren for spredning er størst fra dyrka mark, men kan også forekomme andre steder. Hovedsakelig er risikoen størst knyttet til de øverste 60 cm av jorda. Dypere jordlag kan i utgangspunktet flyttes på uten at det stilles krav, dersom det holdes adskilt fra jorda over. Gode rutiner for renhold av maskiner og utstyr er viktig.

En del informasjon som omhandler dette er å finne på Mattilsynets hjemmesider;
https://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/planteskadegjorere/floghavre/risiko_for_spredning_av_planteskadegjorere_og_floghavre_i_forbindelse_med_anleggsarbeid

Generelt gjelder at jord ikke uten videre kan føres bort fra en eiendom uten at jordas status for planteskadegjørere og floghavre er avklart. Matloven stiller krav om at enhver skal utvise nødvendig aktsomhet, slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av planteskadegjørere. Det er viktig at dere er bevisst på dette ansvaret ved planlegging og utføring av anleggsarbeid.

Floghavre:

Det er forbudt å omsette jord fra eiendommer med floghavre. Med omsetning menes når jord fraktes til en annen eiendom. Dispensasjon har blitt innvilget i enkelte tilfeller (skjema for søknad om dispensasjon er å finne på Mattilsynets skjematjenester, - https://www.mattilsynet.no/skjema/soknad_om_dispensasjon_968).

Selv om en eiendom allerede har floghavre, kan det være at eier/bonden ikke ønsker at ugresset spres innad på eiendommen. Dialog er viktig. Det kan også finnes eiendommer som har floghavre, men som ikke er blitt registrert. Spør bonden/grunneier. Forbudet mot omsetning (flytting) av jord retter seg mot eiendommer med floghavre, og ikke eiendommer registrert i floghavreregisteret (forskrift om floghavre § 8).

Potetcystenematoder (PCN):

Offentlig register er å finne på Mattilsynets hjemmesider;
https://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/planteskadegjorere/insekter_midder_og_nematoder/Potetcystenematoder_PCN/_samlet_pcnregister_for_hele_landet

Mange eiendommer er imidlertid aldri blitt prøvetatt, eller bare delvis prøvetatt. Dersom en eiendom ikke står oppført i registeret, må det vurderes om det må tas ut jordprøver for testing. I områder med begrenset PCN-utbredelse og der det ikke har vært risikoaktivitet, kan det vurderes å utelate jordprøvetaking. Veileder for jordprøvetaking finnes her:
https://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/planteskadegjorere/insekter_midder_og_nematoder/Potetcystenematoder_PCN/_veileder_for_provetaking_for_potet

Det er i utgangspunktet forbudt å flytte jord med PCN ut av eiendommen (forskrift om plante helse § 4 og vedlegg 1). Arbeid med slik jord må derfor utføres på en slik måte uten at smitte spres. Bruksområder for slik jord som kan være akseptabelt er varig deponi, nedgraving og tildekking med minst 50cm masse og bruk i veiskråninger eller veirabatter.

Hønehirse:

Står på svartelista klassifisert som potensielt høy risiko. Pr i dag er ikke hønehirse regulert i noe regelverk og Mattilsynet har ingen myndighet til å kreve bekjempelse av dette ugresset. Dette er likevel et alvorlig ugress som ikke er ønskelig skal bli spredt.

Andre skadegjørere:

Det er flere regulerte planteskadegjørere som opptrer i jord og som må vurderes ved jordflytting. Informasjonsbrosjyrer om bl.a. potetcystenematoder, løkhvitråte, lys ringråte og potetkreft er å finne på Mattilsynets hjemmesider og kan lastes ned her:
https://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/planteskadegjorere/karanteneskadegjorere_i_norge.3127

Ta gjerne kontakt igjen om dere har flere spørsmål rundt dette.

Mvh

Anne Kari Kroken

seniorinspektør
 Mattilsynet, avdeling Vestfold

Telefon: 22 77 78 80 / 90 63 28 13
 Besøksadresse: Klinestadmoen 10, Sandefjord

Felles postadresse: Mattilsynet, avdeling Vestfold, felles postmottak, postboks 383, 2381 Brumunddal
 E-post: postmottak@mattilsynet.no
www.mattilsynet.no www.matportalen.no

