



Vestfold og Telemark
FYLKESKOMMUNE

Fv. 35 Ås-Linnestad Matjordplan

15.09.2023



Innhold

Innhold	1
1. Innledning	2
1.1. Bakgrunn.....	2
1.2. Beskrivelse av planområdet og tiltaket	3
1.3. Tiltak for å bevare matjord.....	3
1.4. Justert normalprofil.....	3
2. Beskrivelse av matjorda i området	6
2.1. Eiendommer	6
2.2. Jordkvalitet	7
2.3. Lagstruktur	7
2.4. Infrastruktur	9
2.5. Jordboende sykdommer og fremmedarter	9
3. Vurdering og avklaring av mottaksarealer	10
3.1. Alternativer for omdisponering.....	10
3.2. Prioritering av matjorda	10
3.3. Disponering av matjord.....	10
3.3.1. Estimert overskudd av matjord	10
3.3.2. Håndtering av overskuddsmasser	11
3.4. Mellomlagring	14
3.5. Krav til utførelse i anleggsfasen.....	14
3.6. Graving av grøfter for belysning og overvann.....	15
4. Vedlegg	17
5. Kilder.....	17

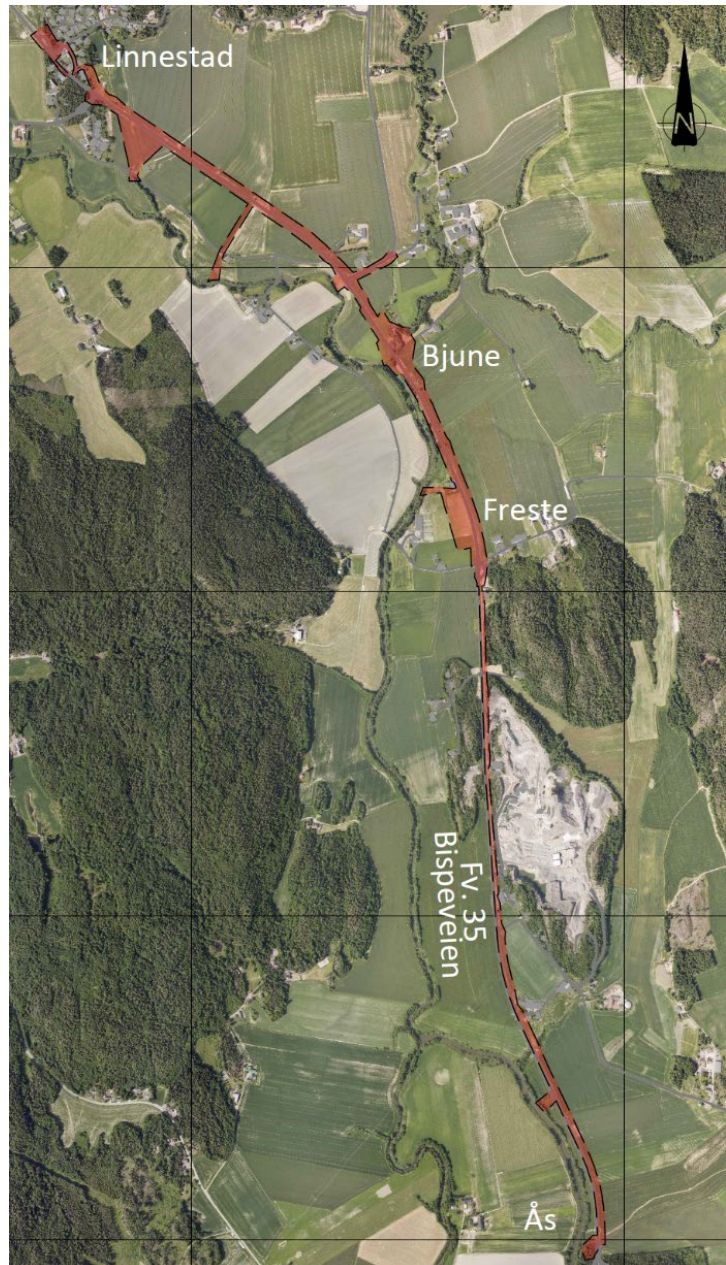
1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Det er i dag dårlig tilbud for myke trafikanter mellom Ås og Linnestad langs fv. 35. Disse er utsatt for høy fare når de ferdes langs veien som har skiltet hastighet 80 km/t. Det er samtidig et potensiale for økt sykling. Det er derfor vedtatt å bygge sammenhengende gang- og sykkelvei (gs-vei) på strekningen.

Vestfold og Telemark fylkeskommune har utgitt en Veileder til utarbeiding av matjordplan i plansaker. (okt 2021). Denne er lagt til grunn for foreliggende matjordplan. Matjordplanen er utarbeidet av Dag Atle Tangen fra Vianova AS. I tillegg har man fått bistand fra tidligere landbrukssjef i Ullensaker kommune Jørgen Tjelle (nå ViaNova). Det er også lagt til grunn de råd og innspill man fikk fra Norsk Landbruksrådgivning Viken på en tilsvarende matjordplan på fv. 309 Ekeneskrysset.

Matjordplanen inneholder beskrivelse av berørt matjord og mulige mottaksareal. Arealregnskap for hvor mye dyrket og dyrkbar mark som kan bli omdisponert inngår i planen. Tiltaket berører matjord ved i alt 23 eiendommer, og totalt skal om lag 22,7 dekar matjord omdisponeres.



Figur 1 Planområdet, vist med rødt.

1.2. Beskrivelse av planområdet og tiltaket

Planområdet strekker seg fra Ås til Linnestad, langs fv. 35 Bispeveien i Tønsberg kommune. Det skal bygges gang- og sykkelvei på østsiden av fylkesveien på strekningen Ås-Domsenga og Freste-Linnestad. I tillegg skal det settes opp veilys på vestsiden av fylkesveien på strekningen Freste-Linnestad, samt 160 m inn fv. 3206 Bjuneveien. Fylkesveien ligger langs dyrket mark det meste av strekingen.

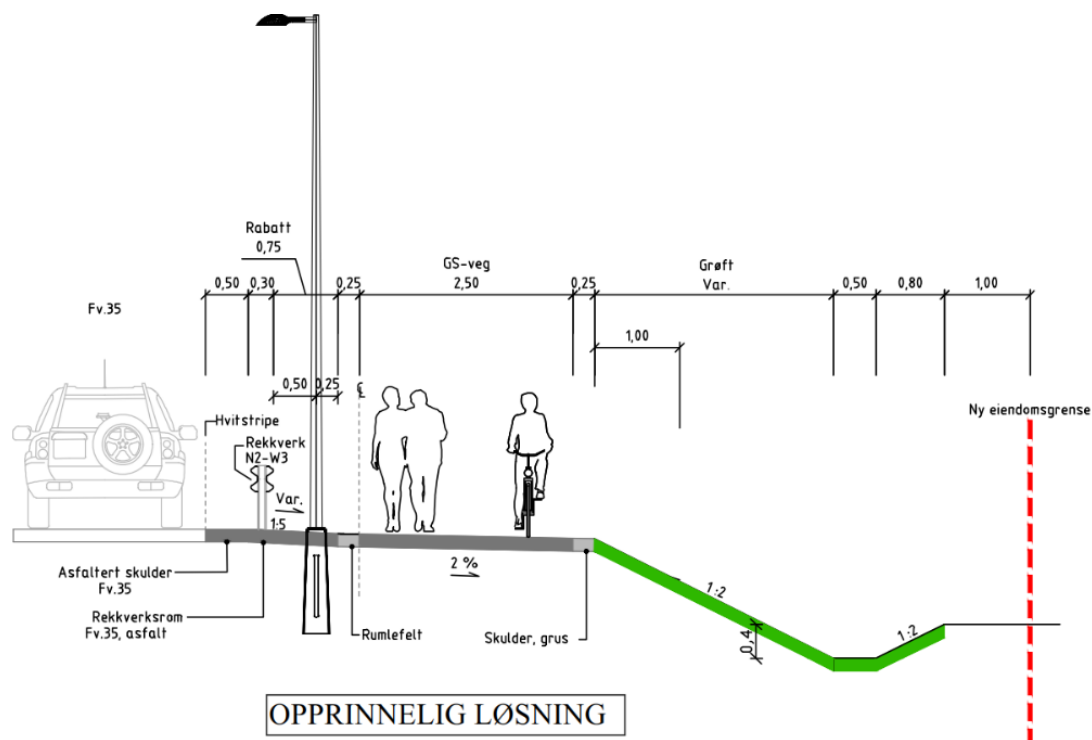
1.3. Tiltak for å bevare matjord

Det er en nasjonal målsetting å redusere nedbygging av dyrka og dyrkbar mark. Jordlovens §§ 1 og 9 slår fast at dyrka mark kun skal brukes til jordbruksformål.

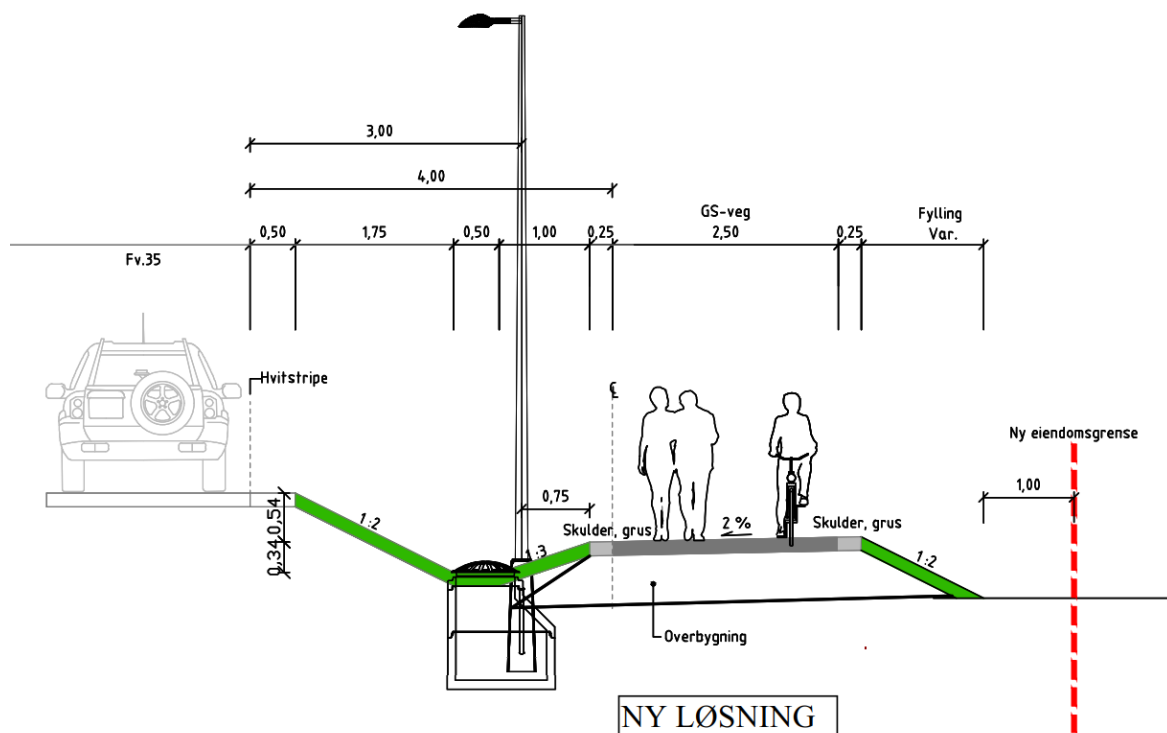
I retningslinje R10 i Regional plan for bærekraftig arealpolitikk (RPBA) står det om matjordlaget: «I byggesaker og reguleringsplaner som tillater omdisponering av dyrka og dyrkbar mark, skal det utarbeides matjordplan. Dette for å sikre at matjordlaget benyttes til nytt matjordareal, nydyrking eller forbedring av annen dyrka eller dyrkbar mark».

1.4. Justert normalprofil

Gang- og sykkelveien var i utgangspunktet regulert med rabatt og rekkverk for å bevare mest mulig matjord, se figur 2. I det videre arbeidet med å prosjektere gang- og sykkelveien så en at grunnforholdene var betydelig verre enn tidligere antatt på store deler av strekningen. Det ble derfor sett på alternative normalprofil som belastet grunnen mindre, men ikke beslagla mer matjord enn det opprinnelige normalprofilet. Man besluttet derfor at det skal bygges 3,25 m grøft som dele mellom kjørevei og gs-vei, og gs-vei senkes med inntil 0,5 meter for å belaste grunnen mindre, se figur 3.

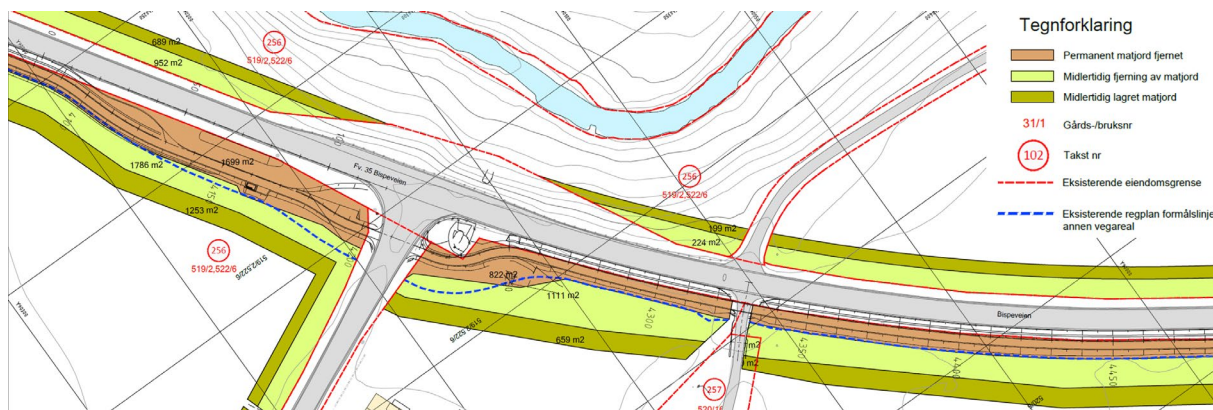


Figur 2 Tidligere regulert normalprofil

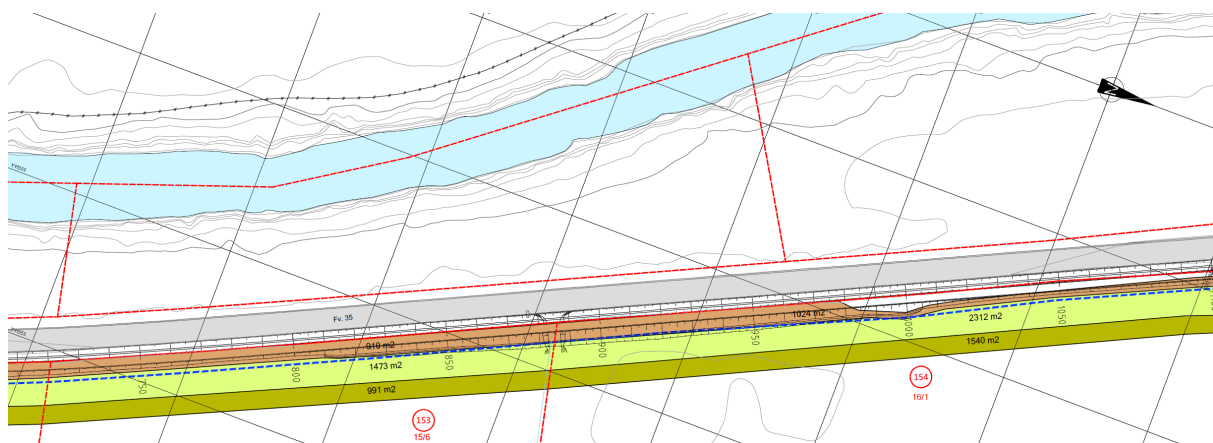


Figur 3 Nytt normalprofil. Gs-vei er senket inntil 0,5 m.

Figur 4 og 5 illustrerer forskjell på opprinnelig og ny løsning. Løsning fra opprinnelig reguleringsplan hadde et matjordbeslag til blå stiplet linje. I ny reguleringsplan vil matjordbeslaget bli som vist med oransje farge. Se også Vedlegg 2: Plantegninger matjord (X-tegning).



Figur 4 Eksempel på tidligere og nytt matjordbeslag.



Figur 5 Eksempel på tidligere og nytt matjordbeslag.

2. Beskrivelse av matjorda i området

2.1. Eiendommer

Disponeringsplan matjord:

Gårds/bruks nr	Hjemmelshaver	Permanent m ²	Midlertidig m ²	Midlertidig lager	PCN	Flog-havre	Høne-hirse	Merknad
15/1	Henny Fadum	1 005	1 698	1 150	Nei	Nei	Nei	
15/14	Espen Fadum	606	926	645	Nei	Nei	Nei	
15/6	John Fadum	910	1 473	991	Nei	Nei	Nei	
16/1	Kristian Hotvedt	1 024	2 312	1 540	Nei	Nei	Nei	
18/2	Ole Arne Hotvedt	1 671	2 643	1 640	Nei	Ja	Nei	registrert 1970
18/1	Ole Arne Hotvedt	494	964	735	Nei	Nei	Nei	
19/1	Ole Arne Hotvedt		400	80	Nei	Nei	Nei	
518/5,13	Svein Aalborgen	3 080	4 606	3 317	Nei	Nei	Nei	
518/1,3,20	Lars Christian Larsen	546	743	618	Nei	Nei	Nei	
518/4,12	Andre Hermansen	431	565	472	Nei	Nei	Nei	
517/6-7	Leif Monrad Bjune	3 055	2 319	1 862	Nei	Nei	Nei	
519/1	Tor Fredrik Bjune	864	2 120	612	Nei	Nei	Nei	
519/2,522/6	Bent Bjune	3 478	5 027	3 374	Nei	Nei	Nei	
520/16	Aud og Espen E. Lindholm		30	20	Nei	Nei	Nei	
520/5	Agnar Kjølørød	1 677	2 495	1 822	Nei	Nei	Nei	
520/4	Lars Larsen	363	429	323	Nei	Nei	Nei	
521/1	Christen Ree Kirkevold	223	383	331	Nei	Nei	Nei	
521/3	Christen Ree Kirkevold	1 022	1 508	1 171	Nei	Nei	Nei	
522/2	Frode Riis	2 242	1 885	1 578	Nei	Nei	Nei	
Totalt		22 691	32 526	22 281				

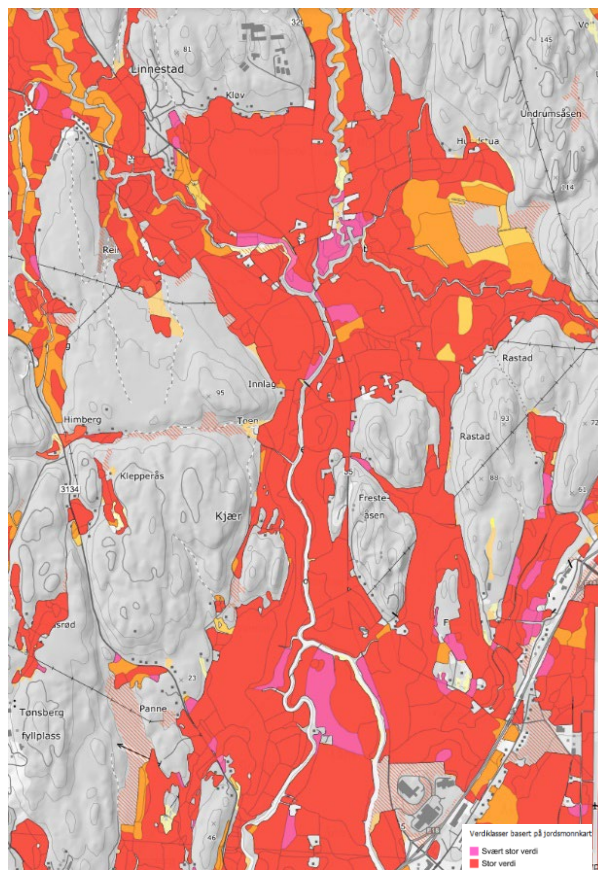
2.2. Jordkvalitet

Matjorda er det øverste laget hvor veksel-virkning mellom planter, jordlevende organismer, bakterier og sopp har utviklet et lag av organisk materiale blandet med mineraljord. Laget er typisk 20-30 cm tykt.

NIBIO sitt jordkvalitetskart, se figur 6, er et godt redskap for bruk i planlegging og utredning av utbyggingsprosjekter som berører dyrka mark. Arealene langs strekningen er i deres register plassert i jordkvalitetsklasse *Svært god jordkvalitet: Lettdrevet areal, som normalt sett gir gode og årvisse avlinger av kulturvekster tilpasset det lokale klimaet. Forutsettes at arealer med grøftebehov har fungerende grøftesystem. Jordbruksareal i denne klassen har mindre enn 20 prosent helling.*

Arealet er dårlig drenert fra naturens side, men det er lagt jordbruksdrenering på mange av eiendommene. Moldinnholdet er jevnt over høyt. Jorden har forholdsvis lite steininnhold.

Det er ikke lagt opp til å ta ytterligere jordprøver med tanke på dyrkbarhet, da dette ikke vil få betydning for disponering av matjorda.



Figur 6 Jordkvalitetskart

2.3. Lagstruktur

For å lykkes med reetablering av matjord er det viktig å ha et bevisst forhold til de ulike lag som utgjør dyrket jord, se figur 7.

Matjordlaget - A-sjiktet (20-30 cm)

Matjordlaget er det mest verdifulle sjiktet. Det er utviklet over lang tid og inneholder både organismer og næringsstoffer som er avgjørende for matproduksjon. Tykkelsen på dette laget kan variere fra noen centimeter på ungt jordsmonn til 30–40 cm på gammel kulturjord. Massene er svært verdifulle for landbruket, og de må behandles forsiktig for å bevare de gode dyrkingsegenskapene.

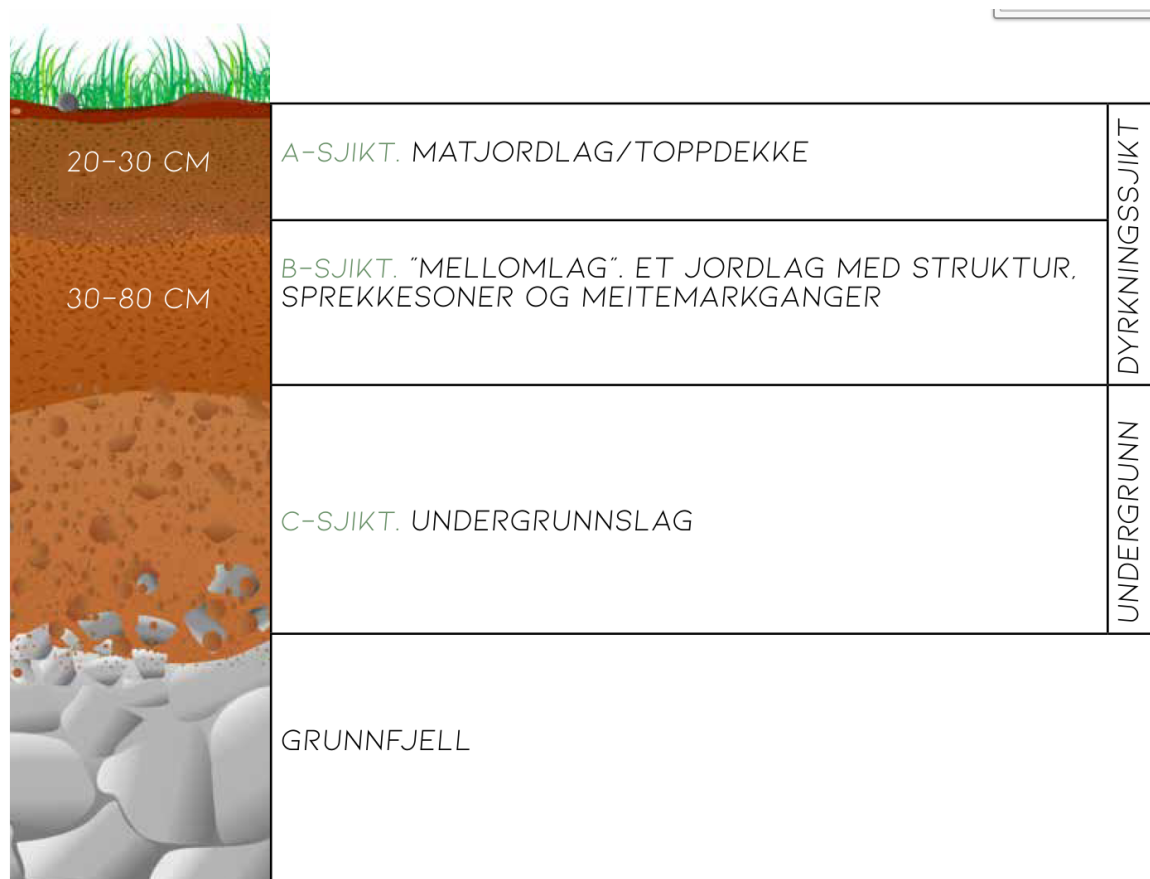
Mellomlaget - B-sjiktet (30-80 cm)

B-sjiktet har stor betydning for dreneringen av dyrket jord. I tillegg vil planterøtter, meitemark og andre jordlevende organismer søke ned i dette sjiktet på jakt etter vann og næringsstoffer. Flytting

og utlegging må gjøres med omhu for å bevare egenskapene så godt som mulig. Mellomlag som blir til overs, er en ressurs som bør tas vare på for senere bruk på nydyrkingsareal.

Undergrunnslaget - C-sjiktet

Dette sjiktet består av løst mineralmateriale som er lite påvirket av forvitring. Sjiktet har betydning for dreneringen lenger opp i jordprofilen. Det er lite aktuelt å flytte masser fra dette sjiktet ut over det som er overskuddsmasser.



Figur 7 Naturlig lagdeling i dyrka jord. Figuren er hentet fra Norsk Landbruksrådgivning og NIBIO sin veileder *Jordmasser – fra problem til ressurs*.

2.4. Infrastruktur

Det er etablert jordvanning på mange av jordene. Denne er registrert og vil bli flyttet i forbindelse med arbeidene.

Det finnes også jordbruksdrenering på mange av eiendommene. Det er innhentet opplysninger om jordbruksdreneringen fra grunneiere og i arkiv hos kommunen. Det er fortsatt en viss usikkerhet her, men dreneringen vil bli ivaretatt i den grad den påtreffes. Det er å forvente at mye av jordbruksdreneringen ble omlagt da ny hovedvannledning ble lagt i samme område. Der drens-systemet består av rørgrøfter med plastrør, bør man grave seg ned til røret, avdekke det og kutte det med kniv eller sag. Dette for å gjøre det enklere å skjøte seg inn senere.

2.5. Jordboende sykdommer og fremmedarter

Det er ikke registrert Potetcystenematoder (PCN) på noen av de berørte eiendommer.

Det er registrert floghavre på eiendommen gnr/bnr 18/02 - Ålborgen Mellom. Registreringen er imidlertid gjort så langt tilbake som 1970. Det bør derfor tas kontakt med grunneier for å sjekke om det er gjort tiltak på eiendommen som gjør at denne kan friskmeldes. Se Vedlegg 3: Floghavreregistrerte eiendommer mars 2022.

Når det gjelder hønsehirse, så finnes det ikke et register over eiendommer som har dette. Her må grunneier/driftsansvarlig kontaktes for å få oversikt.

Følgende fremmede arter er registrert som spredte forekomster i området. Se Vedlegg 4: Oversikt over fremmede arter:

- Rynkerose
- Hagelupin
- Taggsalat

Det er ikke lagt opp til å ta ytterligere prøver, da jorda som flyttes antas å ha identiske egenskaper som mottaksstedet.

3. Vurdering og avklaring av mottaksarealer

3.1. Alternativer for omdisponering

Det er et mål for fylkeskommunen å redusere CO₂-utslipp. Det er derfor lagt vekt på å finne kortreiste løsninger. Ved valg av mottakssted er det lagt vekt på:

- Sikkerhet mot spredning av fremmede arter
- Sikkerhet mot spredning av jordboende, sykdommer
- Kortest mulig transportavstand.

3.2. Prioritering av matjorda

Disponering av matjorda bør skje med følgende prioritering:

1. Sikre minimum samme tykkelse ved tilbakeføring på avgravd område.
2. Ev korrigerende for komprimering av matjord i midlertidig lagerområde.
3. Overskudd av matjord brukes på samme eiendom, først og fremst på tynne matjordlag for å øke avlingspotensialet. Eventuelt benyttes matjorden på nydyrkingsområde etter avtale med grunneier og kommune.

3.3. Disponering av matjord

Det kan ikke sies noe sikkert om tykkelsen av matjorda før man graver. Det hefter følgelig en viss usikkerhet i hvor tykt lag som graves av og hvor tykt som legges tilbake. Det er derfor lagt inn en ekstra sikkerhet ved at det teoretiske laget som legges tilbake er tykkere enn det teoretiske som graves av. I vårt tilfelle har vi valgt 10 cm ut fra praktisk erfaring.

Det er også en viss sjanse for at matjorda under rankene kan bli komprimert. Det er valgt å legge ut noe ekstra masser som kompensasjon for dette. I vårt tilfelle har vi valgt 5 cm.

3.3.1. Estimert overskudd av matjord

I tråd med råd fra Norsk Landbruksrådgivning Viken på tilsvarende prosjekt er det antatt en teoretisk tykkelse på eksisterende matjordlag på 20 cm. Dette antas å være et forsiktig estimat.

Det anbefales at man legger opp til å bruke matjorda på de samme eiendommer som den kommer fra. Estimetet viser at med de gitte forutsetninger er det lite overskudd av matjord. Det er kun 3 eiendommer der det blir overskudd av matjord. Dette gjelder eiendommene i tabellen under.

Gnr/bnr	Hjemmelshaver	Teoretisk overskudd av matjord (m3)
517/6-7	Leif Monrad Bjune	286
519/2,522/6	Bent Bjune	119
522/2	Frode Riis	180

3.3.2. Håndtering av overskuddsmasser

Overskuddsmasser skal først og fremst håndteres innenfor samme eiendom. Områder med tynt matjordlag prioriteres. Grunnen til dette er at et tykkere lag med matjord vil bidra til å øke avlingspotensialet på disse områdene.

De aktuelle grunneierne har kommet med innspill til områder der det er behov for et tykkere lag med matjord innenfor deres eiendom.

517/6-7

Grunneier opplyser om at det er ønskelig med et tykkere matjordlag på området vist på figur 8. Området er vist med grønt på bildet, og ligger ca 0,7 km øst for planområdet. Her er det i dag myrjord, og grunneier ønsker et tykkere lag med god matjord. Per i dag er jordet, grunnet jordkvaliteten, mest egnet til bygg, havre eller eng. Det antas at ved å tilføre mer og bedre matjord, vil det f.eks. være mulig å dyrke mathvete her.

Området har en størrelse på omtrent 10 dekar.



Figur 8 Gnr/bnr 517/6-7. Område med behov for tykkere matjordlag.

Grunneier eier også eiendommene gnr/bnr 394/112 og 394/113 i Våle. På disse eiendommene finnes det flere områder der det kun er et tynt lag med matjord over fjell. Her er det aktuelt å fylle på mer matjord, dersom det blir et større overskudd med matjord enn beregnet.

519/2,522/6

Grunneier opplyser om at det er behov for et tykkere matjordlag i områdene vist på figur 9. Områdene er vist med grønt på bildet, og ligger nær planområdet (blått). Grunneier ønsker et tykkere matjordlag i nummerert rekkefølge. Felles for alle mottaksarealene er at de har skrint jordsmonn, og et tynt dyrkningslag. Ved å tilføre mer og bedre matjord, arealene gi større avling og bedre kvalitet på det som dyrkes.

Områdene har følgende størrelser:

1. 2 dekar
2. 4,5 dekar
3. 10 dekar
4. 12 dekar
5. 2 dekar



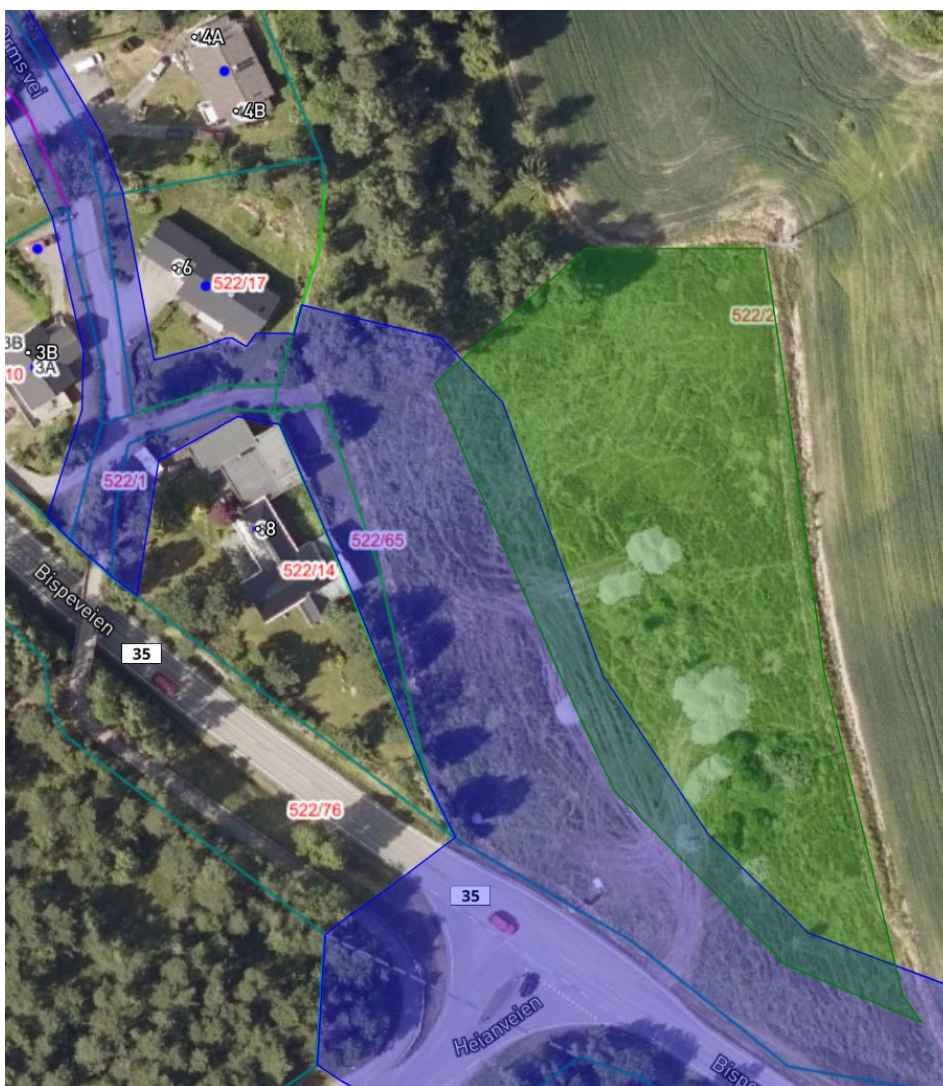
Figur 9 Gnr/bnr 519/2,522/6. Område med behov for tykkere matjordlag (grønt).

522/2

Grunneier opplyser om at det er et tynt matjordlag på delen av jordet der gang- og sykkelvei skal bygges. Derfor er det mest sannsynlig mindre overskudd en estimert.

Bildet under viser aktuelt område der eventuelle overskuddsmasser av matjord kan legges ut.

Området er vist med grønt på figur 10, og ligger inntil planområdet (blått). Her er det i dag et tynt lag med matjord over fjell. Området har en størrelse på omtrent 6 dekar. Tilføring av matjord på disse skrinne områdene, vil gjøre arealene enklere å drifte. Redskap vil også spares for skader, da matjordlaget over berg økes. Videre antas det at tilføring av matjord vil gi større avling, og bedre kvalitet på det som produseres.

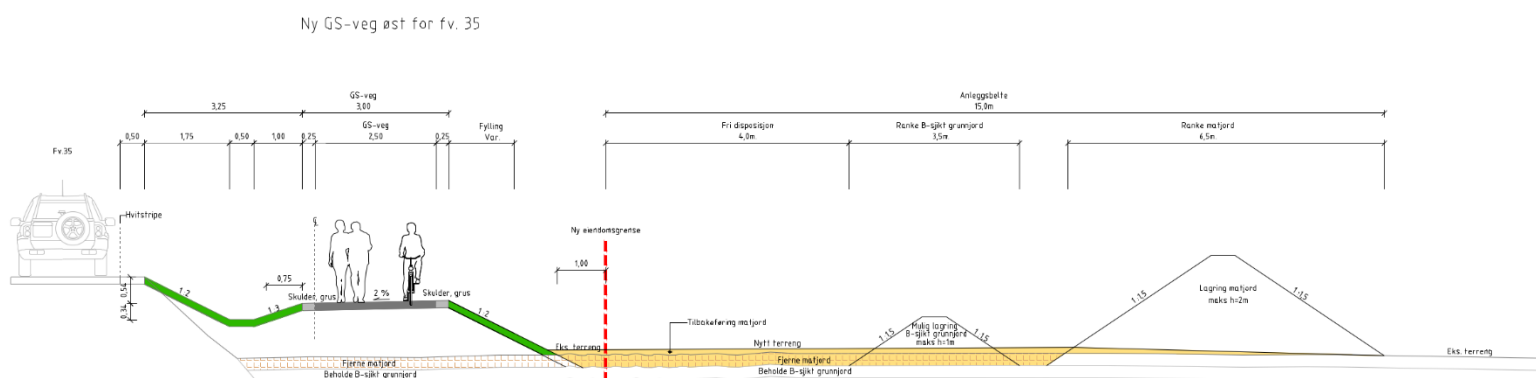


Figur 10 Gnr/bnr 522/2. Område med behov for tykkere matjordlag (grønt).

3.4. Mellomlagring

Det skal sikres tilstrekkelig areal til anleggsbelte samt mellomlagring av matjord og mellomlag. Dette gjelder både for matjord som skal legges tilbake ved anleggsslutt, og matjord som skal flyttes. Se figur 11 og Vedlegg 1: Normalprofil matjordhåndtering for detaljer. Totalt behov for anleggsbelte er 15 m. Dette er også i tråd med nyere erfaringer fra bl.a. anlegget på fv. 301.

Selv om det ikke er lagt opp til graving av mellomlag (B-sjikt), viser skissen et mulig område for å kunne mellomlagre slike masser ved behov.



Figur 11 Normalprofil matjordhåndtering

3.5. Krav til utførelse i anleggsfasen

Tidspunkt

- Flytting av matjord og mellomlagring i ranker skal være gjennomført før øvrige grunnarbeider utføres.
- Flytting av matjord skal foregå når det er tørre forhold eller frost, ikke ved våt jord etter nedbør eller snøsmelting. Når jorda smuldrer, er den tørr nok til flytting.

Organisering

- Matjord og undergrunnsjord legges i separate ranker på tilhørende eiendom og innenfor varslet anleggsbelte. Matjord og undergrunnsjord må ikke blandes sammen.
- Matjord må ikke legges i ranker som er høyere enn 2 meter.
- Vegetasjonen på rankene skal slås regelmessig for å unngå formering av ugras og fremmede arter. Rankene tilsås med raigras for å hindre etablering av ugress. Dersom grunneier ønsker dette brukes andre arter enn raigras.
- Det settes av et anleggsbelte stort nok (15 m) til at alle arbeider kan utføres uten å kjøre på eller laste ned matjord. Se egen skisse.
- Det tillates anleggstransport med beltegående gravemaskin i anleggsbeltet, men ikke bulldoser eller hjulgående gravemaskin.

- For å unngå spredning av sykdommer og uønskede arter skal utstyr vaskes godt før og etter arbeidene utføres og ved flytting mellom ulike eiendommer.

Tilbakelegging

- Etter at veioverbygning med tilhørende skråninger er ferdig legges matjorda tilbake. Det tilstrebes å legge 10 cm tykkere lag enn det som ble tatt av, slik at terrenget blir liggende på samme nivå før og etter anleggsarbeidene.
- Undergrunnsjorda (B-sjikt) skal grubbes/løsnest før tilbakelegging av matjord.
- Matjorda (A-sjikt) strøs/ringles utover med spileskuff. Det skal ikke brukes pusseskuff, og jorda må ikke komprimeres med unødig klapping og pussing.
- Den avsluttende jordarbeidingen kan gjøres med vanlig jordbruksredskap.

Oppfølging

- Det gis melding til Tønsberg kommunes landbruksforvaltning ved oppstart og ved gjennomført jordflytting.
- Matjordplanen vil bli gitt til aktuelle aktører, og vil regelmessig bli fulgt opp i på byggemøter eller temamøter i anleggsfasen.
- Byggherre må påse at matjorden blir håndtert i henhold til matjordplanen.

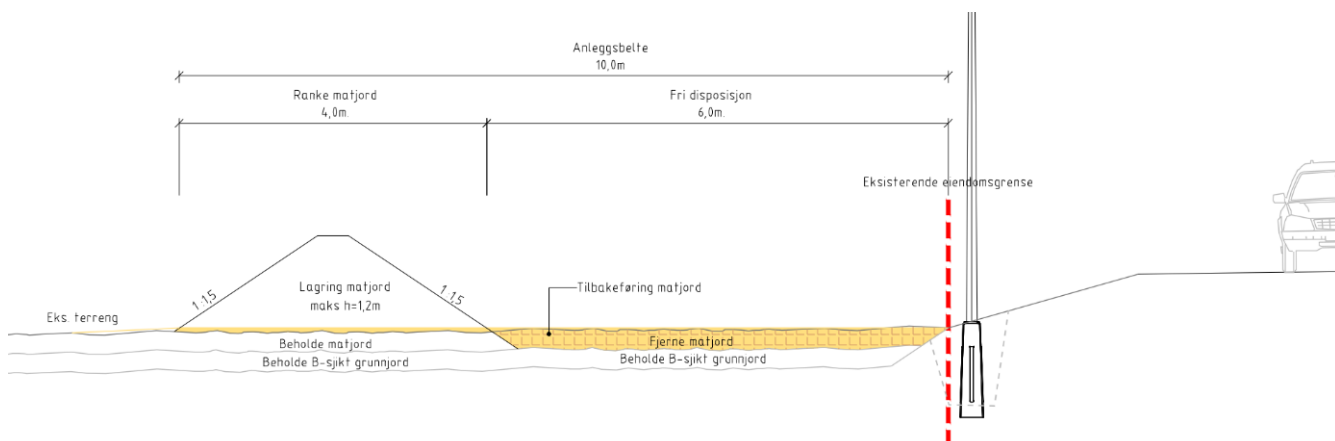
3.6. Graving av grøfter for belysning og overvann

Det skal også graves grøfter for belysning på vestsiden av veien. Se figur 12 og 13. Selve grøften ligger i hovedsak utenfor jordet, men man må benytte jordet for å kunne sikre trygg trafikkavvikling. Her vil man fortløpende legge til side matjord, grave grøft og så legge tilbake matjord.

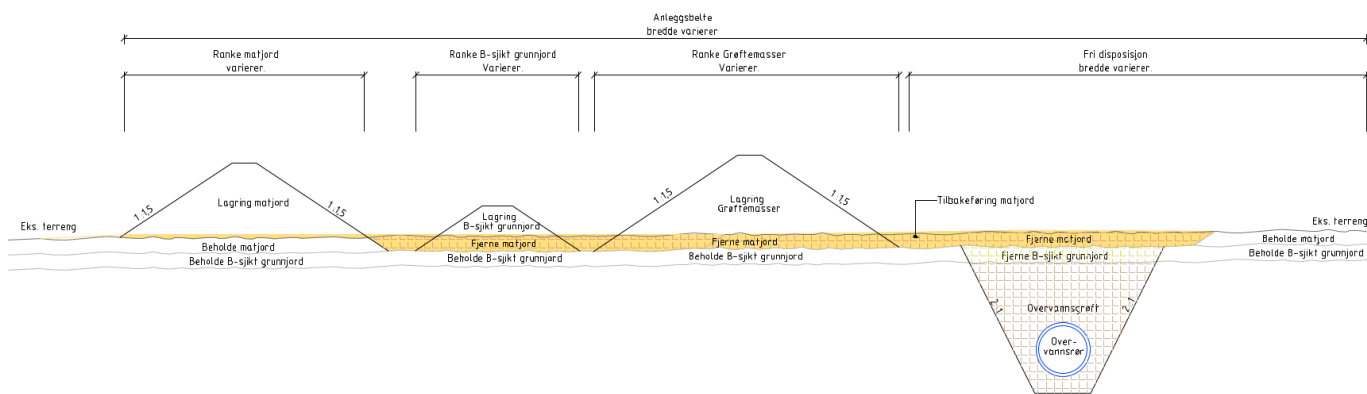
I tillegg er det noen overvannsledninger på vestsiden av fylkesveien som leder overvannet til Storelva. Noen av disse ledningene er i dårlig forfatning og må utbedres.

Arbeidene er vesentlig mindre i tid og utstrekning enn på østsiden, og tiltakene er derfor ikke så omfattende. De mest aktuelle er:

- Flytting av matjord skal foregå når det er tørre forhold eller frost.
- Matjord legges i ranker på tilhørende eiendom og innenfor varslet anleggsbelte.
- Matjord og grøftemasser må ikke blandes sammen.
- Matjord må ikke legges i ranker som er høyere enn 2 meter.
- Det tillates bruk av beltegående gravemaskin, men ikke hjulgående.
- Utstyr vaskes godt før og etter arbeidene utføres og ved flytting mellom ulike eiendommer.
- Matjorda strøs/ringles utover med spileskuff.
- Den avsluttende jordarbeidingen kan gjøres med vanlig jordbruksredskap.
- Matjordplanen vil regelmessig bli fulgt opp i på byggemøter eller temamøter i anleggsfasen.



Figur 12 Prinsippskisse gravearbeider belysning



Figur 13 Prinsippskisse gravearbeider overvann

Følgende eiendommer er berørt på vestsiden av fylkesveien:

Graving for belysning og overvann		Areal graving og tilbakefylling, midlertidig erverv				Flog-havre	Høns-hirse
Gnr/bnr	Hjemmelshaver	Areal m ²	Stipulert tykkelse	Stipulert volum m ³	PCN		
15/1	Henny Fadum	848	0,2	170	Nei	Nei	Nei
518/1,3,20	Lars Christian Larsen	3096	0,2	619	Nei	Nei	Nei
518/4,12	Andre Hermansen	2518	0,2	504	Nei	Nei	Nei
518/8	Gro Aasland Våge	2 349	0,2	470	Nei	Nei	Nei
518/18	Ramiz og Mirvete Berisha	54	0,2	11	Nei	Nei	Nei
517/6-7	Leif Monrad Bjune	604	0,2	121	Nei	Nei	Nei
519/1	Tor Fredrik Bjune	2 665	0,2	533	Nei	Nei	Nei
519/2,522/6	Bent Bjune	1721	0,2	344	Nei	Nei	Nei
520/5	Agnar Kjølørød	1 669	0,2	334	Nei	Nei	Nei
520/4	Lars Larsen	434	0,2	87	Nei	Nei	Nei
521/1	Christen Ree Kirkevold	96	0,2	19	Nei	Nei	Nei
521/3	Christen Ree Kirkevold	3 017	0,2	603	Nei	Nei	Nei
522/1	Anders Ree Kirkevold	3 078	0,2	616	Nei	Nei	Nei
523/2	Lars Larsen	120	0,2	24	Nei	Nei	Nei
Totalt		22 269		4 455			

4. Vedlegg

Vedlegg 1: F551, normalprofil matjordhåndtering

Vedlegg 2: Plantegninger matjord (X-tegning).

Vedlegg 3: Oversikt fremmede arter, kart.

5. Kilder

- 3803 20160038 - Fv.35 Ås-Linnestad, GS-vei - parsell Re. Endelig vedtatt arealplan. Ikrafttredelsesdato: 18.6.2019
- 3803 20160148 - Fv.35 Ås-Linnestad, GS-vei - parsell Tønsberg. Endelig vedtatt arealplan. Ikrafttredelsesdato: 19.7.2019
- Norsk Landbruksrådgivning og NIBIO. Jordmasser – fra problem til ressurs. Praktisk og faglig veileder.
- Vestfold fylkeskommune, Veileder til matjordplan. Oktober 2021.
- Regional plan for bærekraftig arealpolitikk, RPBA. Rev. sep. 2019.
- Forskrift om floghavre (FOR-2015-06-22-752).
- Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere (FOR-2018-12-10-1882)
- Mattilsynet: Oversikt over floghavre i Tønsberg kommune (tilsendt på forespørsel)

Offentlige databaser / nettkilder:

- www.kilden.nibio.no
- www.norgeskart.no
- https://www.mattilsynet.no/planter_og_dyrking/planteskadegjorere/insekter_midder_og_nematoder/Potetcystenematoder__PCN_/pcnregister.41554



Vestfold og Telemark fylkeskommune
vtfk.no

Postadresse: Postboks 2844, 3702 Skien

Besøksadresser: Fylkesbakken 10, Skien / Svend Foynsgate 9, Tønsberg

Kontakt: 35 91 70 00 / post@vtfk.no

