

# Mulighetsstudie for fysisk kompensasjon av dyrka mark

[Kommunedelplan for Brumunddal-Moelv](#)

2021-2022

Saksnummer 202110568

15.09.2022





# Innhold

<b>1</b>	<b>Bakgrunn.....</b>	<b>4</b>
1.1	Planprogrammet	4
1.2	Overordnede mål	5
<b>2</b>	<b>Hensikt.....</b>	<b>6</b>
2.1	Hensikten med mulighetsstudien for kommunedelplan-nivået	6
2.2	Reguleringsplannivå	6
2.3	Organisering og gjennomføring av mulighetsstudiet	7
<b>3</b>	<b>Tiltaksbeskrivelse.....</b>	<b>8</b>
3.1	Dagens jernbane	8
3.2	Landbruket i Ringsaker	8
3.3	Planområdet og utredningskorridor	9
3.4	Prosjektet i korte trekk	9
<b>4</b>	<b>Håndtering av dyrka mark i prosjektet.....</b>	<b>10</b>
4.1	Hva er fysisk kompensasjon av jordbruksareal?	10
4.2	Tverrfaglig prosjektering i KDP	12
4.3	Gårdsregistreringer	14
4.4	Linjealternativer til konsekvensutredning	16
<b>5</b>	<b>Mulige kompensasjonsområder.....</b>	<b>22</b>
5.1	Verdier og konsekvenser	22
5.2	Foreløpig arealberegning	23
5.3	Deponiområder	26
5.4	Tilbakeføring av eksisterende bane	29
5.5	Oppsummering mulige kompensasjonsområder	32
<b>6</b>	<b>Konklusjon og innspill til reguleringsplanfasen.....</b>	<b>33</b>
6.1	Oppsummering	33
6.2	Anbefalinger til reguleringsplanfasen	34
6.3	Avveining mot andre samfunnsinteresser	34
<b>7</b>	<b>Vedlegg 1 - Prinsipper i videre planlegging.....</b>	<b>35</b>
7.1	Fremtidig eierskap	35
7.2	Oppbygging og håndtering av jordmasser	36
7.3	Håndtering av planteskadegjørere	38
<b>8</b>	<b>Referanser.....</b>	<b>40</b>



# Ordliste

Begrep	Forklaring
Dyrka mark/jord	Fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite (jf. Jordlova og rundskriv M-1/2013 )
- Fulldyrka jord	Jordbruksareal som er dyrka til vanlig pløyedybde, og kan benyttes til åkervekster eller til eng, og som kan fornyes ved pløying
- Overflatedyrka jord	Jordbruksareal som for det meste er ryddet og jevnet i overflaten, slik at maskinell høsting er mulig.
- Innmarksbeite	Jordbruksareal som kan benyttes som beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50% av arealet skal være dekt av godkjente grasarter eller beitetålende urter. På innmarksbeite som er tresatt, kan det registreres treslag.
Dyrkbar jord	Areal som ikke er fulldyrka, men som kan fulldyrkes til lettbrukt eller mindre lettbrukt fulldyrka jord, og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking.
Omdisponering	Det gis en tillatelse for at dyrka jord eller dyrkbar jord kan brukes til andre formål enn jordbruksproduksjon
Deponi	Areal hvor f.eks. overskuddsmasser fra anleggsarbeidet blir lagret, enten midlertidig eller permanent. Det kan tilrettelegges for å dyrke oppå deponimassene. Forurensede masser fraktes til egne deponier.
Arrondering	Arrondere betyr å avrunde. Arrondering av dyrka mark betyr i denne sammenheng rasjonelle grenser tilpasset dagens drift.
Fysisk kompensasjon	Dersom nytt jernbaneanlegg krever jordbruksareal for å bli bygget kan grunneier kompenseres ved å få tilsvarende areal i et annet område inntil eiendommen.
Økonomisk kompensasjon	Dersom fysisk kompensasjon ikke er gjennomførbart (eller ønskelig) vil tap av grunn kompenseres økonomisk (pengeerstatning)
Kommunedelplan (KDP)	Overordnet arealplan som enten angir arealformål eller båndlegger areal for fremtidig utbygging. En KDP blir etterfulgt av en mer detaljert reguleringsplan i senere fase. En KDP består av lovpålagte dokumenter, angitt i plan- og bygningsloven, f.eks. plankart, -bestemmelser og -beskrivelse. Arealplankartet med tilhørende bestemmelser er juridisk bindende.
Reguleringsplan (RP)	En reguleringsplan er en mer detaljert arealplan enn en KDP. Planen er bindende for fremtidig arealbruk og bebyggelse innenfor et avgrenset område, og består av plankart, planbestemmelser og planbeskrivelse. Det kreves f.eks. en vedtatt reguleringsplan for å kunne ekspropriere.

Matjordplan	En plan som skal bidra til å sikre at matjord som omdisponeres, permanent eller midlertidig, ivaretas for fremtidig matproduksjon, enten ved å heve kvaliteten på eksisterende jordbruksarealer, eller ved flytting til nytt jordbruksareal. Utarbeides som regel på reguleringsplannivå.
Massehåndtering	Prosess for lagring eller fjerning av masser fra byggingen.
Anleggsområde	Arealer som er nødvendige i anleggsgjennomføringen. Området kan bestå av selve byggearealet, tunnelpåhugg og lignende, samt arealer som trengs til f.eks. rigg, brakker, eller oppbevaring av maskiner, for å nevne noe.
Grunnerverv	For å planlegge og bygge ny jernbane må Bane NOR skaffe rettigheter til de arealer som blir midlertidig tatt i bruk til et anleggsområde eller permanent til nye jernbaneanlegg. Dette kalles grunnerverv.
Arealbeslag	Det lages en oversikt over hvor mye areal med ulike arealformål dyrket mark, beite, skog) som beslaglegges permanent og midlertidig ved utbyggingen. I KDP vil det være noe usikkerhet, mens reguleringsplanen vil gi eksakte arealbeslag for areal med ulikt formål.

## Dokumentinformasjon

Prosjektnummer: 965009

Saksnummer-referanse: 202110568

Revisjon	Dato	Info
1	15.09.2022	Første utgave. Sendt på høring og offentlig ettersyn.

# Sammendrag

På InterCity-strekningen Brumunddal-Moelv vil det være vanskelig å unngå at nytt dobbeltspor berører jordbruksarealer. Innenfor utredningskorridoren fastsatt i planprogrammet er det mye fulldyrka mark, og på grunn av jernbanens stive kurvatur er det utfordrende å unngå tap av dyrka mark. Bane NOR ønsker derfor å utarbeide en mulighetsstudie i forbindelse med kommunedelplanen. Mulighetsstudien skal kartlegge mulighetsrommet for fysisk kompensasjon ved tap av dyrka mark som følge av ny dobbeltsporet jernbane. Tilsvarende mulighetsstudie ble gjennomført for strekningen Sørli-Åkersvika, i forbindelse med reguleringsplan.

Mulighetsstudien utarbeides på et overordnet nivå for å vurdere hvordan omdisponering av dyrka mark kan erstattes fysisk. Dette ble fastsatt i planprogrammet 18.11.2020. Mulighetsstudien har i denne planfasen til hensikt å fastsette prinsipper for hvordan prosjektet skal nå Bane NORs ambisjon om null netto tap av dyrka mark, samt å kartlegge mulighetsrommet for arealer som kan være aktuelle som fysisk kompensasjon for dyrka mark som må omdisponeres som følge av nytt dobbeltspor.

I arbeidet med reguleringsplanen blir det permanente arealbeslaget som følge av jernbanetiltaket klart. Det vil da være naturlig å konkretisere mulighetsstudiet til dette plannivået ved å utarbeide en kompensasjonsplan. Kompensasjonsplanen vil innebære forslag til konkrete arealer som kan oppdyrkes / utbedres.

Som grunnlag for det videre arbeidet, utarbeides først denne mulighetsstudien til kommunedelplanen for å kartlegge mulighetsrommet for gjennomføring av fysisk kompensasjon for tap av nedbygde jordbruksarealer i prosjektet.

Mulighetsstudien har:

- på et overordnet nivå vurdert mulighetsrommet for fysisk kompensasjon og prinsipper for videre arbeid.
- synliggjort hvordan tiltakshierarkiet er benyttet for å ivareta dyrka mark som ressurs, og hvordan prosjektet har håndtert dyrka mark i utviklingen av prosjektet.
- presentert hovedfunnene fra gårdsregistreringene, som har vært spesielt nyttige i prosjektets vurdering av foreslåtte arealer for deponier, og hvilke arealer som ønskes oppdyrket i etterkant.

Videre har studien fremstilt vurderinger fra konsekvensutredningen og antatt arealbeslag med påfølgende behov for fysisk kompensasjon. Avslutningsvis er det gjort en overordnet vurdering av tilbakeføring av eksisterende jernbanetrasé.

Mulighetsstudien viser hvordan prosjektet har jobbet med å unngå dyrka mark gjennom den tverrfaglige prosjekteringen, og at innspill gitt gjennom gårdsregistreringene har blitt vurdert og benyttet av prosjektet.

Oppsummert har prosjektet fått innspill til flere deponiområder enn det er behov for, og arealet til deponiområdene som ønskes opparbeidet til dyrka mark er større enn det foreløpige arealbeslaget. Både linjer, arealbeslag og valg av deponiområder er usikkert på dette plannivået og kan endre seg gjennom reguleringsplanfasen.

I reguleringsplanfasen skal det utarbeides en plan for avbøtende, restaurerende og kompenserende tiltak.

# 1 Bakgrunn

Bane NOR følger overordnede retningslinjer om jordvern og prøver i størst mulig grad å unngå inngrep i dyrka mark. Bane NOR Utbygging har utarbeidet miljømål som skal anvendes i planleggings- og prosjekteringsfasen, hvorav et av hovedmålene er «Tap av verdifulle natur- og jordbruksområder begrenses.» I tillegg har Bane NOR Utbygging en ambisjon om «null netto tap» av viktige natur- og jordbruksområder i utbyggingsprosjektene. Mulighetsrommet må vurderes og konkretiseres nærmere i det enkelte prosjekt. Denne mulighetsstudien skal bidra til det.

## 1.1 Planprogrammet

For det nye dobbeltsporet mellom Brumunddal-Moelv vil det være vanskelig å unngå at nytt jernbaneanlegg berører jordbruksarealer. Bane NOR ønsker derfor å kartlegge:

- hvordan kan tapet av dyrka mark reduseres
- mulighetene for fysisk kompensasjon som erstatning for tap av dyrka mark, der det kan være hensiktsmessig
- mulighetsrommet for nydyrking ved hjelp av matjord som blir til overs i prosjektet

I høringsrunden til planprogrammet mottok Bane NOR innspill fra Statsforvalteren i Innlandet og Jordvernalliansen om å gjennomføre en tilsvarende prosess for denne strekningen som det ble gjort for InterCity-strekningen Sørli-Åkersvika. I planprogrammet (fastsatt 18.11.2020) står blant annet:

*«Områdene som er relevante for utbygging skal kartlegges, tiltaket skal optimaliseres og tilpasses slik at mest mulig hensyn til dyrka mark kan tas.*

*Bane NOR vil utarbeide en lignende mulighetsstudie som ble gjort i Stange, i forbindelse med planlegging av dobbeltspor på strekningen Sørli-Åkersvika (16). Mulighetsstudien utarbeides på et overordnet nivå for å vurdere hvordan omdisponering av dyrka mark kan erstattes fysisk. Grunneiere, aktuelle myndigheter og interesseorganisasjoner involveres i dette arbeidet. Vurdering av mulige arealer til deponier samt nydyrking inngår i mulighetsstudiet.*

*Målsettingen for mulighetsstudien vil først og fremst være at minst mulig dyrka mark går tapt, deretter å fysisk kompensere for mest mulig dyrka mark gjennom nydyrking.»*



## 1.2 Overordnede mål

De politiske målsettingene knyttet til sikring av jordressursene er styrket de senere årene. Blant annet vedtok Stortinget at den årlige omdisponeringen av dyrka mark ikke skulle overstige 4.000 dekar innen 2020, jfr. nasjonal jordvernstrategi (Se Prp.S 127 (2014-2015)). Dette innebærer at hensynet til jordvern må vurderes i utbyggingsprosjekter, og at man ut fra en helhetsvurdering bidrar til å bygge ned så lite jordbruksareal som mulig i hvert enkelt prosjekt.

16.juni 2021 vedtok Stortinget en ny nasjonal jordvernstrategi (Prop. 200 S (2020-2021)). Strategien har skjerpet inn jordvernålet i tillegg til flere andre tiltak. Det nasjonale jordvernålet strammes inn til maksimal årlig omdisponering av 3.000 dekar dyrka mark. Målet skal være nådd innen 2025.

I regjeringsplattformen, Hurdalsplattformen, til den nye regjeringen som ble utnevnt høsten 2021 står det blant annet følgende om vern av matjord:

*«Matjord er ein knappeleiksressurs. Omsynet til utbygging av industri, infrastruktur og bustader må balanserast betre mot det langsiktige omsynet til matproduksjonen. Meir matjord må derfor dyrkast opp, og mindre matjord må byggjast ned.»*

I tillegg vil Regjeringen blant annet gjøre følgende:

- «Setje eit nytt langsiktig mål om maksimal omdisponering av 2000 dekar dyrka mark årleg»
- «Sikre at jordvern blir eit overordna omsyn i arealforvaltinga»

23.mars 2022 sendte Landbruks- og matdepartementet og Kommunal- og distriktsdepartementet ut et felles brev til landets kommuner, fylkeskommuner og statsforvaltere med tittelen «Ta vare på matjorda».

I brevet refereres det til både Hurdalsplattformen og regjeringens ønske om å styrke jordvernet, samt den oppdaterte jordvernstrategien. Det trekkes blant annet frem at bevaring av dyrket mark er en nasjonal interesse, og at kommunene har et stort ansvar for bærekraftig planlegging og arealforvaltning.

*«Det er viktig at kommunene følger opp den nasjonale jordvernstrategien, og at hensynet til utbygging av industri, infrastruktur og boliger balanseres godt mot det langsiktige hensynet til matproduksjonen. Kommunene må bruke sin kunnskap om lokale og regionale forhold til å prioritere og følge opp jordvernålet i arealplanleggingen, i tråd med regjeringens politikk.»*

Brevet nevner også nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging og statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging som inneholder viktige prinsipper for planlegging. Det står blant annet at planretningslinjene viser til at det er nødvendig å ta vare på god matjord, men at jordvernet må balanseres mot storsamfunnets behov.

## 2 Hensikt

### 2.1 Hensikten med mulighetsstudien for kommunedelplan-nivået

Hensikten med arbeidsgruppas arbeid med mulighetsstudien er gitt av Bane NORs ambisjon om null netto tap av dyrka mark samt fastsatt planprogram for strekningen, utdrag gjengitt i 1.1.

Arbeidet med denne mulighetsstudien følger plan-nivåene og gjøres i to trinn. For denne kommunedelplanen er mulighetsstudien utarbeidet på et overordnet nivå, med kartlegging av mulighetsrom for fysisk kompensasjon og prinsipper for videre arbeid.

I neste planfase, reguleringsplanfasen, hvor traseen og arealbeslaget blir endelig fastlagt, skal det utarbeides en plan for avbøtende, restaurerende og kompenserende tiltak (som for Sørli-Åkersvika).

Hensikten med dette arbeidet er å levere en mulighetsstudie som synliggjør:

- Hvordan tiltakshierarkiet er benyttet for å ivareta dyrka mark som ressurs
- Hvordan prosjektet har håndtert dyrka mark i utviklingen av prosjektet
- Kartlegging av behovet for fysisk kompensasjon, som følge av antatt arealbeslag fra kommunedelplanen
- Kartlegging av foreslåtte arealer for nydyrking og massehåndtering fra gårdsregisteringene
- Anbefalinger til neste planfase, herunder redegjøre for mulig avbøtende tiltak og forslag til overordnede prinsipper for det videre arbeidet (bl.a. håndtering av fysisk kompensasjon ved tap av dyrka mark som følge av tiltaket, jordbehandling etc).

Etablering av nye dyrkingsarealer (kompensasjonsarealer) kan være et bidrag til å nå målet om å redusere tap av dyrket mark i arealregnskapet. Der det ikke er gjennomførbart eller ønskelig med fysisk kompensasjon for å dekke tapet av dyrka mark, vil alternativet være økonomisk erstatning (tradisjonelt grunnerverv).

### 2.2 Reguleringsplannivå

Med utgangspunkt i mulighetsstudien fra kommunedelplanen, vil det i arbeidet med reguleringsplanen bli utarbeidet en mer detaljert plan for muligheten til tiltak på hver enkelt eiendom.

I reguleringsplanfasen fastsettes prinsipper for jordhåndtering, med en kompensasjonsplan / matjordplan. Den vil blant annet gjøre rede for, og komme med anbefalinger til følgende tema:

- Arealregnskap som redegjør for hvor mye dyrkede arealer som går tapt og forslag til aktuelle kompensasjonsarealer og restaurerende tiltak. Herunder vurdering av tilbakeføring av dagens jernbane til jordbruksareal, innspill fra grunneiere som gjelder aktuelle oppfyllingsarealer og massehåndtering.
- Redegjøre for mulige avbøtende tiltak
- Vurdering av matjordens egnethet for gjenbruk
- Vurdering av hvor det er jordbruksfaglig relevant å tilbakeføre eksisterende jernbane til dyrka mark
- Vurdering av avlingspotensialet i nye dyrkingsområder (kompensasjonsområder), sett i forhold til tapte arealer.

- Vurdering av metodikk ved behandling og flytting av matjord, jfr. «Teknisk designbasis», «Forskrift om floghavre» og «Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere»

### 2.3 Organisering og gjennomføring av mulighetsstudiet

Mulighetsstudien er gjennomført på lignende måte som for prosjektet Sørli-Åkersvika (reguleringsplan), men på et noe mer overordnet nivå. Bane NOR ønsket at aktuelle myndigheter, interesseorganisasjoner og grunneiere skulle involveres i arbeidet.

Arbeidet med denne mulighetsstudien startet med dialog med berørte grunneiere av landbrukseiendom (gårdsregistreringer), før en arbeidsgruppe og til slutt en referansegruppe ble involvert.

Gjennomførte gårdsregistreringer har gitt prosjektet nyttige innspill fra grunneierne sammen med innspill og vurderinger fra prosjektets rådgiver. Gårdsregistreringene ble gjennomført juni-august 2021, og grunneierne ga Bane NOR mye nyttig informasjon og lokalkunnskap. På gårdsregistreringene deltok to stykker fra Bane NOR, samt en representant fra landbrukskontoret i Ringsaker, samt de grunneier eventuelt ønsket å ha med seg.

Arbeidsgruppen har gitt innspill til mulighetsstudien underveis, og har fungert som en sparringspartner for Bane NOR. Gruppen er sammensatt av representanter fra offentlige myndigheter som har ansvar knyttet til landbruk og dyrka mark.

Arbeidsgruppa består av følgende:

- Bane NOR
- Statsforvalteren i Innlandet (landbruksavdeling/miljøavdeling)
- Ringsaker landbrukskontor

Arbeidsgruppen har en rådgivende funksjon for arbeidet, men Ringsaker kommune som planmyndighet og Statsforvalteren i Innlandet er ikke bundet til de innspill eller anbefalinger som kommer fra arbeidet med mulighetsstudiet.

Første møte med arbeidsgruppen ble gjennomført i oktober 2021. Det er totalt avholdt fire møter inkludert en befaring med arbeidsgruppen, med muligheter for å gi innspill underveis. I tillegg har arbeidsgruppen blitt involvert i en parallell prosess for fagrapportene i konsekvensutredningen.

En referansegruppe har gitt innspill til arbeidet før endelig ferdigstilling av mulighetsstudie. Referansegruppa skal være en ressurs for arbeidsgruppa og bidra med lokalkunnskap, ideer, synspunkter etc. og informasjon som kan bidra til å opplyse faktiske forhold, og til å unngå unødvendige konflikter mellom ulike interesser. Deltakelse fra lokale lag og interessegrupper bidrar også til økt felles forståelse og innsikt i forutsetningene for planarbeidet.

Referansegruppa består av:

- Grunneierlaget på strekningen Brumunddal-Moelv, representert ved styret
- Jordvernalliansen i Innlandet
  - Innlandet Bondelag
  - Hedmark Bonde og småbrukarlag
- Ringsaker kommune
- Innlandet fylkeskommune

## 3 Tiltaksbeskrivelse

Bane NOR planlegger ny jernbane mellom Brumunddal og Moelv, i Ringsaker kommune. Strekningen er en del av Ytre InterCity (IC) på Dovrebanen, mellom Hamar og Lillehammer. For IC Dovrebanen gjelder noen overordnede mål som blant annet går ut på kortere reisetid og høyere kapasitet og frekvens. Dette kapitlet sier kort hva som inngår i det planlagte jernbanetiltaket.



**Figur 3-1** Kartet viser utredningskorridoren slik den ble fastsatt i planprogrammet. Dagens jernbane vises med gult linje.

### 3.1 Dagens jernbane

Dagens jernbane består av enkeltspor mellom Brumunddal og Moelv med et kryssningsspor på Rudshøgda. Strekningen er ca. 15 km lang. Kurvaturen er stedvis ganske krapp, og hastigheten varierer mellom 70 km/t og 120 km/t.

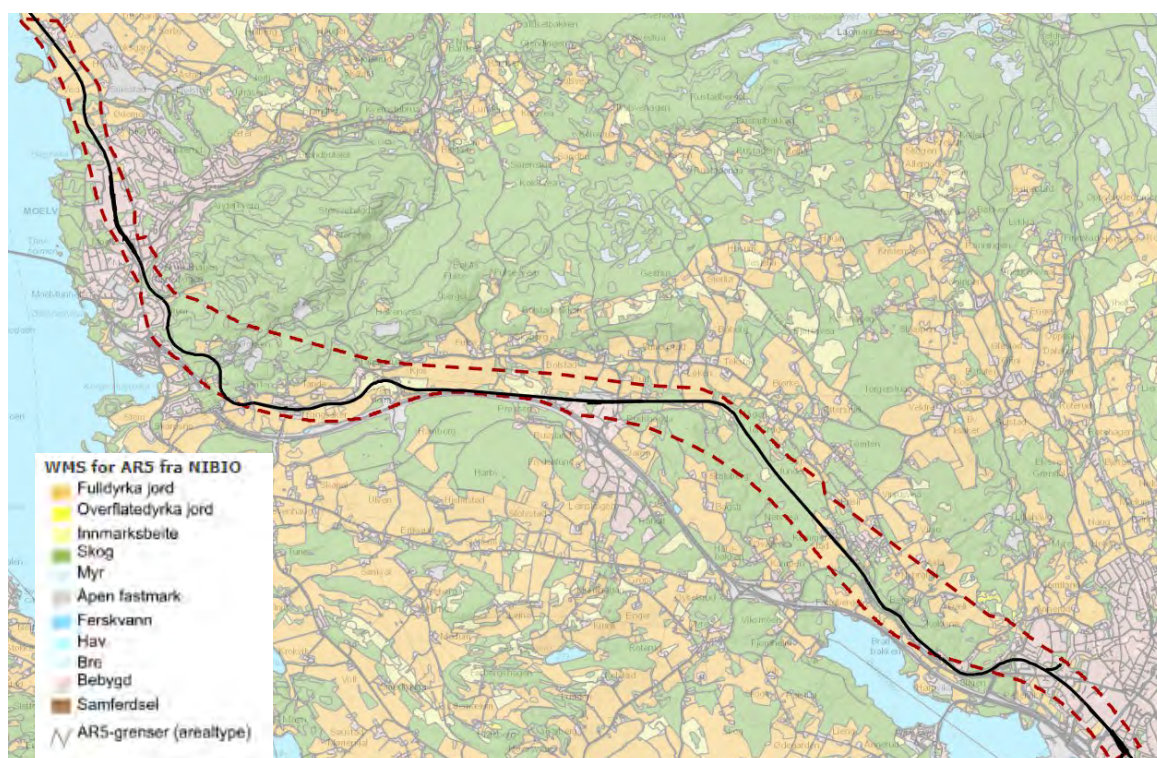
### 3.2 Landbruket i Ringsaker

Landbruket i Ringsaker er svært omfattende og variert, med et jordbruksareal på 193 000 dekar. Av dette er 164 000 daa fulldyrket areal. Det preges av små og store gardsbruk, stort mangfold av produksjoner, stort produksjonsvolum og varierende naturgitte forutsetninger for jordbruksproduksjon. Noen av Norges rikeste jordbruksområder finnes i storgårdslandskapet i søndre deler av Ringsaker ned mot Mjøsa. Det er 550 jordbruksforetak, hvorav 430 husdyrbruk i kommunen. Planteproduksjon i kommunen fordeler seg hovedsakelig likt mellom korn og gras. Det produseres årlig om lag 36 000 tonn med korn. Ringsaker har også en ikke ubetydelig og svært viktig produksjon av poteter, grønnsaker, frukt og bær på et areal tilsvarende ca. 5 000 dekar.

### 3.3 Planområdet og utredningskorridor

Planprogrammet for strekningen Brumunddal-Moelv ble fastsatt 18.11.2020, og inneholder blant annet hvilken korridor som skulle utredes gjennom kommunedelplanarbeidet, se ovenfor. Korridoren går nordover ut av Brumunddal sentrum og gjennom Fangberget, før den følger terrenget nordvestover mot Rudshøgda. Forbi Rudshøgda går korridoren mot Tande, videre forbi Tømten og mot Moelv. Deretter går korridoren gjennom Moelv sentrum og nordover mot Vea hvor den avsluttes. Gjennom arbeidet med kommunedelplanen har noen linjer blitt vurdert som urealistiske, og det har blitt besluttet å snevre inn utredningsområdet innenfor utredningskorridoren, se 4.2.2.

Planområdet inneholder større områder med sammenhengende jordbruksarealer. Dette gjelder særlig ved Dæli vest for Brumunddal sentrum, over Rudshøgda, ved Tande og nord for Moelv.



**Figur 3-2** Kartet viser den innsnevrede utredningskorridoren (rød stiptet linje) sammen med markslagskart. Eksisterende jernbane vises her med svart linje.

### 3.4 Prosjektet i korte trekk

- Ca. 15 km dobbeltspor, bestående av både tunnel- og brukonstruksjoner i tillegg til spor i dagen
- Nytt dobbeltspor dimensjoneres i hovedsak for hastighet opp mot 250 km/t, men lavere hastighet kan legges til grunn der tungtveiende hensyn argumenterer for dette
- Forutsetning at stasjonsplasseringen opprettholdes både i Brumunddal og Moelv
- På Moelv stasjon er alternativ A en 2 spors-stasjon, og alternativ B er en 3 spors-stasjon.
- Det planlegges et forbikjøringsspor for saktegående godstog i tilknytning til Moelv stasjon. I alternativ A ligger forbikjøringssporet nord for Moelv stasjon, som gjør at det alternativet går noe lengre nord enn alternativ B. I alternativ B ligger forbikjøringssporet på stasjonen.
- 3 tunneler med tilhørende rømmingstunneler og beredskapsplasser
  - Fangberg tunnelen ca. 1.500 m i alternativ A og 2.300 m i alternativ B
  - Tandetunnelen ca. 1.200 m for både A og B
  - Fossmarktunnelen ca. 800 m i alternativ A og 480 m i alternativ B

## 4 Håndtering av dyrka mark i prosjektet

Kapitlet sier først noe om hva fysisk kompensasjon av jordbruksareal er og hva tiltakshierarkiet er, før det beskrives hvordan tiltakshierarkiet er benyttet i arbeidet med kommunedelplanen, og hvordan dyrka mark er behandlet i prosjektets utvikling.

### 4.1 Hva er fysisk kompensasjon av jordbruksareal?

Ny infrastruktur gir ofte store inngrep i jordbruks- og naturområder og kan medføre tap, forringelse og fragmentering av viktige områder. Med bakgrunn i dette, ble bruk av fysisk kompensasjon som virkemiddel utredet av en arbeidsgruppe nedsatt av Samferdselsdepartementet i 2013 (Samferdselsdepartementet 2013).

Kompensasjon handler i denne sammenhengen om å kompensere fysisk for verdier og funksjoner i jordbruksområder som går tapt, ikke om økonomisk kompensasjon til grunneiere. Fysisk kompensasjon for inngrep handler derfor om å etablere eller opparbeide nye arealer som i et samfunnsperspektiv kan erstatte den matproduksjonsfunksjon som de tapte arealene hadde. Det er med andre ord samfunnets samlede evne til matproduksjon som skal søkes opprettholdt, uavhengig av eiendomsgrenser og eiendomsforhold.

Tiltakshierarkiet i Figur 4-1 skal legges til grunn ved planlegging og vurdering av bruk av kompensasjon som virkemiddel. Dette betyr at man først skal vurdere hvordan en negativ konsekvens kan unngås, deretter hvordan det eventuelt kan avbøtes og restaureres, og til slutt kan det vurderes kompensasjonstiltak.



Figur 4-1 Tiltakshierarkiet viser hvordan man først skal unngå (høyeste prioritet), deretter begrense, så istandsette, og eventuelt som siste utvei (laveste prioritet) kompensere gjenstående negative konsekvenser.

#### 4.1.1 Unngå

Å unngå inngrep i et verdifullt område innebærer i de fleste tilfellene å flytte traséen til et annet sted.

#### 4.1.2 Begrense/Avbøte

Et avbøtende tiltak kan for eksempel være:

- Etablere kulverter/overgangsbroer slik at tilgang til jordbruksarealer opprettholdes
- Gjøre sideskråninger brattere for å unngå tap av areal
- Gjøre motfyllinger så slake at det kan etableres dyrka mark inntil veg/trasé
- Strukturtiltak på eiendomsnivå/makeskifte

#### 4.1.3 Restaurere/Istandsette

Eksempler på restaurerende tiltak kan være:

- Tilbakeføring av matjord på sideterreng i anleggsområdet for å reetablere jordbruksareal
- Midlertidige anleggsområder og riggområder settes i stand igjen til dyrka jord

#### 4.1.4 Kompensere

Eksempler på kompenserende tiltak kan være:

- Flytting av matjord slik at dyrket jord etableres på tidligere ikke-dyrkbare arealer
- Nydyrking av dyrkbar jord (særlig der hvor den dyrkbare jorda reelt sett ikke ville ha blitt dyrket opp uten ressurser fra utbyggingsprosjektet)
- Jordforbedrende tiltak på eksisterende dyrka mark (som vil øke arealets produktivitet)

#### 4.1.5 Fysisk kompensasjon

I rapporten fra Samferdselsdepartementet (2013) ble fysisk kompensasjon av jordbruksområder definert på følgende måte:

Et område med dyrka eller dyrkbar mark som faller bort eller blir kraftig forringet i forbindelse med et samferdselsprosjekt kan erstattes ved at:

1. Ikke-dyrkbar mark omdannes til dyrka mark eller dyrkbar mark ved tilføring av jord
2. Kvaliteten på dyrka eller dyrkbar mark økes ved tilføring av jord
3. Dyrkbar mark dyrkes opp
4. Innmarksbeite og overflatedyrka jord etableres

## 4.2 Tverrfaglig prosjektering i KDP

Gjennom planlegging og utvikling av korridorer og linjer for fremtidig jernbane mellom Brumunddal og Moelv er det kontinuerlig jobbet tverrfaglig mellom teknisk prosjektering og ivaretagelse av de ikke-prissatte fagene. Tverrfaglig prosjektering har vært viktig for å unngå beslag av dyrka mark i størst mulig grad.

For temaet dyrka mark har spesielt ambisjonen om «null netto tap» stått sentralt. Tiltakshierarkiet, nevnt i kapittel 4.1, har blitt brukt aktivt i prosjekteringen. Planlegging etter prinsippene i tiltakshierarkiet betyr at prosjektet må ha fortløpende kommunikasjon mellom de som utreder konsekvenser for miljø og samfunn og de som prosjekterer de tekniske løsningene. På den måten kan man søke å unngå de største konfliktene i en tidlig fase, og finne overordnede løsninger som både er kostnadseffektive og har minst mulig negative påvirkninger for miljø og samfunn.

Dersom det er konflikter og negative virkninger man ikke unngår (på grunn av jernbanens strenge krav til kurvatur), skal man forsøke å begrense og redusere det fysiske inngrepet. Deretter kan man vurdere istandsetting i etterkant av inngrepet og til slutt kompensasjon for negative virkninger som hverken kan unngås, begrenses eller istandsettes. Gjennom arbeidet med teknisk planlegging og konsekvensutredning, har det vært mulig å tilpasse mulige linjer slik at noe av dyrka marka kan unngås.

Jevnlige prosjekteringsmøter hvor alle fag har vært representert har vært viktig for å diskutere forslag til endringer og tilpasninger fortløpende. Informasjon og funn fra gårdsregistreringene (se kapittel 4.2.3) har blitt diskutert i flere slike møter, blant annet i forbindelse med vurdering av deponiområder. Innspillene fra registreringene er lagt inn i en felles kartløsning, slik at dataene ligger lett tilgjengelig, som et kunnskapsgrunnlag for alle i prosjektet – og kan sjekkes ut fortløpende i prosjekteringen.

Utredningskorridoren fra fastsatt planprogram gir føringer for prosjektets mulighetsrom, knyttet til sporvalg. Korridoren går gjennom områder med dyrka mark, men på grunn av jernbanens stive kurvatur er det ikke mulig å unngå dyrka mark helt.

### 4.2.1 Silingsprosess

Avgrensingen av planområdet ble som nevnt i kapittel 3 fastsatt gjennom planprogrammet. Med føringer om å bygge mest mulig jernbane for pengene, har Bane NOR gjennomført et bredt linjesøk for nytt dobbeltspor mellom Brumunddal og Moelv. Mulige linjer er identifisert gjennom et digitalt prosjekteringsverktøy som heter Quantm. Verktøyet benyttet en 3D-modell av terrenget, supplert med opplysninger om blant annet bekker og elver, bebyggelse, dyrket mark, verneverdier og grunnforhold.

Forslaget til mulige linjer fra programmet baseres på geometrikrav for jernbane (krav til svinger, stigning og lignende), og hvor det er minst konflikt med eksisterende forhold (eksempelvis bebyggelse, verneverdier, dyrka mark o.l.). Linjesøket i Quantm resulterte i overkant av 3600 linjer. De beste linjene ble valgt ut til en silingsprosess, hvor linjene ble kvalitativt vurdert opp mot kostnader, byggharhet og verdier som bl.a. dyrka mark. Resultatet fra silingen ble et utvalg av linjer over Rudshøgda. Disse dannet grunnlaget for utredningskorridoren som ble fastsatt gjennom planprogrammet.

(Se planprogram for dobbeltspor Brumunddal – Moelv, fastsatt 18.11.2020, for mer forklaring.)

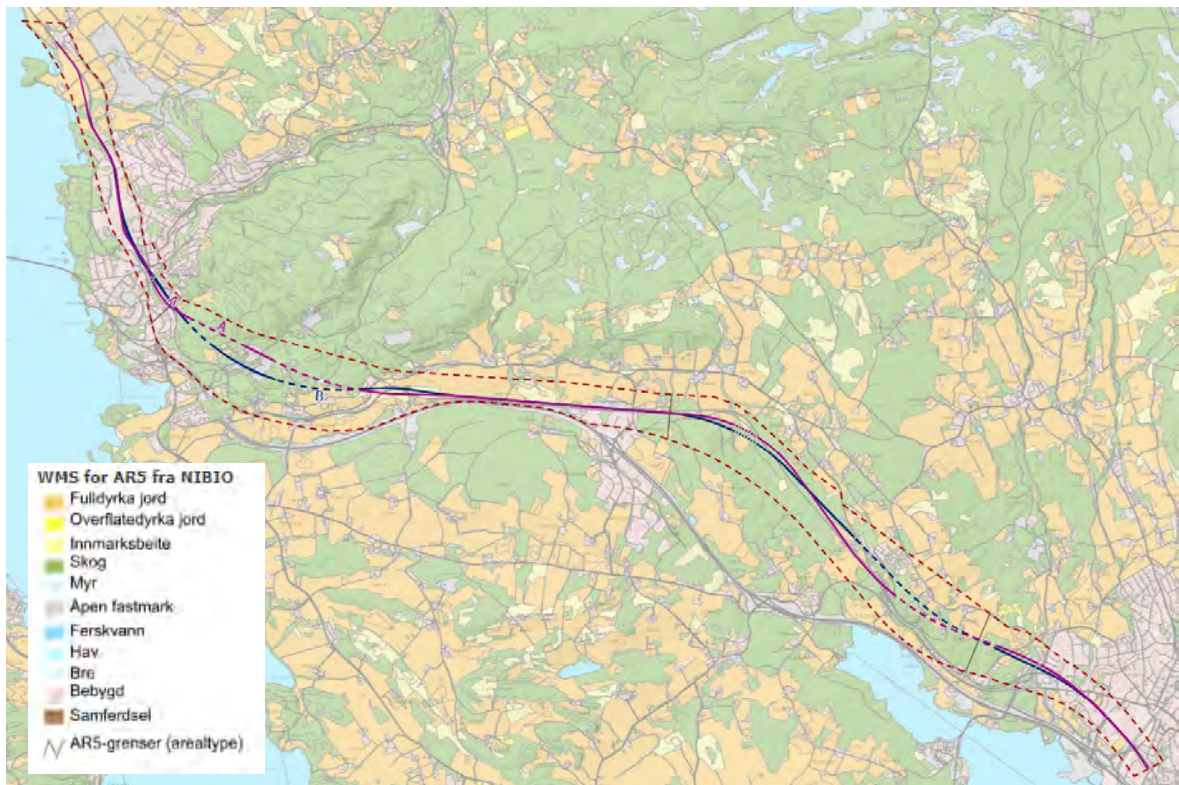
### 4.2.2 Innsnevring av utredningsområdet

Tidlig i arbeidet med kommunedelplanen ble det gjort en vurdering av linjene fra Quantm, innenfor den fastsatte utredningskorridoren, særlig av linjene mot ytterkanten av korridoren. Noen linjer ble vurdert som urealistiske, og det ble besluttet å snevre inn utredningsområdet innenfor utredningskorridoren. Spesielt nord for Moelv og på nord- og sørsiden av Rudshøgda (E6) ble utredningskorridoren snevret inn.



I området rundt Rudshøgda var det linjer som gikk over dyrket mark og som også hadde behov for tunnel som er et fordyrende element. Disse linjene hadde heller ikke en god mulighet for trinnvis utbygging, med et mulig parselldele på Rudshøgda ettersom de ikke traff eksisterende linje. Det ble også vurdert som uaktuelt med kryssinger av den nye E6. På bakgrunn av disse vurderingene ble linjer silt ut og korridoren ble snevret inn både på nord og sørsiden for å redusere omfanget av kartleggings- og utredningsarbeidet.

Etter hvert ble antall linjer innenfor utredningskorridoren redusert til 2 hovedlinjer; alternativ A og B, som begge er konsekvensutredet.



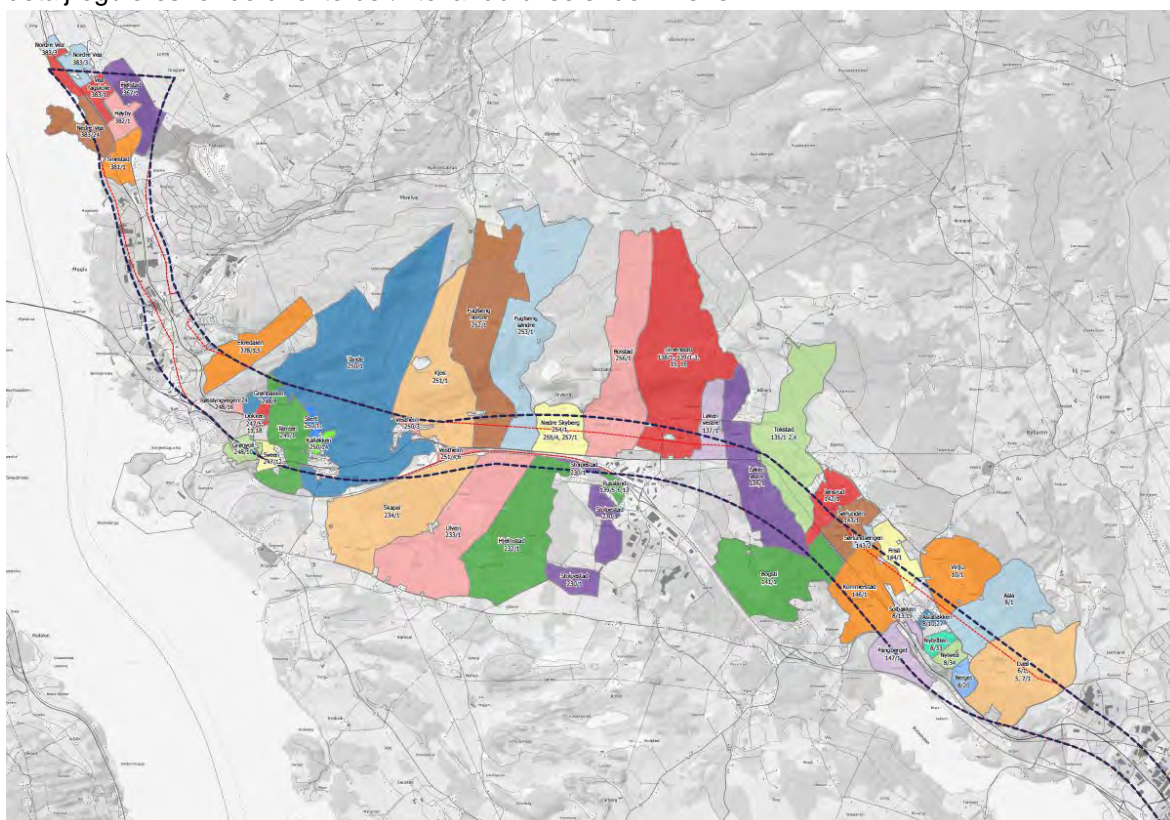
**Figur 4-2** Utsnitt fra kartløsning som viser utredningskorridoren sammen med markslagskart. Alternativ A vises med rosa linje og B med blå linje, sammen med inndelingen i delstrekninger. Tunnel- og brustrekninger vises med ulik type stiplet linje.

### 4.3 Gårdsregistreringer

Berørte landbrukseiendommer innenfor utredningskorridoren fra fastsatt planprogram, fikk tilbud om å delta på gårdsregistreringer. Hensikten med registreringene var å få kartlagt og samlet et best mulig kunnskapsgrunnlag til den tekniske prosjekteringen om de landbrukseiendommene som kan bli berørt av nytt dobbeltspor, samt å etablere en tidlig dialog med mulig berørte grunneiere.

Gårdsregistreringene gir innspill til:

- Arealer som kan vurderes til fysisk kompensasjon ved tap av dyrka mark
- Utarbeidelse av kommunedelplan med konsekvensutredning
- Plassering av dobbeltsporets trase sett i forhold til alle hensyn som må vurderes.
- Når Bane NOR skal utarbeide reguleringsplanen i neste planfase, vil det være aktuelt å innhente supplerende informasjon for den eksakte traséen som skal prosjekteres og detaljreguleres for de direkte berørte landbrukseiendommene.



**Figur 4-3** Kartet viser landbrukseiendommer som er berørt av utredningskorridoren i fastsatt planprogram.

#### 4.3.1 Grunneiernes innspill

Gjennom arbeidet med gårdsregistreringene sommeren 2021, har grunneierne spilt inn en rekke arealer på sine eiendommer hvor de mener det kan være aktuelt å enten fylle opp og utbedre eksisterende jordbruksareal, eller områder som med tilkjøring av masser vil kunne opparbeides til nytt jordbruksareal. Innspillene fra grunneierne er gitt i tidlig fase og gir Bane NOR bedre innsikt i ønsket utvikling av eiendommene. Grunneierne er ikke bundet av disse innspillene.

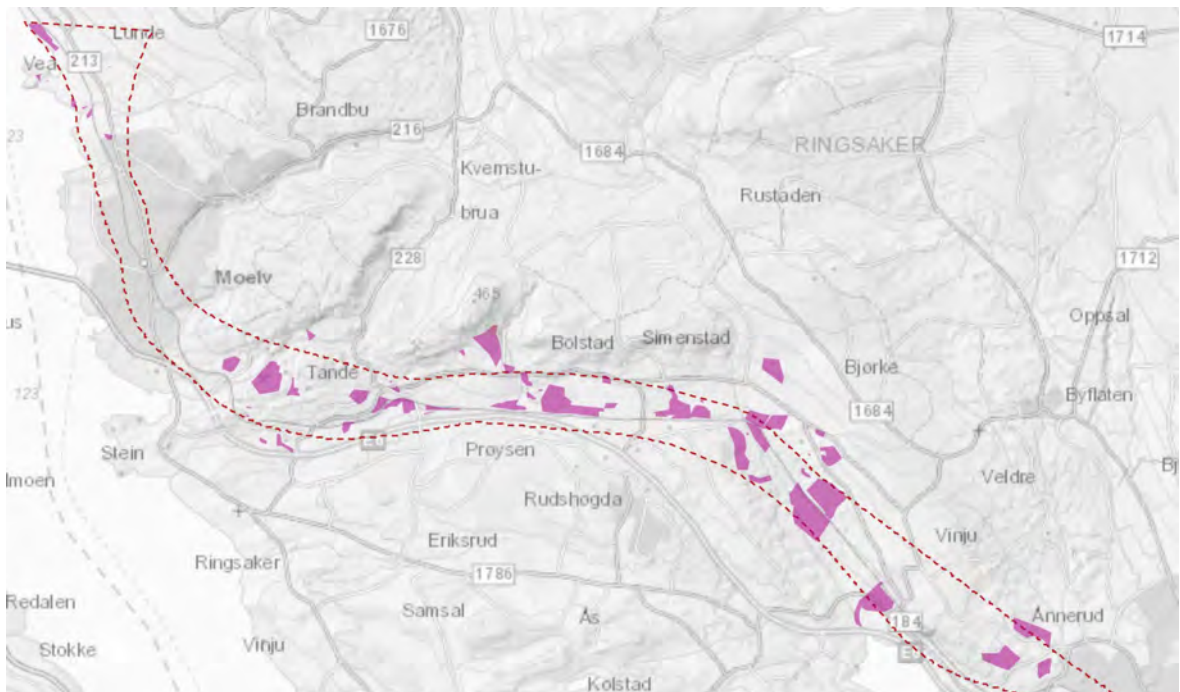
For tema massehåndtering ble det under gårdsregistreringene stilt spørsmål om hvordan grunneierne kan se for seg håndtering av egne masser og hvilke behov de har. Generell tilbakemelding for hele strekningen er at grunneiere ønsker å beholde egen jord til bruk for oppfylling og forbedring av jordvegen. Dette gjelder både matjord og undergrunnsjord (A og B jord).

Som kompensasjon for tapt jord ønskes i hovedsak erstatningsarealer og/ eller forbedring av gjenværende dyrka areal, fremfor økonomisk kompensasjon.

Grunneiernes generelle innspill i gårdsregistreringene er:

- Alle ønsker å beholde egen jord, og at den lagres og gjenbrukes innenfor egen eiendom. Dette er hensiktsmessig mtp. å unngå spredning av floghavre og/eller plantesykdommer
- Noen ønsker i tillegg å få tilkjørt mer jord, det gjelder i hovedsak matjord og gode steinmasser.
- Noen ønsker samarbeid med entreprenør for å ha bedre kontroll på massehåndtering av egen jord.
- Bedring av eksisterende dyrka mark (utenfor båndlagt areal) kan være bedre kompensasjon enn erstatningsjord eller økonomisk erstatning, har vært innspill fra noen grunneiere.

Flere eiendommer har spilt inn ønske om oppfylling av arealer med sikte på å bedre jordvegen og følgende gårdsbruk har gjennom gårdsregistreringene spilt inn at det kan være aktuelt med nydyrking / oppdyrking på eiendommen, se kart under:



**Figur 4-4** Kartutsnittet illustrerer grunneiernes innspill fra gårdsregistreringene på arealer til mulig oppfylling, oppdyrking/nydyrking og riggområder (lilla felter). Innspillene er vist sammen med utredningskorridoren fra planprogrammet (rød stiplet linje).

Det er registrert mulige områder for oppfylling, oppdyrking/nydyrking og rigg som totalt utgjør 1,78 km<sup>2</sup> i forbindelse med gårdsregistreringene. Det tilsvarer 1 780 dekar.

#### 4.4 Linjealternativer til konsekvensutredning

Gjennom den tverrfaglige prosjekteringen ble antall linjealternativer på strekningen redusert fra 11 til 2 alternative linjer (jf. kap.4.2.2.) kalt Alternativ A og Alternativ B.

Hovedforskjellen mellom alternativene er lengden og plasseringen av bruer og tunneler, antall spor på Moelv stasjon og hvor tiltaket slutter nord for Moelv. Alternativ A har 2 spor på Moelv stasjon og kobles på eksisterende spor litt lengre nord sammenlignet med alternativ B. Alternativ A har et forbikjøringsspor nord for Moelv stasjon, mens alternativ B har forbikjøringssporet i tilknytning til Moelv stasjon, og har derfor 3 spor på stasjonen (se punkt 4.4.4).

Gjennom arbeidet med konsekvensutredningene har prosjektet delt strekningen inn i 4 delstrekninger. Dette kapitlet sier noe om påvirkningen på dyrka mark per delstrekning.

##### 4.4.1 Delstrekning 1: Brumunddal-Fangberget

Ved Fangberget går begge alternativene inn i tunnel ved Fagerlundvegen. Denne løsningen unngår i stor grad omdisponering av større, sammenhengende jordbruksareal nord for Fagerlundvegen, sammenlignet med tidligere linjer.

Løsningene vil innebære omdisponering av jordbruksareal sør for Fagerlundvegen. Alternativ A går lengst nord, Alternativ B vises lengst mot sør.

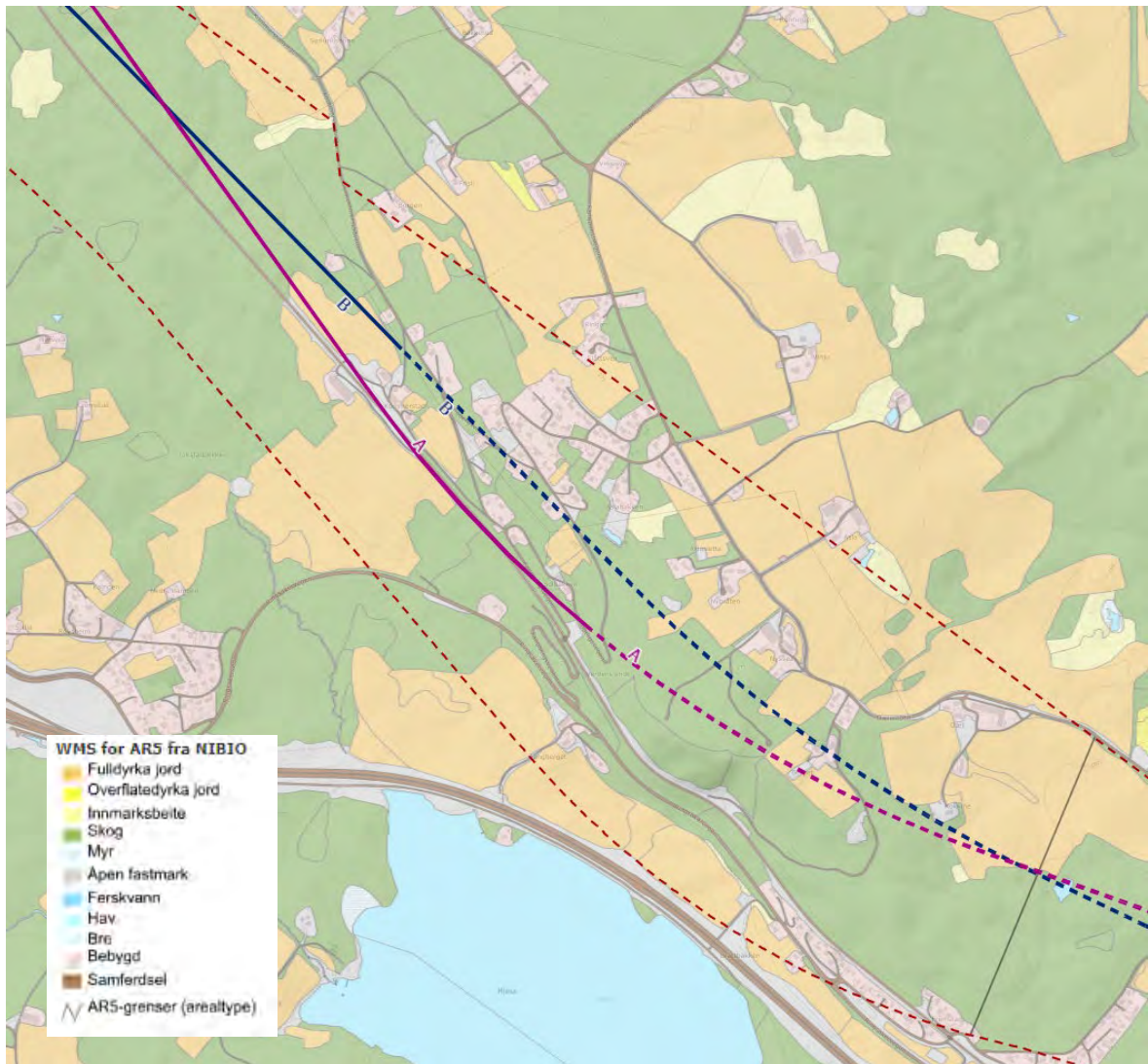


Figur 4-5 Kartutsnittet viser alternativ A (rosa linje) og B (blå linje) på delstrekning 1, sørøst for Fangberget.

#### 4.4.2 Delstrekning 2: Fangberget-Rudshøgda

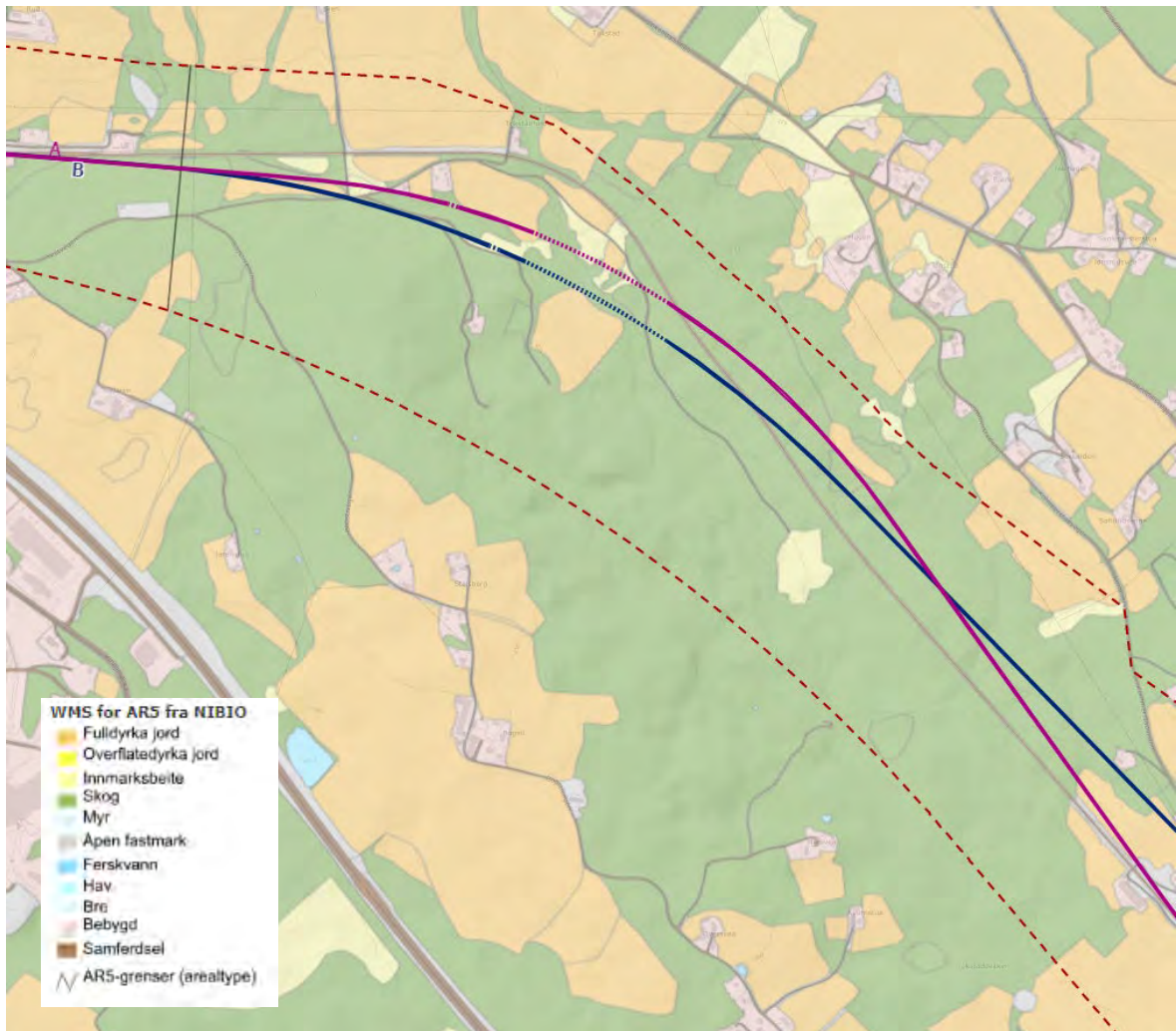
Vest for Fangberget ved Kommerstad går alternativ B lengst nordøst i en lang tunnel. Denne unngår i stor grad jordbruksarealer og har tunnelpåhugg ved Kommerstad.

Alternativ A består av en kortere tunnel gjennom Fangberget, før det passerer Kommerstad i stor grad langs eksisterende jernbane. Stigningsforholdene er tilpasset slik at fylling på jordbruksarealene er vesentlig redusert sammenlignet med tidligere varianter. Disse tilpasningene gjør at det permanente arealbeslaget er redusert selv om alternativet passerer igjennom jordbruksområder.



Figur 4-6 Delstrekning 2 ved Kommerstad. Alternativ A (rosa linje) går i kortere tunnel gjennom Fangberget, og følger deretter i stor grad langs dagens bane i sør. Alternativ B (blå linje) ligger lengst nord, i lang tunnel.

Ved Løkjedalen går begge alternativene sør for Tokstad og dagens jernbane, og linjene er tilpasset for å begrense beslag av dyrka mark. Begge alternativene krysser Løkjedalen på bru. Alternativ A vises lengst nord, alternativ B vises lengst sør.



Figur 4-7 Delstrekning 2 ved Løkjedalen. Bruløsning illustrert med stiplet linje.

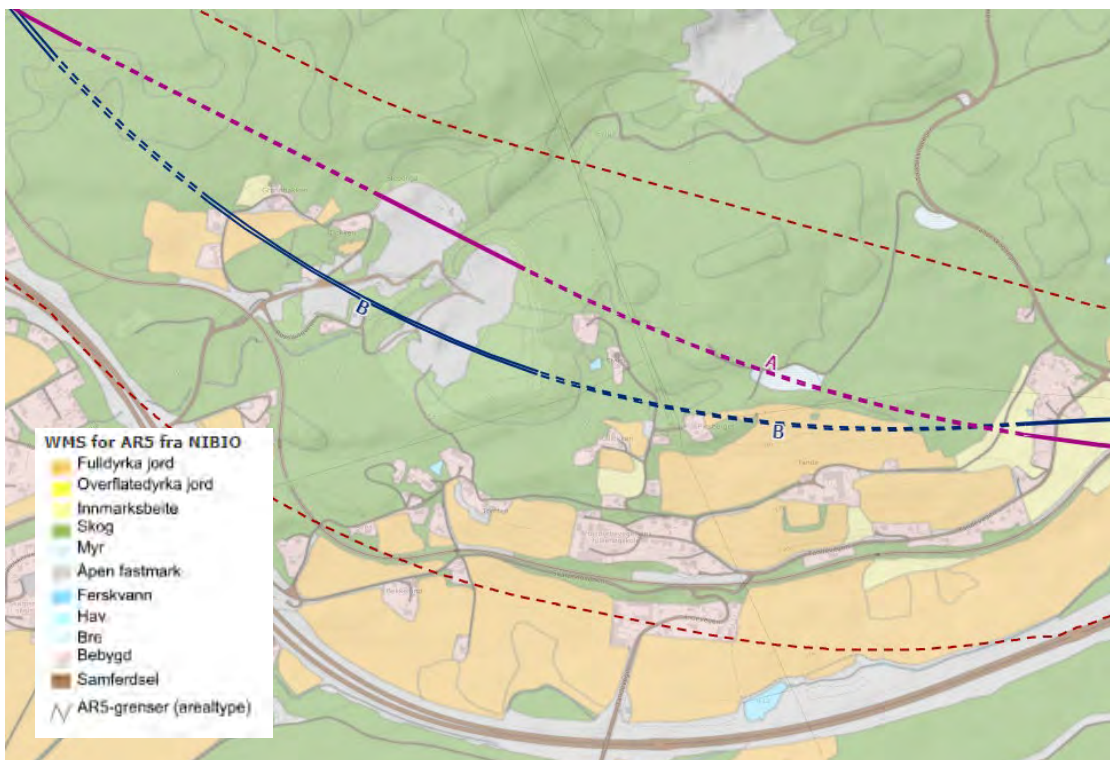
#### 4.4.3 Delstrekning 3: Rudshøgda-Moelv

På grunn av at det gir en krevende anleggsgjennomføring kan eksisterende spor over Rudshøgda ikke benyttes som areal til ny jernbane. Over Rudshøgda er linjene trukket så nærme dagens jernbane som mulig for å spare dyrka mark, og for å unngå at det blir liggende restarealer mellom eksisterende og ny jernbane.



Figur 4-8 Delstrekning 3 ved Rudshøgda og Tande.

Ved Tande er plasseringene av tunnelpåhugg snevret inn slik at de i stor grad berører et innmarksbeiteområde, og i stor grad unngår å omdisponere fulldyrka jordbruksareal. Alternativ A passerer på fylling og krysser på sørsiden av eksisterende jernbane. Alternativ B passerer i sin helhet nord for dagens jernbane.



Figur 4-9 Delstrekning 3 ved Dokken/Grønnbakken

Ved Dokken/Grønnbakken passerer alternativ A nordøst for jordbruksarealene. Alternativ B berører jordbruksarealer sør for Grønnbakken, der alternativet passerer i dagsone i skjæring.

#### 4.4.4 Delstrekning 4: Moelv-Vea

Inn mot Moelv stasjon følger alternativene i stor grad eksisterende jernbane, og berører i liten grad dyrka mark. Nord for Moelv følger linjene i stor grad eksisterende bane, men alternativene skiller seg litt fra hverandre, se kart under. Alternativ A inkluderer et forbikjøringsspor nord for Moelv stasjon som innebærer noe beslag av dyrka mark.



Figur 4-10 Delstrekning 4, nord for Moelv stasjon. Alternativ A (rosa linje) går noe lengre nord enn alternativ B (blå linje).



#### 4.4.5 Oppsummering

Gjennom planlegging og utvikling av linjer for fremtidig jernbane mellom Brumunddal og Moelv er det kontinuerlig jobbet med optimalisering mellom teknisk gjennomføring og ivaretagelse av dyrka mark for å redusere beslag av jordbruksarealer som følge av prosjektet så mye som mulig.

De viktigste optimaliseringene er:

- Plassering av tunnelpåhugg nord for Brumunddal sentrum som unngår beslag av større, sammenhengende jordbruksareal nord for Fagerlundvegen ved Dæli gård.
- Tilpasninger ved Kommerstad der utredningsalternativ B i stor grad passerer jordbruksarealene i lang tunnel, og der alternativ A er tilpasset med plassering og stigningsforhold slik at fylling berører minst mulig jordbruksareal.
- Ved Løkjedalen er det valgt løsninger som krysser eksisterende jernbane på sørsiden, og bevarer større, sammenhengende jordbruksarealene nord for eksisterende jernbane.
- Over Rudshøgda er linjene trukket så nærme eksisterende jernbane som mulig, slik at jordbruksarealer bevares i så stor grad som mulig, og man unngår store restarealer mellom eksisterende og ny jernbane.
- Ved Tande er linjene i det alt vesentligste lagt over arealer med innmarksbeite, for å unngå omdisponering av fulldyrka jord i størst mulig grad.
- Ved Dokken/Grønnbakken går utredningsalternativ A nord for jordbruksarealene. Alternativ B er tilpasset for å begrense beslag av dyrka mark.

## 5 Mulige kompensasjonsområder

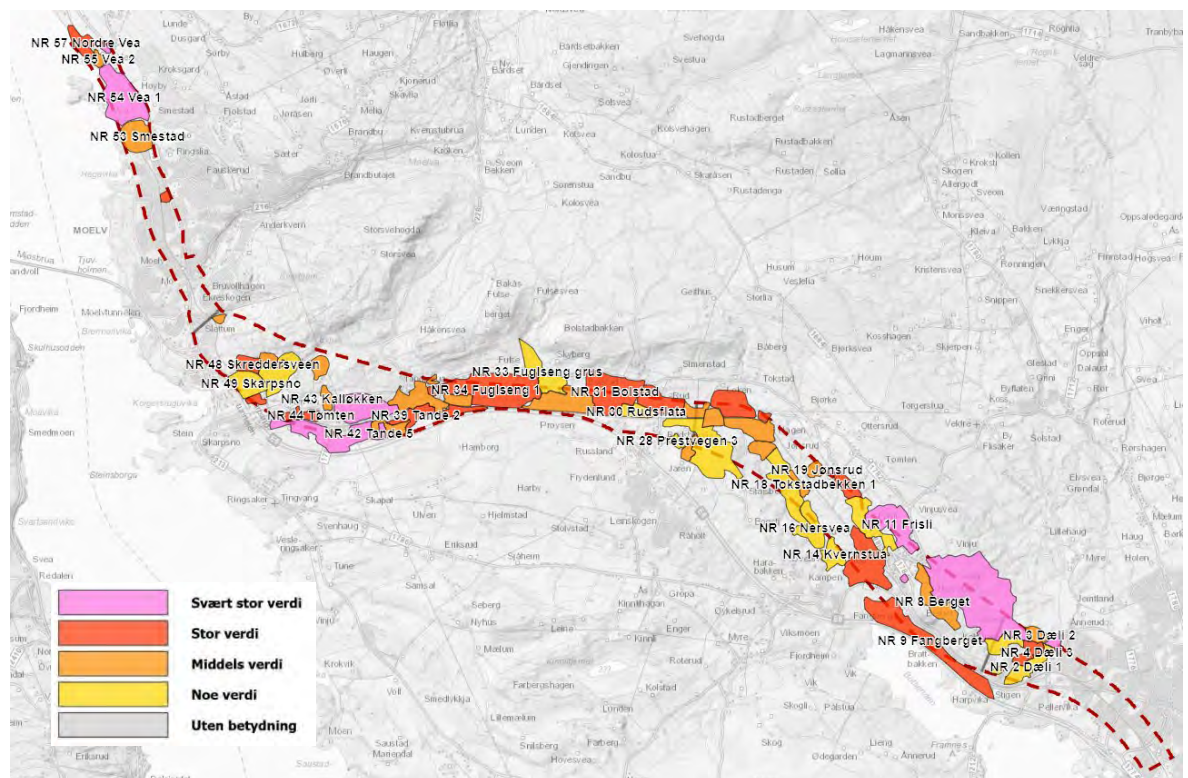
Kapitlet presenterer jernbanetiltakets foreløpige arealbeslag og vurderer ulike mulige kompensasjonsområder for dyrka mark. Konsekvensutredningen peker på noen skadereduserende og kompenserende tiltak for å bøte på den negative virkningen av nedbygging av jordbruksareal, som bør vurderes i neste planfase (reguleringsplan).

Fagrapporten for naturressurser trekker frem følgende:

- Istandsetting og oppdyrking på toppdekke av deponiområder. Dette er særlig aktuelt der deponiområder berører eksisterende jordbruksarealer, og der det kan være mulig å utvide og bedre arrondering på jordbruksarealene i området, gjennom flytting av jordmasser fra ny jernbanetrasé.
- Tilbakeføring av eksisterende jernbane til jordbruk der denne ligger i tilknytning til eksisterende jordbruksarealer.

### 5.1 Verdier og konsekvenser

Fagrapporten for naturressurser omhandler verdivurdering, påvirkning og konsekvenser for blant annet jordbruksressurser.



**Figur 5-1** Kartutsnittet viser utredningskorridoren og alternativ A og B, sammen med et verdikart for naturressurser.

Når alternativ A og B sammenlignes for dette temaet kommer Alternativ B best ut for de fleste delstrekningene. På delstrekning 3 er det en kombinasjonsløsning med A-B som kommer bedre ut enn B på akkurat den delstrekningen.

NATURRESSURSER – Samlede konsekvenser for alle fire delstrekninger					
Alternativ	Alt. 0	Alt. A	Alt. A-B	Alt. B	Alt. B-A
Delstrekning 1	0	Middels negativ konsekvens		Middels negativ konsekvens	
Rangering	1	3		2	
Delstrekning 2	0	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	5	4	2	3
Delstrekning 3	0	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	4	2	3	5
Delstrekning 4	0	Middels negativ konsekvens		Ubetydelig konsekvens	
Rangering	1	3		2	

Figur 5-2 Vurdering og rangering av samlede konsekvenser for fagtema naturressurser, fra konsekvensutredningen.

## 5.2 Foreløpig arealberegning

Uten gjennomføring av skadereduserende og kompensierende tiltak vil begge alternativene medføre betydelig omdisponering av dyrka mark. De foreløpige arealberegningene viser at alternativ A vil medføre størst omfang av omdisponert jordbruksareal, både når det gjelder fulldyrka jord og innmarksbeite. Alternativ A vil føre til omdisponering av ca. 127 dekar fulldyrka areal, mens alternativ B vil føre til omdisponering av ca. 90 dekar fulldyrka areal.

I fagrapporten er det tatt utgangspunkt i omrisset fra spormodellen i tillegg til en buffer. Spormodellen inkluderer fyllinger og skjæringer. En buffer på ca. 10 meter er sikkerhetsmargin, for å ta høyde for fremtidige endringer og justeringer, f.eks. veger og kryssinger, samt ytterligere areal som vil kunne fastsettes for omdisponering i reguleringsplanen.

Figur 5-3 Innholdet i tabellen er hentet fra fagrapport Naturressurser og viser arealbeslaget av jordbruksareal og dyrkbar jord for både A og B, oppgitt i dekar. Totalt areal per kategori er supplert tabellen.

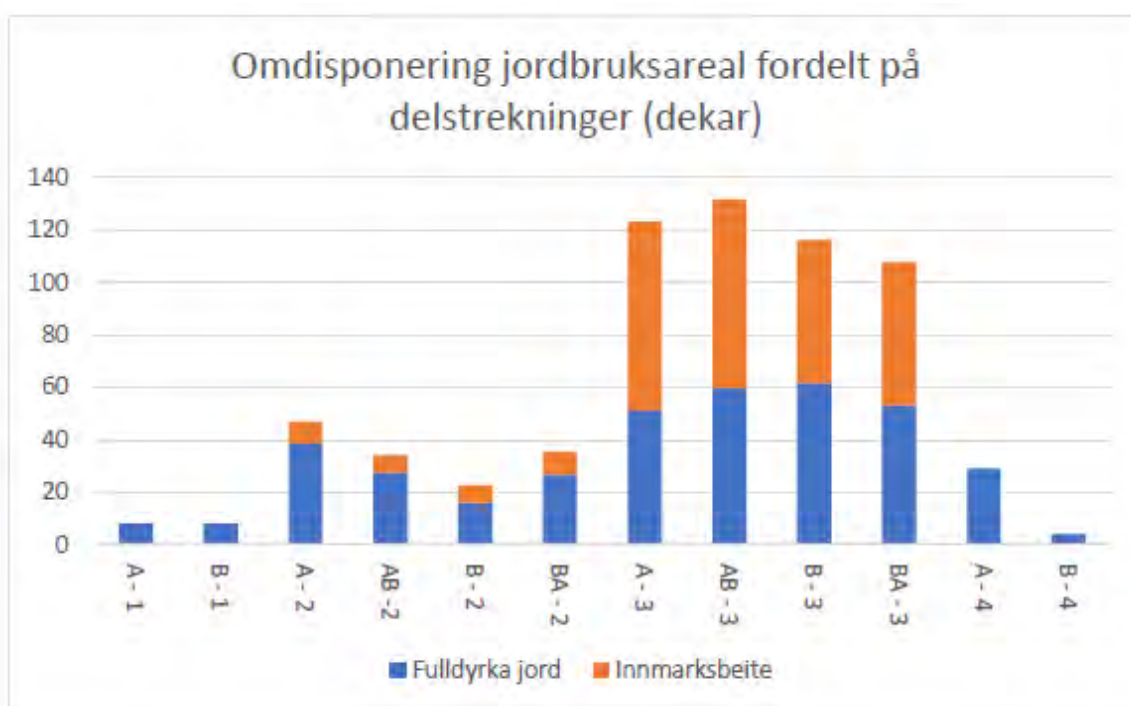
Delstrekning	Alternativ	Fulldyrka jord	Innmarksbeite	Totalt jordbruksareal	Dyrkbar jord
1	A	8	0	8	12
	B	8	0	8	9
2	A	39	9	50	15
	B	16	7	23	28
3	A	51	72	123	115
	B	62	55	116	84
4	A	29	0	29	5
	B	4	0	4	0
Totalt areal		Totalt A:127	Totalt A: 81	Totalt A: 210	Totalt A: 147
		Totalt B: 90	Totalt B: 62	Totalt B:151	Totalt B: 121

Innholdet i tabellen er hentet fra fagrapport Naturressurser og viser hovedalternativene A og B.

- I delstrekning 1 kommer alternativene cirka likt ut når det gjelder omdisponering av jordbruksareal.
- I delstrekning 2 vil alternativ B medføre minst omdisponert areal.
- I delstrekning 3 gir alternativ A minst beslag av fulldyrka jord, men størst beslag av innmarksbeite.
- I delstrekning 4 gir lang løsning (alternativ A) mest beslag av jordbruksareal.

Den kombinasjonen som gir minst omdisponering av fulldyrka jord for delstrekning 1 til 4 er henholdsvis B, B, A, B. Den kombinasjonen utgjør til sammen ca. 79 dekar.

I neste fase vil det være naturlig å se på ytterligere mulighetsrom mellom alternativ A og B, som fagrapportene beskriver.



**Figur 5-4** Arealbeslag fordelt på delstrekninger, fra fagrapport naturressurser. Kryssinger og deponier inngår ikke.

### 5.2.1 Usikkerhet knyttet til arealberegningene

Fagrapporten for naturressurser understreker at beregningene av arealbeslag knyttet til omdisponering av jordbruksarealer er å regne som estimer ut ifra dagens overordnede planleggingsnivå. Det vil kunne skje endringer i teknisk plan og utforming av anlegget fra kommunedelplanfasen og reguleringsplanfasen.

Areal tallene kan forandre seg frem mot ferdig utbygd dobbeltspor, siden jernbanetraséen først blir endelig og detaljert fastsatt i neste planfase. Det beregnede har først og fremst til hensikt å danne et grunnlag for å skille mellom alternativene når det gjelder potensielt tap av jordbruksarealer.

Erfaringer fra andre kommunedelplan-prosjekter viser at arealbeslaget kan øke underveis i prosjektets utvikling. Dette er forsøkt ivaretatt for Brumunddal-Moelv, men arealbeslaget må likevel ses på som foreløpig. Endelig omfang av omdisponering vil avhenge av endelig detaljutforming av jernbaneanlegget i detalj- og reguleringsplanen.

### 5.3 Deponiområder

Gjennom arbeidet med kommunedelplanen er det sett på flere mulige deponiområder. I fagrapportene til konsekvensutredningen presenteres 9 mulige plasseringer. De har fått løpenummer 1-9, fra sør til nord, se kart på neste side. Flere av deponiområdene er ønsket og egnet til å bli opparbeidet til jordbruksareal etter at ny jernbane er ferdig bygget.

Det legges opp til at masser fra tunnelene og skjæringer kan legges i et deponi i Tømten fjelltak. I tillegg finnes det muligheter ved Rudshøgda pukkverk, som er et pukkverk som etter hvert vil bli avviklet fordi forekomsten er brukt opp.

En egen temautredning for Tømten fjelltak vurderer mulighetene her, blant annet om området er egnet som kompensasjonsområde for dyrka mark.

#### 5.3.1 Deponibehov

Alternativ A har ifølge fagrapporten for anleggsgjennomføring et antatt deponibehov på 1,8 mill. m<sup>3</sup> og det er identifisert deponimuligheter på 2,6 mill. m<sup>3</sup>. Alternativ B har et antatt deponibehov på 2,2 mill. m<sup>3</sup> og identifisert deponi-muligheter på 2,5 mill. m<sup>3</sup>.

Tallene inkluderer alt masse-behov, men deponi-muligheter for Tømten og Rudshøgda pukkverk er ikke inkludert. Dermed er det tilstrekkelig med muligheter for å deponere stein lokalt i anlegget.

Deler av massene er også av god kvalitet, slik at det bør ses på gjenbruk av disse massene i stedet for deponering. Dette gjelder f.eks. tunnelmasser.

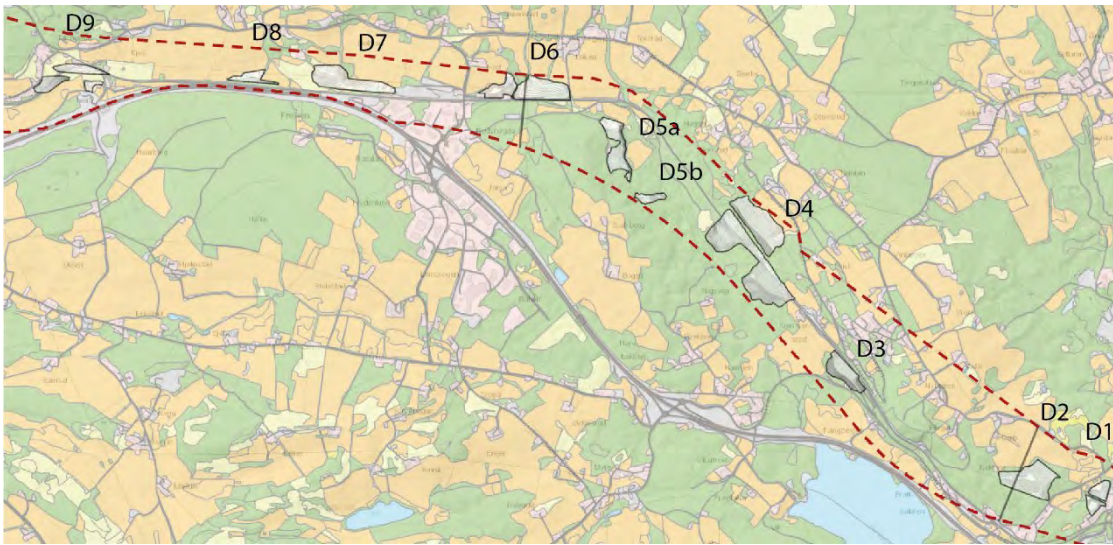
#### 5.3.2 Tømten fjelltak

Tømten trekkes frem som et mulig deponiområde. En egen temautredning for Tømten vurderer blant annet om det er mulig at deponiområdet blir benyttet som mulig kompensasjonsområde for dyrka mark.

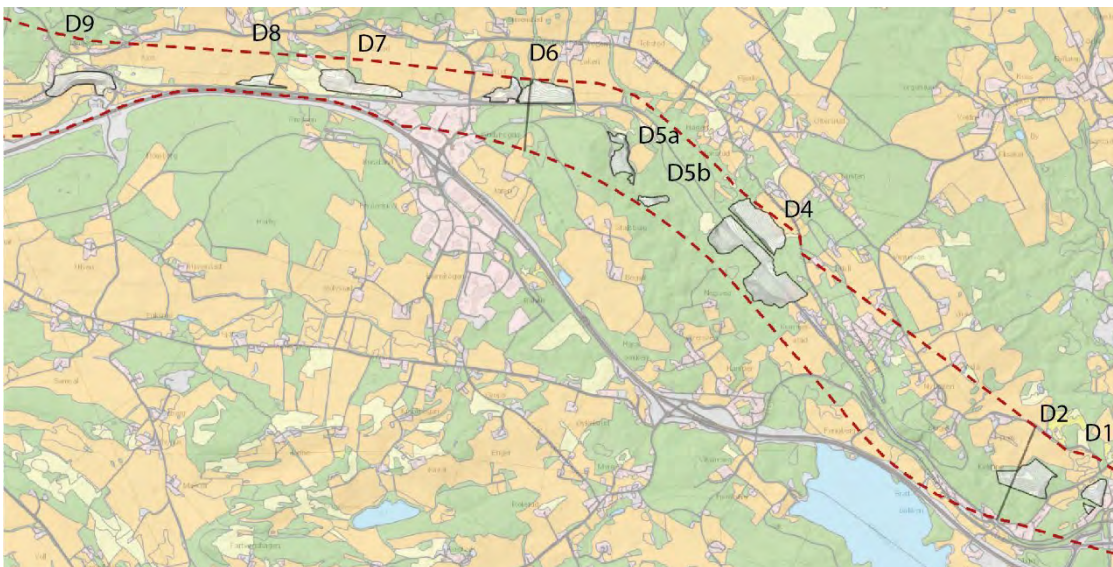
I utredningen står det blant annet følgende i kapittel 4.5: «Oppsummert ser vi det som uhensiktsmessig å bruke Tømten fjelltak som kompensasjonsområde for dyrkamark dersom driften av fjelltaket videreføres i en eller annen form. Bruk av Tømten fjelltak som del av et kompensasjonsområde for jordbruk anses kun som aktuelt dersom driften av fjelltaket opphører, og dette vil trolig kun være aktuelt å vurdere for Alternativ B.»

Bruk av Tømten som kompensasjonsområde avhenger av flere faktorer som man ikke har oversikt over på dette tidspunktet, området må derfor vurderes på nytt i senere planfaser. Tømten er derfor ikke med i arealregnskapet.

### 5.3.3 Mulige deponiområder



Figur 5-5 Utsnitt fra kartløsning som viser mulige deponiområder for alternativ A. Deponiområdene er nummerert fra sør til nord. Utredningskorridoren vises med rød stiplet linje.



Figur 5-6 Utsnitt fra kartløsning som viser mulige deponiområder for alternativ B. Deponiområdene er nummerert fra sør til nord. Utredningskorridoren vises med rød stiplet linje.

Alle mulige deponiområder, bortsett fra ett, ligger inntil fulldyrka jord. Områdene overlapper i stor grad med innspill gitt i gårdsregistreringene. 20 av 27 grunneiere fra gårdsregistreringene ga innspill til mulige midlertidige eller permanente deponiområder.

**Figur 5-7 Oppsummert info om hvert av de mulige deponiområdene, innhold hentet fra fagrapportene fra konsekvensutredningen.**

Nr.	Alt. A Ca. areal, daa	Alt. B Ca. areal, daa	Beskrivelse av mulige deponiområder	Dagens arealbruk (basert på kart fra NIBIO)
D1	30	29,7	Disse deponiene er tiltenkt masser som kommer fra tunnelen og andre stedlige masser som må omdisponeres i anleggsområdet.	Mest skog samt noe fulldyrka mark.
D2	80	80		Mest skog samt noe fulldyrka mark.
D3	43,2		D3 (kun for alternativ A) er med sin nærhet til tunnelen gjennom Fangberget godt egnet for å ta imot stein fra tunnelen direkte med store anleggsmaskiner.	Skog.
D4	253	276	D4 er tenkt som et hoveddeponi langs linjen i et område hvor det er stort behov for å deponere løsmasser og fjell.	Mest skog, noe fulldyrka jord.
D5a	52,7	39,3	D5a, D5b og D6 er deponier som egner seg for å ta imot løsmasser i fra linjen.	Mest skog, noe innmarksbeite.
D5b	13,3	13,3		Kun skog. Ligger ikke inntil fulldyrka jord.
D6	91,6	91,6		Blanding av skog og fulldyrka jord.
D7	74,8	74,8	D7, D8 og D9 er tiltenkt masser som kommer fra Tande-tunnelen (D9 er godt egnet) og andre stedlige masser som må omdisponeres i anleggsområdet.	Blanding av fulldyrka, skog og innmark.
D8	18,6	18,6		Blanding av fulldyrka og skog
D9	49,3	64,7	D7 og D8 egner seg for løsmasser fra etablering av ny trasé for jernbanen langs Rudshøgda. De ligger i områder som er ønskelig å opparbeide til jordbruksareal etter at ny jernbane er bygd.	Blanding av fulldyrka jord, innmarksbeite og eksisterende jernbane.
<b>Totalt</b>	<b>707 daa (A)</b>	<b>688 daa (B)</b>		

Det finnes et overskudd av deponiområder for prosjektet, sammenlignet med behovet for å deponere masser. Valg av deponiområder gjøres i reguleringsplanfasen.

Det finnes derfor flere muligheter for valg av deponiområder, som kan opparbeides til landbruksareal etter at ny jernbane er bygget. Dette viser at det er mulig å opparbeide tilstrekkelig areal til jordbruksareal som er høyere enn det foreløpige arealbeslaget som ligger mellom 90-127 daa fulldyrka jord, jf. kapittel 5.1.2.



#### 5.4 Tilbakeføring av eksisterende bane

Ved bygging av ny jernbane blir den tekniske infrastrukturen fjernet på den delen av strekningen hvor toget ikke lenger skal gå. Det betyr at infrastruktur som skinner, sviller og kontaktledningsanlegg fjernes. Dette er også lagt til grunn gjennom arbeidet med konsekvensutredningen. Etterbruk av dagens jernbane må være i samsvar med gjeldende arealplan og må planavklares. Arealer som er innenfor reguleringsplanen for ny jernbane vil bli planavklart i den planen.

I noen områder kan det være hensiktsmessig å tilbakeføre arealene til jordbruksarealer. Det kan være spesielt relevant i områder hvor det er dyrka mark på en eller begge sider av dagens jernbane.



**Figur 5-8** Kartutsnittet illustrerer hvor mulige nye jernbanelinjer ligger sammenlignet med hvor dagens jernbanestrekning går. Bru- og tunnelstrekninger vises med stiplede linjer. Områder som mulig kan tilbakeføres til dyrka mark, er markert med gule sirkler.

På strekningen Brumunddal-Moelv går ny jernbane tett inntil eller parallelt med dagens jernbane flere steder. Noen steder vil tilbakeføring til dyrka mark ikke være mulig. Eiendomsgrensener, annen arealbruk og veier som ligger inntil dagens jernbane påvirker også hvilke områder hvor tilbakeføring til dyrka mark kan være hensiktsmessig.

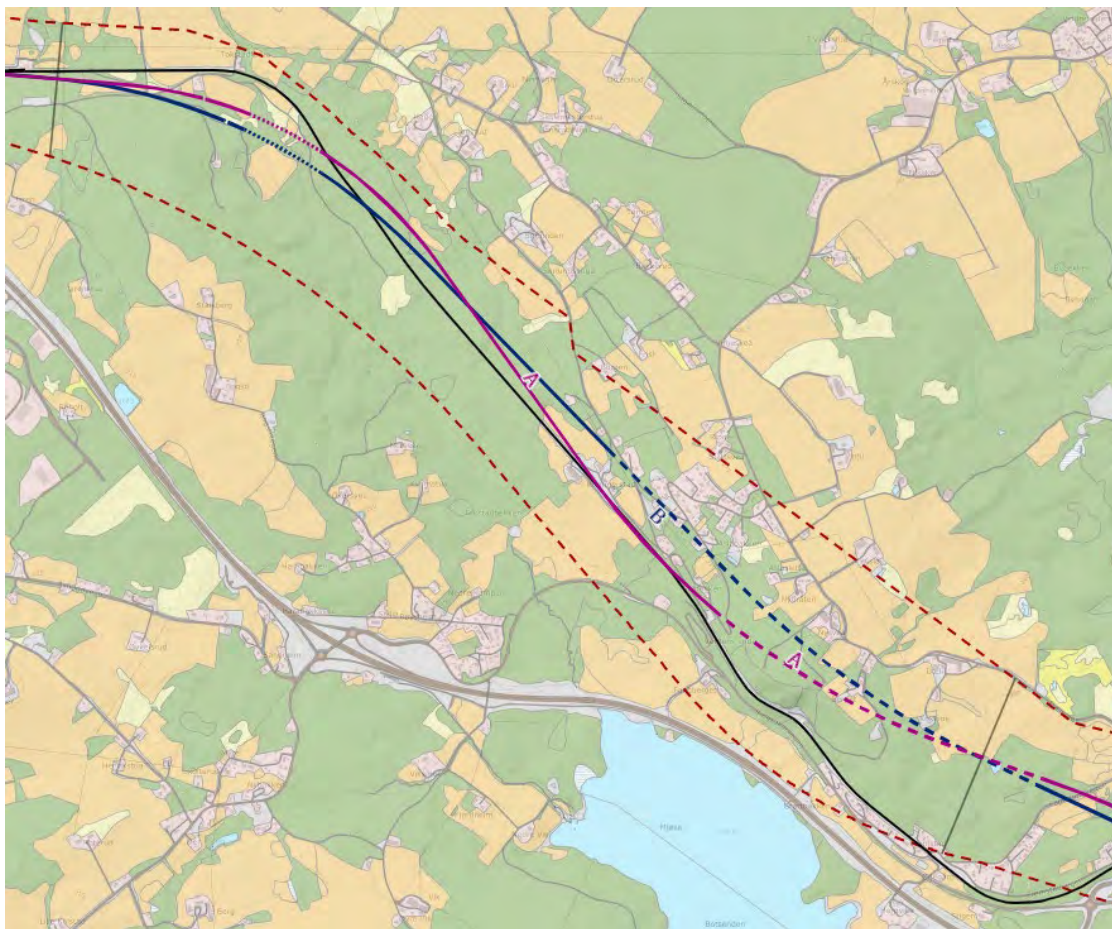
Hvilke områder som eventuelt skal opparbeides til dyrka mark etter at ny jernbane er bygget må vurderes nærmere når endelig linje er bestemt gjennom reguleringsplanarbeidet.

### Nordvest for Brumunddal

Mellom Brumunddal sentrum og Kommerstad er det mest skogsareal inntil eksisterende jernbane. Gjennom gårdsregistreringene kom det innspill på mulige arealer som ønskes opparbeidet til dyrka mark på deler av strekningen. Veger, bebyggelse og topografi spiller inn på hvor det er hensiktsmessig å opparbeide eksisterende jernbaneareal til dyrka mark.

### Øst for Rudshøgda-Kommerstad

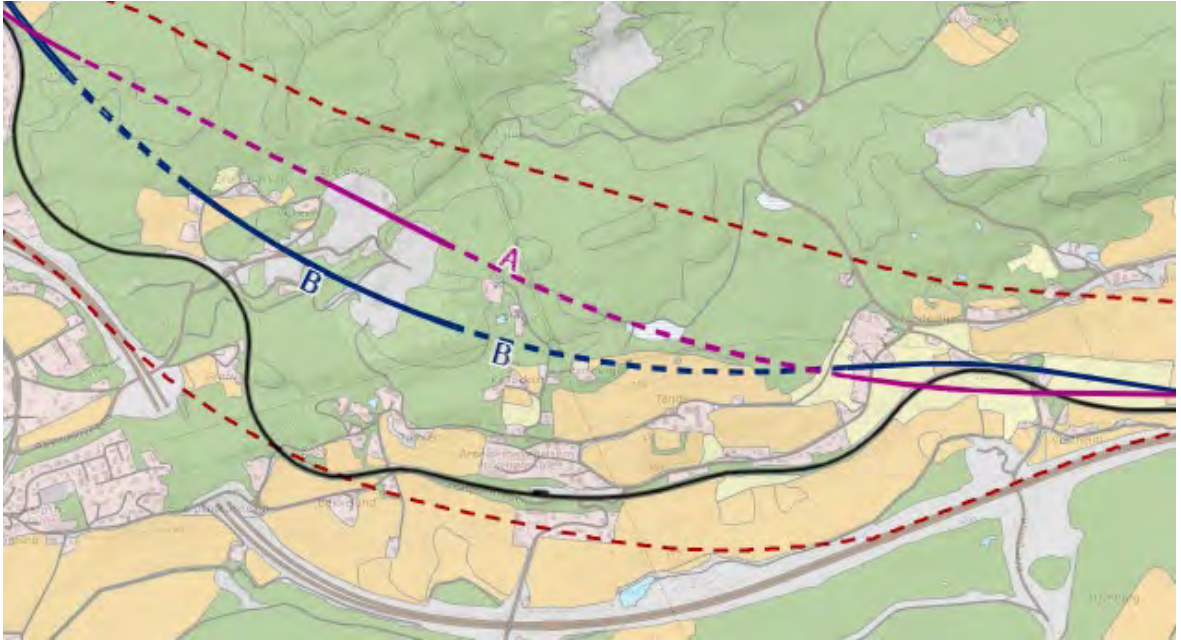
Øst for Rudshøgda, ved Løkjedalen og sørover mot Kommerstad, er noen områder med dyrka mark i dag delt av jernbanelinjen. En mulig tilbakeføring til dyrka mark kan forbedre sammenhengen innenfor noen eiendommer.



Figur 5-9 Eksisterende jernbanestrekning østover fra Rudshøgda vist med sort linje sammen med alternativ A og B.

### Vest for Rudshøgda, ved Tande

Området vestover fra Tande i retning Moelv består av en lengre sammenhengende strekning på ca. 3-4 km, men området er ikke nødvendigvis egnet til å bli tilbakeført til dyrka mark på hele strekningen. Veger i området, som f.eks. Tandevegen og Skarpsnovegen, påvirker også mulighetene i området. En mulig tilbakeføring av jernbanens arealer på deler av denne strekningen kan bidra til at gårdseiendommer ikke lenger blir delt i to.



**Figur 5-10 Eksisterende jernbanestrekning vest for Rudshøgda ved Tande vist med sort linje sammen med alternativ A og B.**

### Nord for Moelv

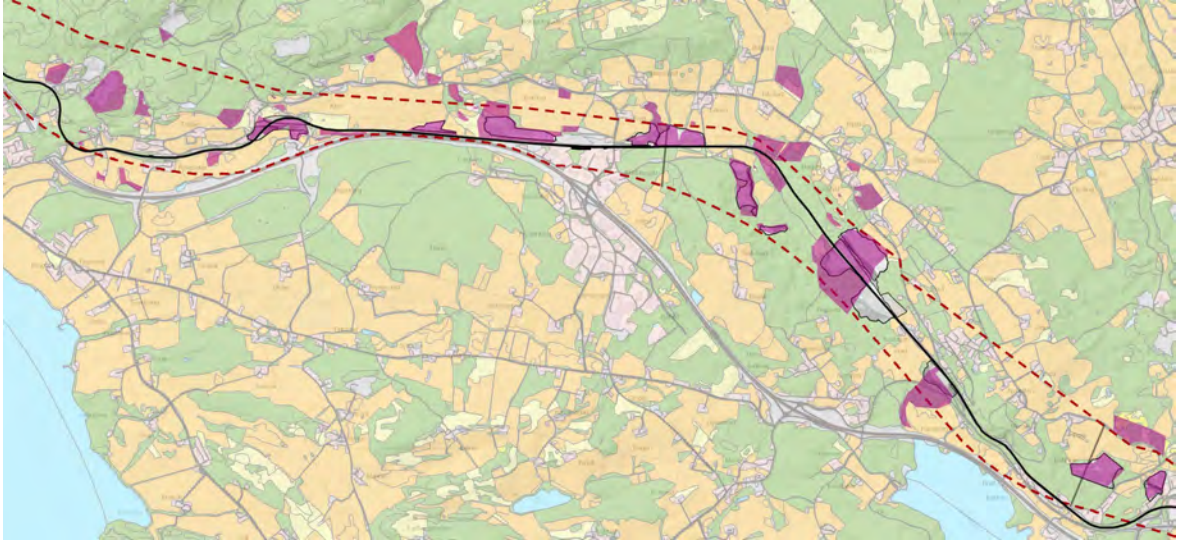
I området nord for Moelv kan det være relevant med tilbakeføring til dyrka mark ved valg av alternativ A, da dagens jernbane har dyrka mark på begge sider.

**Figur 5-11 Området nord for Moelv**



## 5.5 Oppsummering mulige kompensasjonsområder

Kapittel 5 har presentert foreløpig arealbeslag, mulige deponiområder og muligheter for tilbakeføring av eksisterende bane. I kapittel 4 ble innspillene fra gårdsregistreringene presentert. Sammenstilles innspillene fra gårdsregistreringen med forslagene til mulige deponiområder ser man at de i stor grad overlapper.



**Figur 5-12 Kartutsnitt som viser hvordan deponiområdene i stor grad overlapper med gårdsregistreringene. Eksisterende jernbane vist med sort linje.**

De samlede innspillene fra gårdsregistreringene var på rundt 1 780 dekar, og selv om men trekker fra arealet til alle deponiområdene er det fortsatt et vesentlig overskudd av mulig kompensasjonsareal for prosjektet, sammenlignet med hvor mye dyrka mark som beslaglegges.

Sammenlignet med disse arealene vil antagelig arealet hvor det er mulig å tilbakeføre dagens jernbaneareal til dyrka mark utgjøre en vesentlig mindre del.

Mer detaljerte arealtall og muligheter kan vurderes nærmere i forbindelse med reguleringsplanfasen.

## 6 Konklusjon og innspill til reguleringsplanfasen

### 6.1 Oppsummering

Hensikten med mulighetsstudien er beskrevet i planprogrammet der det blant annet står:

*«Områdene som er relevante for utbygging skal kartlegges, tiltaket skal optimaliseres og tilpasses slik at mest mulig hensyn til dyrka mark kan tas.*

*Bane NOR vil utarbeide en lignende mulighetsstudie som ble gjort i Stange, i forbindelse med planlegging av dobbeltspor på strekningen Sørli-Åkersvika (16). Mulighetsstudien utarbeides på et overordnet nivå for å vurdere hvordan omdisponering av dyrka mark kan erstattes fysisk. Grunneiere, aktuelle myndigheter og interesseorganisasjoner involveres i dette arbeidet. Vurdering av mulige arealer til deponier samt nydyrking inngår i mulighetsstudiet.*

*Målsettingen for mulighetsstudien vil først og fremst være at minst mulig dyrka mark går tapt, deretter å fysisk kompensere for mest mulig dyrka mark gjennom nydyrking.»*

Mulighetsstudien har:

- på et overordnet nivå vurdert mulighetsrommet for fysisk kompensasjon og prinsipper for videre arbeid.
- synliggjort hvordan tiltakshierarkiet er benyttet for å ivareta dyrka mark som ressurs, og hvordan prosjektet har håndtert dyrka mark i utviklingen av prosjektet.
- presentert hovedfunnene fra gårdsregistreringene, som har vært spesielt nyttige i prosjektets vurdering av foreslåtte arealer for deponier, og hvilke arealer som ønskes nydyrket i etterkant.

Videre har studien fremstilt vurderinger fra konsekvensutredningen og antatt arealbeslag med påfølgende behov for nydyrking som fysisk kompensasjon. Avslutningsvis er det gjort en overordnet vurdering av tilbakeføring av eksisterende jernbanetrasé.

Mulighetsstudien viser hvordan prosjektet har jobbet med å unngå dyrka mark gjennom den tverrfaglige prosjekteringen, og at innspill gitt gjennom gårdsregistreringene har blitt vurdert og benyttet av prosjektet.

Oppsummert har prosjektet flere deponiområder enn det er behov for, og arealet til deponiområdene som ønskes opparbeidet til dyrka mark er større enn det foreløpige arealbeslaget. Både linjer og arealbeslag på dette plannivået er usikkert og kan endre seg gjennom reguleringsplanfasen.

## 6.2 Anbefalinger til reguleringsplanfasen

I neste planfase, reguleringsplanen, hvor traséen og arealbeslaget blir mer detaljert, vil muligheter for fysisk kompensasjon ved tap av dyrka mark vurderes videre, slik det ble gjort for Sørli-Åkersvika. Forslag til reguleringsplanfasen:

- Vurdere å oppdatere gårdsregistreringene etter at linjens plassering er mer avklart
- Vurdere behovet for å søke etter arealer for nydyrking også utenfor planområdet/utredningskorridoren (dersom det er behov for ytterligere fysisk kompensasjon for å oppnå ambisjonen om null netto tap av dyrka mark)
- Utarbeide en plan for avbøtende/ restaurerende og kompenserende tiltak (matjordsplan samt miljøoppfølgingsplan (MOP) for anleggsgjennomføringen)

## 6.3 Avveining mot andre samfunnsinteresser

Ved utarbeidelse av plan for avbøtende, restaurerende og kompenserende tiltak, og senere ved utarbeidelse av reguleringsplan, må målene for kompensasjon og utforming av de konkrete arealene, veies mot annen mulig bruk eller andre interesser i de ulike områdene.

Eksempler på slike andre samfunnsinteresser kan være:

- Hensynet til landskapsform som kan ha betydning for selve utformingen av arealene
- Terrengforming som støytiltak
- Kulturminner/kulturmiljø
- Ivaretagelse av grønnstruktur, naturmangfold og landskapsøkologiske sammenhenger
- Ønske om annen fremtidig bruk av områdene enn jordbruk

## 7 Vedlegg 1 - Prinsipper i videre planlegging

I dette vedlegget presenteres prinsipper som bør legges til grunn i videre planlegging. Innholdet er basert i stor grad på mulighetsstudien til reguleringsplanen for InterCity-strekningen Sørli-Åkersvika. Dette er generelle prinsipper eller kunnskap som ikke gjelder spesifikt for et prosjekt.

### 7.1 Fremtidig eierskap

#### 7.1.1 Eierskap til jordressurser

Nødvendig areal til ny jernbanelinje med tilhørende infrastruktur erverves av Bane NOR etter at reguleringsplan er vedtatt. Der hvor arealet består av dyrka mark, tilfaller jordressursene derfor Bane NOR. Jordressursene må fordeles på en måte som gir størst positiv nytte for fremtidig matproduksjon innenfor de disponible erstatningsarealene. Jordressursene kan brukes til oppdyrking av nye områder, eller forbedring av annen dyrka eller dyrkbar jord.

#### 7.1.2 Eiendomsforhold

Bane NOR skal eie grunn til jernbanelinjen med tilhørende infrastruktur. Areal utover dette skal som hovedregel ikke eies av Bane NOR. Dette betyr at deponiområder, områder for nydyrking, dyrka områder og skog mv. eies av andre enn Bane NOR. Dette gjelder også i tilfeller der arealene midlertidig er tatt i bruk/berørt i forbindelse med utbyggingen av jernbaneprosjektet – som f.eks. ved oppdyrking av et område eller oppfylling av et deponiområde.

#### 7.1.3 Eierskap til masselagringsområder

Områder som benyttes til plassering av overskuddsmasser erverves som hovedregel ikke av Bane NOR. Her inngår Bane NOR avtale med grunneier om å lagre masser permanent. Eierskapet vil som oftest være hos grunneier etter tiltaket.

#### 7.1.4 Eierskap til områder for oppdyrking

Bane NOR skal i utgangspunktet ikke eie dyrka eller dyrkbar mark. Områdene som kan være aktuelle å dyrke opp, eies i dag ikke av Bane NOR (med unntak av eksisterende bane) og skal heller ikke erverves av Bane NOR. Eksisterende jernbanetrasé eies av Bane NOR. Dersom det blir aktuelt med oppdyrking av dette arealet, er det naturlig å tenke seg avhending til tilgrensede eiendommer. Dersom eiere av tilgrensede eiendommer ikke ønsker å motta slikt areal, kan det være aktuelt med jordskifte for å sette nye grenser.

#### 7.1.5 Jordskifte og kjøp og salg

Jordskifte i tradisjonell forstand, betyr bytte av jord mellom eiendommer – også kalt makeskifte. Dette er et hensiktsmessig virkemiddel som ofte benyttes for å avbøte på arronderingsulemper i jordbruket som følge av et samferdselstiltak. Et typisk eksempel er der hvor et dyrket område blir delt av en vei eller jernbane. Ved å bytte jord mellom to, eller flere eiendommer, kan en grunneier få samlet sine arealer på én side av tiltaket. På den måten trenger ikke grunneier å bruke tid på å krysse veien/jernbanen, og det er heller ikke behov for å bygge en kryssing. I forbindelse med oppdyrking av nye områder, kan jordskifte være et aktuelt virkemiddel for å ordne eiendomsforholdene. F.eks. kan det tenkes at et oppdyringsområde strekker seg over flere eiendommer. Et jordskifte kan få samlet dette arealet til én eiendom. Videre kan det tenkes at det oppdyrkede arealet byttes mot annet skogsareal dersom eier av det oppdyrkede arealet ikke ønsker å eie dyrka mark.

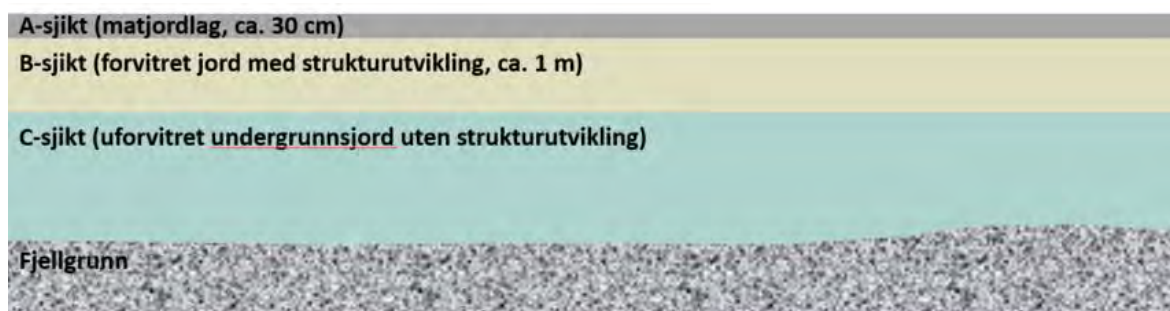
## 7.2 Oppbygging og håndtering av jordmasser

### 7.2.1 Avlingspotensiale ved oppdyrking

Matjord med tilhørende undergrunnsjord er en viktig ressurs for å sikre muligheten og potensiale for etablering av nye jordbruksarealer. Dette gjelder både jordressurser fra oppdyrka jord og dyrkbar jord. Avhengig av arealenes beskaffenhet, vil det stilles ulike krav til oppbygging og kvalitet av massene for å oppnå oppdyrkingsarealer med tilfredsstillende avlingspotensiale/jordkvalitet.

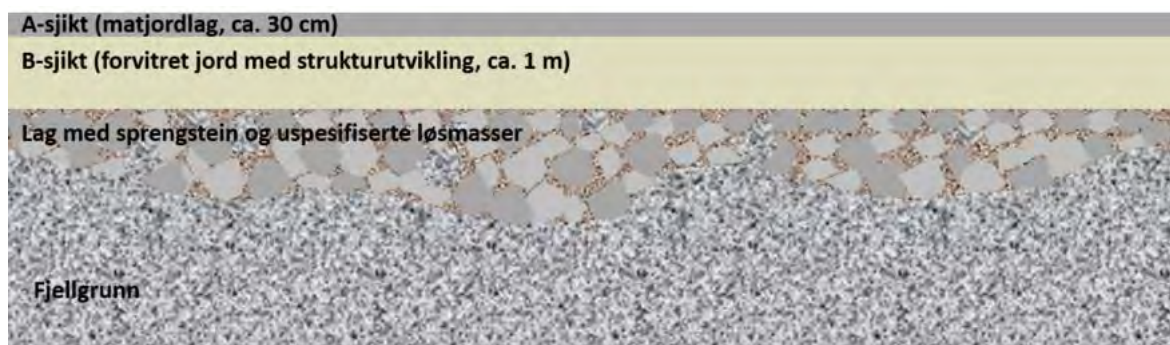
### 7.2.2 Oppbygging og kvalitet av jordmasser

Jordsmonn er definert som de løsmassene som er påvirket av de jordsmonndannende faktorene. Disse faktorene er klima, topografi, organismer, opphavsmateriale og tid. Som et resultat av disse faktorene utvikler løsmassene seg over tid til jordsmonnstyper bestående av sjikt med ulike egenskaper.



**Figur 7-1 Typisk oppbygging for naturlig jordsmonn**

For at jordsmonnsoppbyggingen skal fungere til jordbruksproduksjon bør den sørge for tilstrekkelig vannlagringsevne, drenering og muligheter for rotutvikling. Samtidig må jordkjemiske forhold som pH og næringsstoffstatus være innenfor gitte rammer. Ved å ta utgangspunkt i et relativt flatt areal, eksempelvis steindeponi eller fjellblotninger, kan man rekonstruere fullverdig jordbruksareal gjennom en sjiktvis oppbygging som vist i figuren under:



**Figur 7-2 Sjiktvis oppbygging**

Matjordlaget (A-sjikt) bør ha et høyere innhold av organisk materiale (3-6 %) enn undergrunnsjorda. Organisk materiale bidrar til bedret jordstruktur i form av å lime sammen jordpartikler, samtidig med å være næring for jordfaunaen (f.eks. meitemark). Planterøttene går dypere enn matjordlaget, og for å sikre muligheter for rotutvikling nedover i jordprofilen, er jordstrukturen i underliggende jordsjikt også avgjørende. Røttene påvirkes i stor grad av fysiske forhold i jorda. Høy jordtetthet eller andre fysiske sperrer kan hindre rotutviklingen nedover.

Prosesser som tørking og fuktig, frysing og tining, aktivitet fra meitemark og planterøtter bedrer jordstrukturen over tid, slik at jorda får bedre evne til å lede vann, luft og næring til planterøttene.



Erfaringer har vist at også brå teksturoverganger mellom sjikt kan begrense rotutviklingen. Kjemiske forhold som vesentlige pH-endringer kan også være et hinder. Det bør legges til rette for rotutvikling ned til minimum 80 cm for åkervekster. Det vil i praksis si at rotutviklingen skal nå ned til høyeste grunnvannsnivå ved systematisk grøfting med grøftedybde 90-100 cm. Jordlag under B-sjiktet er kun av betydning for drenering, og trenger ikke oppfylle krav med hensyn til rotutvikling. Av jordarbeidingshensyn bør innholdet av stein i jorda minimeres.

Jorda bør ha tilstrekkelig vannlagringsevne til å tåle perioder med lite nedbør, samt evne til å lagre overskuddsnedbør uten at det oppstår erosjon. Ved bruk av kunstig vanning kan man utnytte avlingspotensialet med begrenset vannlagringsevne i jorda.

I tillegg til vann, er planterøttene avhengige av luftutveksling i jorda. Det er derfor avgjørende med god drenering av jordbruksareal. Dersom jorda ikke er selvdrenerende, må det etableres grøftesystemer ved oppdyrking for å ha mulighet til å utnytte avlingspotensialet fra start. Hydrologiske forhold må også ses i forhold til omkringliggende areal og plassering i nedbørsfeltet. Man må ta høyde for at det kan komme inn vann fra sideareal. Gjennom å lede vann under jordsmonnsmassene, gjennom grus/steinlag i bunn av oppbygningen, kan man unngå mange vannmetningsepisoder.

### 7.2.3 Arrondering og driftsforhold

Dårlig arrondering gir større andel vendeteiger med mer kjøring. Dette gir mer arbeid per areal og mer jordpakking, som på sikt påvirker avlingspotensialet negativt. Det er derfor fordelaktig med mest mulig rette kantlinjer. Ved å tilføre jordmasser over oppstikkende fjellblotninger kan man bedre arrondering og driftsforhold på eksisterende jordbruksareal. Rundt fjellblotninger vil det alltid bli vesentlig våtere i jorda enn på jord uten fjellblotninger fordi det blir overflateavrenning på fjellblotningene som infiltrerer i jorda utenfor fjellblotningene.

I et langsiktig perspektiv, med økt fokus på effektivitet i landbruket, er det ønskelig at arrondering og driftsforhold vektlegges under oppbygging av nye jordbruksarealer, for å sikre fremtidig bruk. Jordskifte bør vurderes der hvor det oppstår arronderingsmessige og driftsmessige ulemper, som følge at av linja krysser større sammenhengende jordbruksteiger.

### 7.2.4 Krav og forventninger til ivaretagelse av dyrka og dyrkbar jord

I henhold til Teknisk designbasis for InterCity (Bane NOR, 2019) skal inngrep i dyrket jord begrenses i størst mulig grad. Ved eventuelle inngrep i dyrket mark skal matjord tas vare på og lagres slik at kvaliteten ikke forringes. Matjord som skal tilbakeføres til en eiendom skal ikke blandes med matjord fra annen eiendom. Ved tilbakeføring skal kvaliteten på jordsmonnet opprettholdes. Siltjord, leirjord og morenejord under matjord holdes adskilt og legges tilbake i tilsvarende rekkefølge. Dersom det skal etableres erstatningsjord på deponier eller lignende kreves relevant fagkompetanse til planleggingen og beskrivelsen.

### 7.2.5 Prinsipper for håndtering av jord ved anleggsgjennomføring

Hovedprinsipper som gjelder massehåndtering gjennom hele anleggsfasen:

- Jordmasser skal i størst mulig grad håndteres når det er lagelige forhold
- Unngå unødvendig kjøring og konsentrer massetransporten på anleggsveier
- Bruk egne maskiner ved utlegging av masser på terreng



Figur 7-3 Prinsskisse for mellomlagring av jord langs anleggsbelte.

### 7.3 Håndtering av planteskadegjørere

Flytting av jord, maskiner og utstyr mellom eiendommer medfører risiko for spredning av alvorlige planteskadegjørere. Matloven slår fast enhver skal utvise nødvendig aktsomhet, slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av planteskadegjørere. Før status for planteskadegjørere i jorda er kjent kan ikke jord føres bort fra en eiendom. Utbygger har ansvar for å sikre at regulerte planteskadegjørere ikke blir spredt, iht. plantehelseforskriften (Mattilsynet).

En vesentlig del av jordbruksdriften dreier seg om kontroll og bekjempelse av planteskadegjørere. Jord med planteskadegjørere har ikke redusert verdi i et langsiktig ressursperspektiv, men kan gi betydelige ulemper for gårdbrukere da det begrenser valgfrihet med hensyn til ulike vekster i vekstskifte.

Ved flytting av matjord er det krav om at tilstanden på jorden dokumenteres slik at spredning av planteskadegjørere i størst mulig grad unngås.

#### 7.3.1 Floghavre

Floghavre er et ugress som først og fremst gir skade i korn ved å konkurrere med kornplantene om næring, lys og vann. Spredning skjer blant annet gjennom uren såvare, ved dryssing på åkeren fra skurtresker/halmpresse og med jord på jordarbeidingsredskaper.

Dersom eier eller bruker oppdager eller har mistanke om floghavre på eiendommen er han/hun pliktig til å melde fra til Mattilsynet. Plantefunn må sendes inn, og eiendommen havner ikke i floghavrerregisteret før innsendt planteprøve «bekrefter» funn. For å komme seg ut av registeret kreves det at det ikke blir funnet floghavre på eiendommen ved offentlig kontroll, to år på rad.

Det er avgjørende viktig å sikre at floghavre ikke spres inn på eiendommer uten floghavre gjennom anleggsarbeidet.

#### 7.3.2 Potetcystenematoder

Potetcystenematoder (PCN) angriper røttene til potet, og kan gi betydelige avlingstap. Tomat og andre arter i søtvierfamilien (eksempelvis svartsvetvier, slyngsvetvier og villrot) kan også fungere som vertplanter. PCN kan overleve i jorda i lang tid uten vertplanter (opptil 32 år). Spredning skjer blant annet med infiserte settepoteter og jord. Det er to arter av PCN i Norge, gul PCN og hvit PCN, hvor gul er den vanligste.

Dersom eier eller bruker oppdager eller har mistanke om PCN på eiendommen er han/hun pliktig til å melde fra til mattilsynet. Ved funn kan mattilsynet pålegge tiltak for å bekjempe og hindre videre spredning. Påleggene er mest omfattende ved funn av hvit PCN og resistensbrytende gul PCN.

### 7.3.3 Andre skadeorganismer

I forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere er det listet opp en rekke skadelige, jordboende organismer, som medfører restriksjoner dersom de påvises. De fleste av disse er vertsspesifikke ved at de går på en art eller gruppe av arter. En kan derfor bruke en risikobasert tilnærming for å vurdere om det er sannsynlig at smitte eller annen forekomst av slike organismer foreligger. Det er f.eks. kjent at løkhvitråte forekommer i de fleste distrikter som det dyrkes løkvekster i Norge. Denne og flere andre arter spres mer med infisert plantemateriale enn ved jordsmitte.

I tillegg til floghavre er også hønsehirse et ugras det må være oppmerksomhet om i anleggsgjennomføringen.

## 8 Referanser

- [1] Bane NORs Utbyggingsmål
- [2] Oppdatert jordvernstrategi og forsterket jordvernmål:  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/lmd/nyheter/2021/mai-21/oppdatert-jordvernstrategi-og-forsterket-jordvernmal/id2850354/>
- [3] Hurdalsplattformen, tilgjengelig på Regjeringen.no  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/cb0adb6c6fee428caa81bd5b339501b0/no/pdfs/hurdalsplattformen.pdf>
- [4] <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/eiendom/omdisponering>
- [5] Sørli-Åkersvika Mulighetsstudie – kompensasjon landbruk, 08.02.2019, tilgjengelig på  
[https://www.banenor.no/contentassets/92d8496e161145a9940b47be0e1f83ec/mulighetsstudie\\_kompensasjon\\_landbruk\\_sorli\\_akersvika\\_publ.pdf](https://www.banenor.no/contentassets/92d8496e161145a9940b47be0e1f83ec/mulighetsstudie_kompensasjon_landbruk_sorli_akersvika_publ.pdf)
- [6] Samferdselsdepartementet 2013. *Fysisk kompensasjon for jordbruks- og naturområder ved samferdselsutbygging*. Rapport fra en arbeidsgruppe avgitt til Samferdselsdepartementet 3. juli 2013. Tilgjengelig på:  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/fysisk-kompensasjon-for-jordbruks--og-na/id733198/>
- [7] Teknisk designbasis, 2019. Tilgjengelig på:  
<https://www.banenor.no/contentassets/54b785617e5f40cd83c885f66434f677/teknisk-designbasis.pdf>

Kilder benyttet i ordlisten:

- <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/eiendom/omdisponering>
- Veileder til matjordplan, [Vestfold og Telemark fylkeskommune - Veileder til matjordplan \(vtfk.no\)](#)
- Hva er grunnerverv? - Bane NOR, tilgjengelig på  
<https://www.banenor.no/Prosjekter/grunneiereoggrunnerverv/hva-er-grunnerverv/>