

Temarapport Naturressurser

Høringsutgave mars 2011

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 4 av 32 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
|---|---------------------------------------|---|

| | | |
|---|---|---|
| Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski | Temarapport Naturressurser | Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 5 av 33 |
|---|---|---|

Forord

Jernbaneverket ved Utbyggingsdivisjonen har gitt Asplan Viak AS i oppdrag å utarbeide konsekvensutredning i tilknytning til reguleringsplan for Nytt dobbeltspor Oslo – Ski.

Temarapport *Naturressurser* redegjør for arealbeslaget av dyrka mark og skog innenfor planområdet. Fastsatt utredningsprogram har vært grunnlaget for utredningen.

Temarapporten er utarbeidet av naturforvalter Hanne Porsholt Jensen. Terje Sten Vegem har vært oppdragsgivers representant.

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 6 av 32 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
|---|---------------------------------------|---|

| | | |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Temarapport Naturressurser</p> | <p>Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 7 av 33</p> |
|---|---|---|

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|-----------|
| SAMMENDRAG | 9 |
| OPPEGÅRD KOMMUNE..... | 9 |
| SKI KOMMUNE | 9 |
| 1 OM DELUTREDNINGEN | 11 |
| 1.1 AVGRENSNING AV FAGOMRÅDET | 11 |
| 1.2 DEFINISJONER | 11 |
| 1.3 NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL OG RETNINGSLINJER | 11 |
| 1.4 GENERELT OM JORDRESSURSENE I AKERSHUS OG SKI | 13 |
| 2 PLANPROGRAMMETS KRAV | 14 |
| 2.1 OSLO KOMMUNE | 14 |
| 2.2 OPPEGÅRD KOMMUNE | 14 |
| 2.3 SKI KOMMUNE | 14 |
| 3 METODE OG DATAGRUNNLAG | 15 |
| 3.1 GENERELT | 15 |
| 3.2 BESKRIVELSE AV 0-ALTERNATIVET | 15 |
| 3.3 PERMANENT OG MIDLERTIDIG BESLAG. USIKKERHET I AREALBEREGNINGENE. TVERRSLAG OG REDNINGSATKOMST..... | 15 |
| 3.4 TILTAKS - OG INFLUENSOMRÅDE | 16 |
| 3.5 KILDER OG FELTARBEID | 17 |
| 4 AREALBESLAG | 18 |
| 4.1 AREALBESLAG I OPPEGÅRD KOMMUNE | 18 |
| 4.2 AREALBESLAG I SKI KOMMUNE | 18 |
| 5 DRØFTING/VURDERING | 28 |
| 5.1 OPPEGÅRD KOMMUNE | 28 |
| 5.2 SKI KOMMUNE | 28 |
| 6 AVBØTENDE TILTAK | 30 |
| 6.1 OPPEGÅRD KOMMUNE | 30 |
| 6.2 SKI KOMMUNE | 30 |
| 7 FORSLAG TIL OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER | 30 |
| 8 REFERANSER OG KILDER..... | 31 |
| 9 VEDLEGGSOVERSIKT | 32 |

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 8 av 32 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
|---|---------------------------------------|---|

| | | |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Temarapport Naturressurser</p> | <p>Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 9 av 33</p> |
|---|---|---|

SAMMENDRAG

Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler.

I denne rapporten omhandler tema naturressurser *bruk av naturressurser, herunder landbruk (jordbruk og skogbruk)*, jf krav i utredningsprogrammene for de respektive kommunene.

Temarapport naturressurser dokumenterer arealbeslag av dyrka mark og skog som følge av etableringen av Follobanen. Oslo kommune stiller i planprogrammet ikke krav til utredning av naturressurser, mens Oppegård og Ski kommuner stiller krav til utredning av temaet.

Vannressurser, inkludert overflatevann, grunnvann, drikkevann (herunder Gjersjøen) og brønner behandles i egen delutredning – ”Utslipp til grunn og vann”.

Forholdet til landbrukseiendommene Roås og Endsjø omtales til en viss grad i denne utredningen, men er nærmere beskrevet i egen delutredning – ”Konsekvenser i anleggsperioden”.

Det foreligger ikke opplysninger om hostklasser i den skog som vil beslaglegges som følge av tiltaket. Økonomiske tap som følge av arealbeslag av verken dyrka mark eller skogsmark er ikke med i vurderingen under.

Oppegård kommune

Tiltaket berører ikke jord- og skogressursene i Oppegård kommune, og tiltaket vil ikke ha noen konsekvens for arealbruk og jord- og skogbruksnæringen.

Da det ikke finnes næringsinteresser knyttet til jakt og fiske direkte i tiltaksområdet, får heller ikke tiltaket konsekvenser for disse interessene.

Ski kommune

Tiltaket vil legge permanent beslag på areal der ny dagsone for Follobanen etableres. Videre vil tiltaket legge midlertidig beslag på anleggsområder rundt dagsonen, samt riggområder ved Roås, Taraldrud, Berghagan/Regnbuen og Sloraveien. De tre sistnevnte anleggsområdene berører ikke tema naturressurser i nevneverdig grad.

Tiltaket berører særlig landbruksområder i dagsonen nord for Ski sentrum. Det drives både jordbruk og skogbruk i planområdet, både i områdene som beslaglegges permanent og anleggs/riggområdene. Jordsmonnet i kombinasjon med klima gjør at jordbruksarealene i Akershus generelt i hovedsak er høyproduktive. Arronderingen til skogen i tiltaksområdet er vurdert til å være god.

Tiltaket vil legge både midlertidig og permanent beslag på areal. Det knytter seg usikkerhet til arealberegningene, da det kan komme justeringer i forhold til anleggsområdenes beliggenhet. I tillegg vil enkelte av tverrslagene bli benyttet som redningsatkomst i framtiden, så det vil her være snakk om permanente arealbeslag. Det er ikke klarlagt hvilke tverrslag dette vil gjelde. Arealberegningene gjort i denne utredningen er basert på informasjon om anleggsområdenes plassering per 3. januar 2011. Da det ikke er klarlagt hvilke av

| | | |
|-------------------------|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 00-A | | |
| Dato: 29.03.2011 | | |
| Side: 10 av 32 | | |

tverrslagene som vil gi permanente arealbeslag, er alle tverrslag-/riggområder behandlet som midlertidig arealbeslag.

Tiltaket vil føre til permanent beslag av 47 dekar fulldyrka jord, noe som tilsvarer 0,13 % av all fulldyrka jord i kommunen. 17 dekar skog av høy bonitet vil beslaglegges permanent som følge av tiltaket, noe som tilsvarer mindre enn 0,1 % av kommunens totale areal av produktiv skog. Eventuell tilbakeføring av jord- og skogbruksareal i dagens jernbanetrasé inn mot Ski stasjon påvirker ikke prosentvis arealbeslag på kommunenivå.

Konsekvensene på kommunenivå kan dermed betraktes som små, særlig for skogbruket. Tapet av jordbruksarealer i kommunen som følge av tiltaket må sees opp mot nasjonale målsetninger om jordvern. Store deler av jordbruksområdet i Ski er blant de beste produksjonsarealene i landet, noe som også må tas med i betraktningen.

Konsekvensene av tiltaket blir først og fremst synlige på eiendomsnivå. Det er eiendommene gnr/bnr 121/1 (Roås), 130/1 (Endsjø) og 133/1 (Kapellsander) som taper mest areal som følge av tiltaket, både når det gjelder det permanente og midlertidige beslaget. Roås og Endsjø har to separate gårds- og bruksnumre, men drives som ett bruk.

Foreliggende planforslag vil for Roås/Endsjø legge varig beslag på 32 dekar fulldyrka mark. Permanent bortfall av areal er ikke kritisk i forhold til å opprettholde dagens drift. Driften av landbrukseiendommene Roås og Endsjø vil i liten grad bli påvirket av tiltaket. Roås/Endsjø mister i tillegg ca 11 dekar skog av høy bonitet permanent.

Kapellsander mister permanent ca 15 dekar fulldyrka mark.

Tiltaket vil legge midlertidig beslag på ca 44 dekar fulldyrka jord og 24 dekar skog av høy bonitet. Også her er det spesielt eiendommene Roås/Endsjø og Kapellsander som taper mest jord- og skogbruksareal som følge av tiltaket.

På eiendommene Endsjø/Roås foregår det melkeproduksjon. Dette stiller særlige krav til tilgjengelig beite- og spredningsareal, og muligheter for vekselbruk i forbindelse med forproduksjon. I anleggsperioden vil det være en utfordring å ivareta disse hensyn på en god måte. Problemstillingen må derfor vurderes nærmere i neste planfase, basert på reguleringsplanens utforming og i samarbeid med grunneier. Prosjektet er allerede i dialog med grunneier på Endsjø/Roås. I tillegg har prosjektet også kontakt med grunneier på Kapellsander.

Minst mulig arealbeslag er ønskelig ut fra vern om naturressurser, særlig fulldyrka jord og produktiv skog. Som oppfølgende undersøkelser anbefales en taksering av skogarealet som beslaglegges som følge av tiltaket, både permanent og midlertidig beslag.

Permanent tap av fulldyrka mark har større negativ konsekvens enn permanent tap av skogareal. Midlertidig beslag av fulldyrka mark vil sette en stopper for produksjon så lenge anleggsperioden varer. Deretter vil jorda føres tilbake og produksjonen kan starte. Når det gjelder skogareal er situasjonen i forhold til midlertidig beslag en annen, da det for eksempel vil ta ca 60 år før nyplanta barskog av høy bonitet er hogstmoden.

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Temarapport Naturressurser</p> | <p>Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 11 av 33</p> |
|---|---|--|

1 OM DELUTREDNINGEN

1.1 Avgrensning av fagområdet

Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler.

I denne rapporten omhandler tema naturressurser *bruk av naturressurser, herunder landbruk (jordbruk og skogbruk)*, jf krav i utredningsprogrammene for de respektive kommunene.

Vannressurser, inkludert overflatevann, vannforsyning, grunnvannsforsyning/brønner og drikkevann (herunder Gjersjøen) behandles i egen delutredning – ”Utslipp til grunn og vann”.

Interesser knyttet til løsmasse-, berggrunns- og mineralressurser, samt næringsfiske, er ikke relevant for området tiltaket vil legge beslag på.

Forholdet til eiendommene Roås og Endsjø, herunder driftsmessige konsekvenser av arealbeslag, beite og eventuelle endringer i adkomst, støy, vibrasjoner med mer behandles i egen delutredning – ”Konsekvenser i anleggsperioden”.

Arealbeslagene som presenteres i foreliggende utredning inkluderer eiendommene Roås og Endsjø.

1.2 Definisjoner

Skogbruk er den del av næringen som handler om å utnytte og dyrke skog på den bestemte ut fra næringsmessige og andre interesser i skogen. Skogsmarka deles ofte i høy, middels og lav bonitet. Høy bonitet beskriver den skogsmark som gir grunnlag for den høyeste produksjon av skogsvirke, og har slikt sett størst verdi, jf Statens vegvesen håndbok 140.

Landbruk er den del av et gårdsbruk hvor hensikten primært er å dyrke og stelle jorda for å skaffe fram produkter fra planter og dyr. Jordbruksarealet kan inndeles i fulldyrket jord, overflatedyrket jord og innmarksarbeite. Større areal med fulldyrka jord og enkle driftsforhold har størst verdi jf Statens vegvesen håndbok 140.

1.3 Nasjonale, regionale og lokale mål og retningslinjer

Et sentralt mål for forvaltningen av naturressursene våre er i størst mulig grad å bevare ressursene for fremtiden. Bærekraftig utvikling er her et sentralt begrep, dvs en utvikling som tilfredsstiller dagens behov uten at det går på bekostning av fremtidige generasjoners muligheter.

Nasjonale mål for jordbruket

Jordvern er vern av arealer/jordressurser som er egnet til matproduksjon og står sentralt i nasjonale mål for jordbruket. Jordsmonndannende prosesser skjer langsomt. Jordressursene må derfor ses på som en begrenset, ikke-fornybar ressurs. Jordressursene må forvaltes i et langsiktig perspektiv (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005).

Vern av produktive landbruksarealer er et sentralt nasjonalt landbrukspolitisk mål og nedfelt i jordloven. Det er et mål å redusere omdisponeringen og nedbyggingen av landbruksarealer generelt, og spesielt av jord med høyt produksjonspotensial. Målet med jordvernpolitikken er

| | | |
|-------------------------|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 00-A | | |
| Dato: 29.03.2011 | | |
| Side: 12 av 32 | | |

å føre en langsiktig ressursforvaltning som sikrer viktige landbruksarealer for framtidig matproduksjon.

Stortingsmelding nr 26 (2006-2007) "Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand" presenterer den nasjonale målsetningen om halvering av omdisponeringstakten innen 2010. Dette er satt i en regional sammenheng i jordvernstrategien for Akershus "Regionale strategier for vern av jordressurser og kulturlandskap i Akershus".

Nylig har det blitt et økt fokus på strengere jordvern enn dagens praksis. Landbruks- og matdepartementet (LMD) ga i november 2008 Statens landbruksforvaltning (SLF) i oppdrag å utrede en vernehjemmel til jordlova. SLF ferdigstilte rapporten "Vernehjemmel i jordlova" i midten av mars 2009. I rapporten ligger et forslag om hjemmel for varig vern av den beste matjorda i Norge. Forslaget innebærer mulighet for å sikre de mest verdifulle matproduksjonsarealene mot nedbygging for all framtid, og samtidig legge til rette for en ordinær og tidsmessig jordbruksdrift. LMD sendte SLFs rapport ut på høring, der frist for uttalelse var 10. januar 2010. LMD jobber i dag med saken, men ingen konklusjon er foreløpig gitt. En ny stortingsmelding om landbrukspolitikk vil foreligge i første halvdel av 2011. SLF forventer at avklaringer i forhold til hvordan regjeringen vil følge opp forslag til vernehjemmel i jordlova blir gitt i den kommende stortingsmeldingen.

Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging gir retningslinjer for avveining mellom verne- og bruksinteresser ved forvaltning av arealer. I retningslinjenes pkt 3.3 heter det bl.a.: "Utbyggingsmønster og transportsystem bør utformes slik at en unngår omdisponering av store, sammenhengende arealer med dyrket eller dyrkbar mark av høy kvalitet."

Fylkesdelplan for landbruk i Akershus (1998)

Planen er utarbeidet av Fylkesmannens landbruksavdeling og vedtatt av fylkestinget 1998. Hensikten med planen er å sette landbruket i Akershus inn i en næringspolitisk sammenheng og å synliggjøre landbrukets rolle som forvalter av arealressurser. Det blir i planen fokusert på landbrukets utviklingsmuligheter og rammebetingelser i Akershus.

Regionale strategier for vern av jordressurser og kulturlandskap (2005)

Akershus fylkeslandbruksstyre vedtok den 3.11.2005 Regionale strategier for vern av jordressurser og kulturlandskap i Akershus. Jordvernstrategien skal være retningsgivende i forbindelse med behandling av kommuneplaner og enkeltsaksbehandling som berører jordressurs-, kulturlandskaps- og landbruksinteresser i fylkeslandbruksstyret og internt i fylkesmannsembetet.

Lokale og regionale mål for landbruket i Ski kommune

Gjennom jordlovas føringer blir kommunen pålagt å omdisponere minst mulig dyrket mark.

Kommuneplanen for Ski kommune 2007-2019, har følgende delmål:

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Temarapport Naturressurser</p> | <p>Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 13 av 33</p> |
|---|---|--|

”Arealplanlegging med miljøhensyn: Biologisk mangfold, kulturminner, friluftsjnteresser og landbruksinteresser skal vektlegges blant arealplanlegging til blant annet utbyggingsformål.”

Ski kommune utarbeider årlig Grønt regnskap, hvor det er listet flere mål og strategier for miljøarbeidet i kommunen, også for tema landbruk.

Landbruksplan for Ski fra 2002 har som mål å

” Sikre jord- og skogbruksarealene for å opprettholde mulighetene for fremtidig landbruksproduksjon, produksjon og ivaretagelse av biologisk mangfold, miljøgoder og bevaring av kulturverdier” (Landbrukskontoret i Follo 2002).

Nasjonale mål for skogbruket

Lov om skogbruk og skogvern er grunnlaget for skogpolitikken. Loven gjelder all skogsmark og alle eierkategorier, og den bygger på prinsippet om frihet under ansvar for de enkelte skogeiere.

Dagens skogpolitikk vektlegger økt verdiskapning fra skogbaserte næringer og at skogsektoren skal bidra til å løse viktige miljøoppgaver (St. meld. nr. 17 1998-99-Verdiskapning og miljø – muligheter i skogsektoren). Selv om næringsmessig bruk av skogen er et nasjonalt mål, er det viktig å være klar over at aktivitetene i dagens skogbruk kan ha negative miljøvirkninger i større eller mindre grad (DN 2006).

Strategiplan for skogbruk i Oslo og Akershus (1998)

Planen er ment å bidra til helhetlig og samordnet forvaltning av skogressursene, på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer. Ressursforvaltning, miljøhensyn og verdiskapning er nøkkelbegreper i planen. Langsiktighet og bærekraftig utvikling krever god planlegging. Planen er utarbeidet av Fylkesmannens landbruksavdeling og vedtatt av Fylkeslandbruksstyret høsten 1998.

1.4 Generelt om jordressursene i Akershus og Ski

17 % av arealene i Akershus er dyrka mark. Jordsmønnet i kombinasjon med klima gjør at jordbruksarealene i Akershus i hovedsak er høyproduktive. Avlingene er høyere per dekar enn gjennomsnittet for landet. Opp mot 90 % av jordbruksarealene i Akershus kan nyttes til produksjon av matkorn. Gjennomsnittet for Norge som helhet er at kun 1/3 av jordbruksarealene kan nyttes til matkornproduksjon. Dette betyr at jordbruksarealene i hovedstadsregionen er ekstra verdifulle. Arealer som kan nyttes til matkornproduksjon gir langt mer nyttbar energi for mennesker enn arealer som kun kan nyttes til fôrproduksjon. Dette er viktig i beredskapssammenheng (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005).

Ski har noen av landets beste naturgitte betingelser for kornproduksjon (Landbrukskontoret i Follo 2002). Store deler av jordbruksområdet i Ski er blant de beste produksjonsarealene i landet.

| | | |
|-------------------------|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 00-A | | |
| Dato: 29.03.2011 | | |
| Side: 14 av 32 | | |

2 PLANPROGRAMMETS KRAV

I henhold til planprogrammet, fastsatt 21.09.2010, skal følgende utredes:

2.1 Oslo kommune

Det stilles ingen krav i utredningsprogrammet for Oslo kommune om utredning av tema naturressurser.

2.2 Oppegård kommune

Utfordring/begrunnelse

For traseene i Oppegård kommune vil tiltaket kunne ha betydning for jord- og skogbruk.

Utredning – innhold og omfang

Endringer i arealbruken og betydning for jord- og skogbruksnæringen drøftes. Eventuelle næringsinteresser knyttet til jakt og fiske beskrives kort.

2.3 Ski kommune

Utfordring/begrunnelse

Follobanen legges nærmest mulig Østfoldbanen for å redusere arealbruken. Reduksjon av jordbruksarealer kan likevel være betydelig for de berørte gårdsbruk.

Utredning – innhold og omfang

Konsekvensene av reduserte jordbruks- og skogbruksarealer vurderes.

Det må redegjøres for avbøtende tiltak, herunder begrensning av inngrep i naturressurser.

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Temarapport Naturressurser</p> | <p>Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 15 av 33</p> |
|---|---|--|

3 METODE OG DATAGRUNNLAG

3.1 Generelt

Konsekvensutredningen er gjennomført i henhold til fastsatt planprogram. Metodisk bygger utredningen på de krav som er gitt i fastsatt planprogram. For Ski og Oppegård kommuner er det gitt krav om følgende metode:

Arealbeslag av produktivt jord- og skogareal skal beregnes på basis av digitalt markslagskart (DMK). Driftsmessige ulemper vurderes på overordnet nivå.

Statens vegvesen håndbok 140 er brukt som en metodisk støtte i utredningen. Metoden er ikke brukt slavisk da metoden er vurdert til ikke å være hensiktsmessig for tema naturressurser når tiltakets karakter tas i betraktning. Foreliggende delutredning baserer seg på arealbeslag og type areal som beslaglegges som følge av tiltaket, samt konsekvenser av dette.

3.2 Beskrivelse av 0-alternativet

Oppegård og Ski kommuner

Sammenlikningsgrunnlaget skal i prinsippet representere forventet utvikling gitt at en ikke gjennomfører tiltaket. Det tas utgangspunkt i dagens trafikk og forventet vekst frem til sammenlikningsåret 2025, legges til grunn. Innenfor dette ligger også mulig veibyggning. For jernbanetrafikken er NSBs ruteplan for 2012 grunnlaget. Alle pågående investeringstiltak, alle relevante tiltak i gjeldende NTP og andre tiltak i andre sektorplaner innenfor gjeldende NTP forutsettes gjennomført.

Ski kommune og Folloregionen generelt opplever et stort utbyggningspress. I Ski er situasjonen at utbyggningspresset kan komme på dyrket mark eller at Markagrensen kan bli angrepet. Det skyldes at eksisterende tettbebyggelse i stor grad er omgitt av dyrket mark eller Marka.

3.3 Permanent og midlertidig beslag. Usikkerhet i arealberegningene. Tverrslag og redningsatkomst

Tiltaket vil legge både midlertidig og permanent beslag på areal.

Dagsonen, den nye Follobanetraseen nord for Ski sentrum, utgjør permanent arealbeslag. Arealberegningene knyttet til selve traseen vurderes til å være sikre.

Per 3. januar knytter det seg noe usikkerhet til arealberegningene for anleggsområdene og tverrslag-/riggområdene. For det første kan det komme justeringer i forhold til anleggsområdenes beliggenhet. Dette vil kunne gi utslag i arealbeslag av ulike markslag.

For det andre vil enkelte av tverrslagene bli benyttet som redningsatkomst i framtiden. Det vil her være snakk om permanente arealbeslag: redningsplass 500-1000 m², pluss vei fram til fylkesveg. Det er ikke klarlagt ved hvilke tverrslag det vil bli etablert redningsplasser. Tema

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 16 av 32 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
|--|---------------------------------------|---|

naturressurser har kun betydning for ett tverrsalg-/riggområde: Berghagan/Regnbuen. Her er arealbeslaget for tema naturressurser små (se utfyllende tekst i kapittel 4.2.3). Tverrsalg-/riggområde ved Taraldrudkrysset omtales også i denne utredningen, men dette legger ikke beslag på naturressurser (se utfyllende tekst i kapittel 4.2.3).

Arealberegningene gjort i denne utredningen er basert på informasjon om anleggsområdenes og tverrsalg-/riggområdenes plassering per 3. januar 2011. Da det ikke er klarlagt hvilke av tverrslagene som vil gi permanente arealbeslag ved redningsatkomst, samt at en eventuell redningsatkomst ikke vil påvirke tema naturressurser i nevneverdig grad, er alle anleggsområder og tverrsalg-/riggområder behandlet som midlertidig arealbeslag.

Anleggsperioden vil vare i fem år. Anleggs/riggområdene vil tilbakeføres til det markslaget arealet hadde før tiltaket ble igangsatt (med unntak av de tverrslag som vil benyttes som rømningsatkomst).

3.4 Tiltaks - og influensområde

Tiltaksområdet defineres her som det arealet som beslaglegges permanent i ny Follobanetrasé (dagsonen), samt midlertidige beslag i anleggs- og riggområdene. Influensområdet sammenfaller med tiltaksområdet.

Oppegård kommune

Traseen gjennom Oppegård kommune skal gjennomføres som en dyp fjelltunnel. Tiltaket vil ikke legge beslag på areal innenfor Oppegård kommunes grenser. Det nærmeste arealet til Oppegård kommune er anleggsområdet (tverrsalg-/riggområde) ved Taraldrudkrysset.

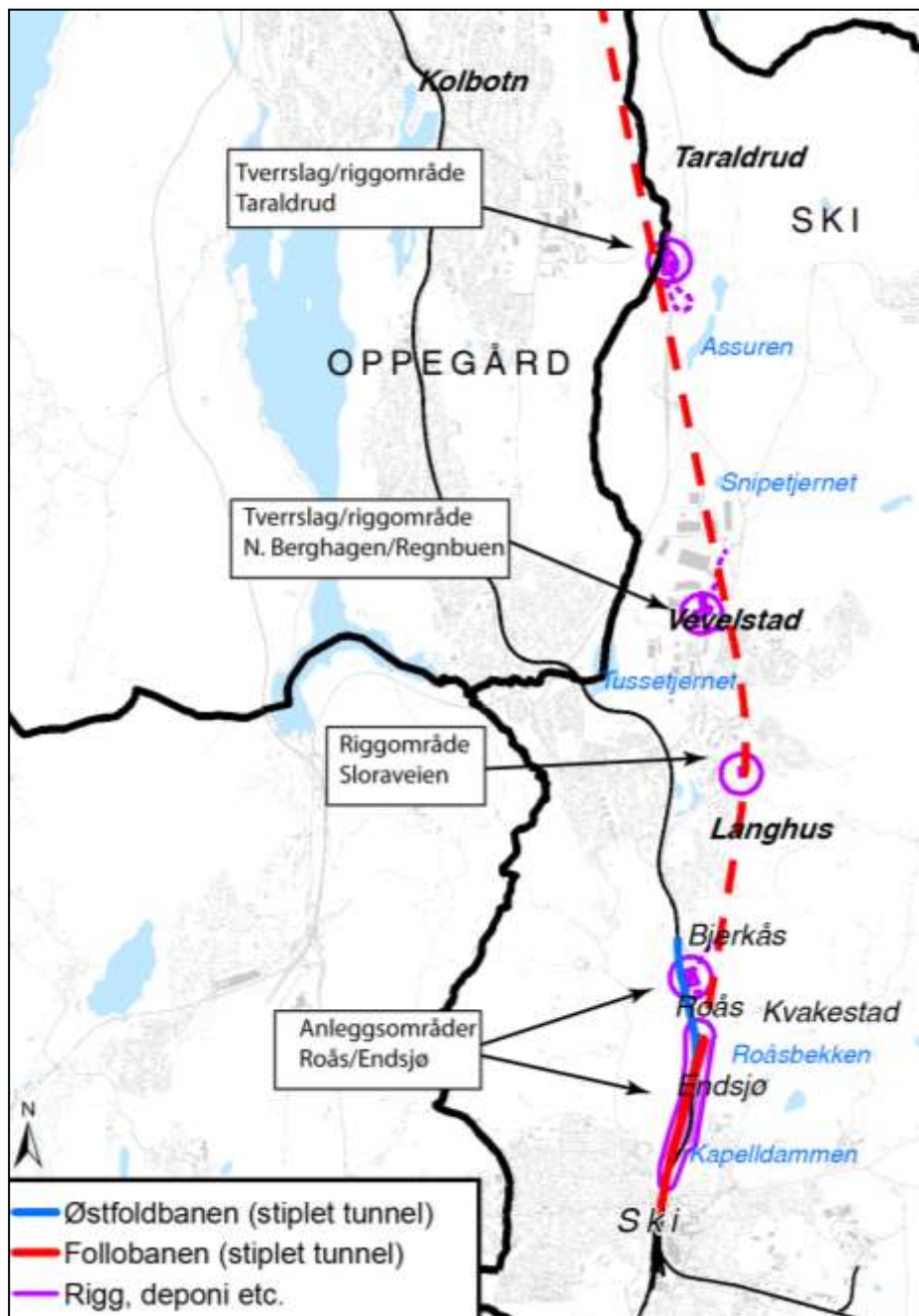
Ski kommune

Follobanen skal bygges hovedsakelig som dyp fjelltunnel i Ski kommune.

Innføringen til Ski stasjon bygges som dagsone. Det vil være anleggsområder i tilknytningen til dagsonen. Følgende riggområder for tunellbyggingen er en del av tiltaket: Taraldrudkrysset, Berghagan/Regnbuen, Sloravegen og Roås.

Som en del av tiltaket kan noe areal tilbakeføres ved at eksisterende jernbanespor inn mot Ski stasjon fjernes.

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| <p>Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p>Temarapport Naturressurser</p> | <p>Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 17 av 33</p> |
|---|---------------------------------------|--|



Figur 1. Oversikt over tiltaket i Ski kommune

3.5 Kilder og feltarbeid

Kilder som er brukt er hovedsakelig DMK og ARx. I tillegg er det brukt opplysninger fra Ski kommune, Follo landbrukskontor, Fylkesmannen i Oslo og Akershus og ulike gjeldende planer og stortingsmeldinger.

Det er ikke gjennomført feltarbeid i forbindelse med utredningen, men teamansvarlig har befart deler av tiltaksområdet ifm en utredning i 2009.

| | | |
|-------------------------|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 00-A | | |
| Dato: 29.03.2011 | | |
| Side: 18 av 32 | | |

4 AREALBESLAG

4.1 Arealbeslag i Oppegård kommune

Tiltaket legger ikke beslag på areal i Oppegård kommune.

Det finnes ingen registrerte næringsinteresser knyttet til jakt og fiske i tiltaksområdet. Det drives noe elgjakt i området rundt Taraldrud på gnr/bnr 105/2 og 105/3 i Ski kommune, men det er ikke felt dyr der i perioden 2006-2008 (Holum 2009). Temaansvarlig har ikke fått fellingstall for 2009.

4.2 Arealbeslag i Ski kommune

4.2.1 Arealfordeling av skog- og jordbruksareal i hele Ski kommune

Ski kommunens samlede areal er 165,5 km².

Store deler av kommunen er skogbruksareal, hvorav drøye 100 km² er produktiv skog (tabell 1). Det finnes også store arealer dyrka mark i kommunen, hovedsakelig fulldyrka, lettbrukt jord. Til sammen utgjør arealet for dyrka mark drøye 37 km² (tabell 1).

Tabell 1. Arealfordeling av skog- og jordbruksareal i Ski kommune basert på DMK. Areal i km². Data fra 2009. Beregningene er levert av Ski kommune, geodata og oppmåling.

| Markslagstype | Areal i Ski kommune | Samlet |
|----------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Fulldyrka lettbrukt | 37 | Fulldyrka 37,5 km ² |
| Fulldyrka mindre lettbrukt | 0,5 | |
| Skog høy bonitet | 47,5 | |
| Skog middels bonitet | 26,2 | |
| Skog lav bonitet | 26,8 | |
| Skog uproduktiv/impediment | 3,1 | |

4.2.2 Permanent beslag som følge av tiltaket

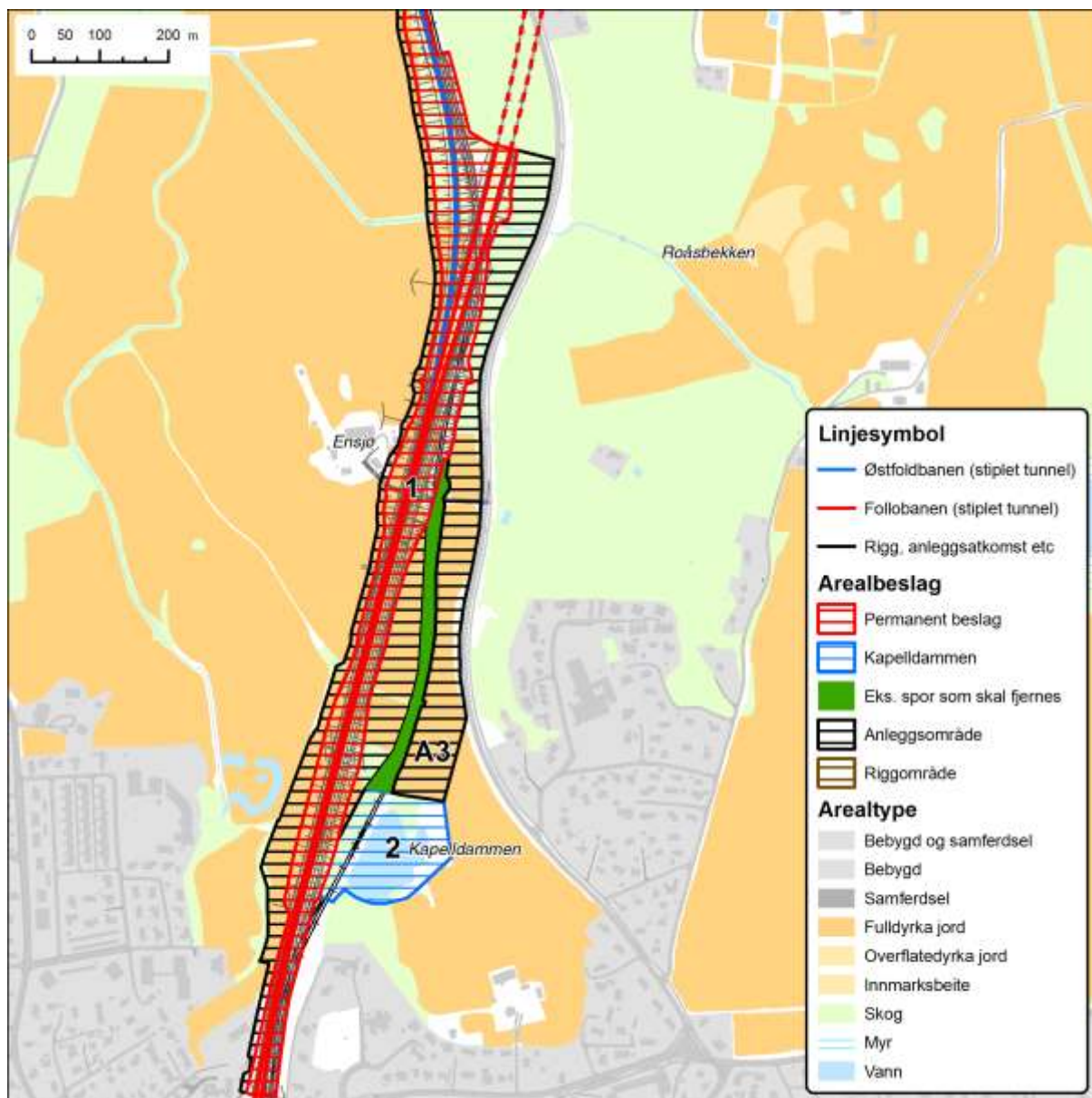
Figur 2 viser innføring til Ski stasjon i dagsone. Følgende områder beslaglegges og eventuelt tilbakeføres som en del av dagsone-tiltaket med tilhørende anleggsområder:

Permanent beslag: selve dagsonen / Follobanetraseen. Merket som område 1 i figur 2.

Midlertidige beslag:

- Kapelldammen. Merket som område 2 i figur 2 (omtales i avsnitt 4.2.3).
- Anleggsområde. Merket som område A3 i figur 2 (omtales i avsnitt 4.2.3).

Tilbakeført areal: Som en del av tiltaket kan deler av dagens jernbanetrasé inn mot Ski stasjon tilbakeføres til skog- og jordbruksareal. Eksisterende spor som skal fjernes er merket grønt i figur 2.



Figur 2. Arealbeslag i dagsonen og tilhørende anleggsområder

Tabell 2 viser at dagsonen vil legge permanent arealbeslag på 47,5 dekar fulldyrka jord og ca 17 dekar skog av høy bonitet, samt 10 dekar uproduktiv skog.

Tabell 2. Arealfordeling av skog- og jordbruksareal i område 1 Follobanetraseen basert på ARx. Areal i dekar. Data fra 2010.

| Markslagstype | Område 1 Follobanetraseen |
|----------------------------|------------------------------|
| Fulldyrka jord | 47,5 |
| Skog høy bonitet | 17,3 |
| Skog middels bonitet | 1,3 |
| Skog lav bonitet | - |
| Skog uproduktiv/impediment | 10,0 |

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 20 av 32 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
|--|---------------------------------------|---|

Tabell 3 viser at om lag 0,13 % av Ski kommunes totale areal med fulldyrka jord beslaglegges permanent som følge av tiltaket. Kun lite produktivt skogareal beslaglegges som følge av tiltaket, sett i forhold til kommunes samlede skogarealer.

Tabell 3. *Prosentvis andel av markslagstypen i område 1 Follobanetraseen i forhold til hele Ski kommune basert på ARx. Areal i dekar. Data fra 2010.*

| Markslagstype | Område 1- Follobanetraseen, permanent beslag | Hele Ski kommune | Prosentvis andel av markslagstypen i tiltaksområdet i forhold til hele Ski kommune |
|----------------------------|---|-----------------------------|---|
| Fulldyrka jord | 47,5 | 37500 | 0,13 |
| Skog høy bonitet | 17,3 | 47500 | <0,1 |
| Skog middels bonitet | 1,3 | 26200 | <0,1 |
| Skog lav bonitet | - | 26800 | - |
| Skog uproduktiv/impediment | 10,0 | 3100 | 0,32 |

4.2.3 Midlertidig beslag som følge av tiltaket

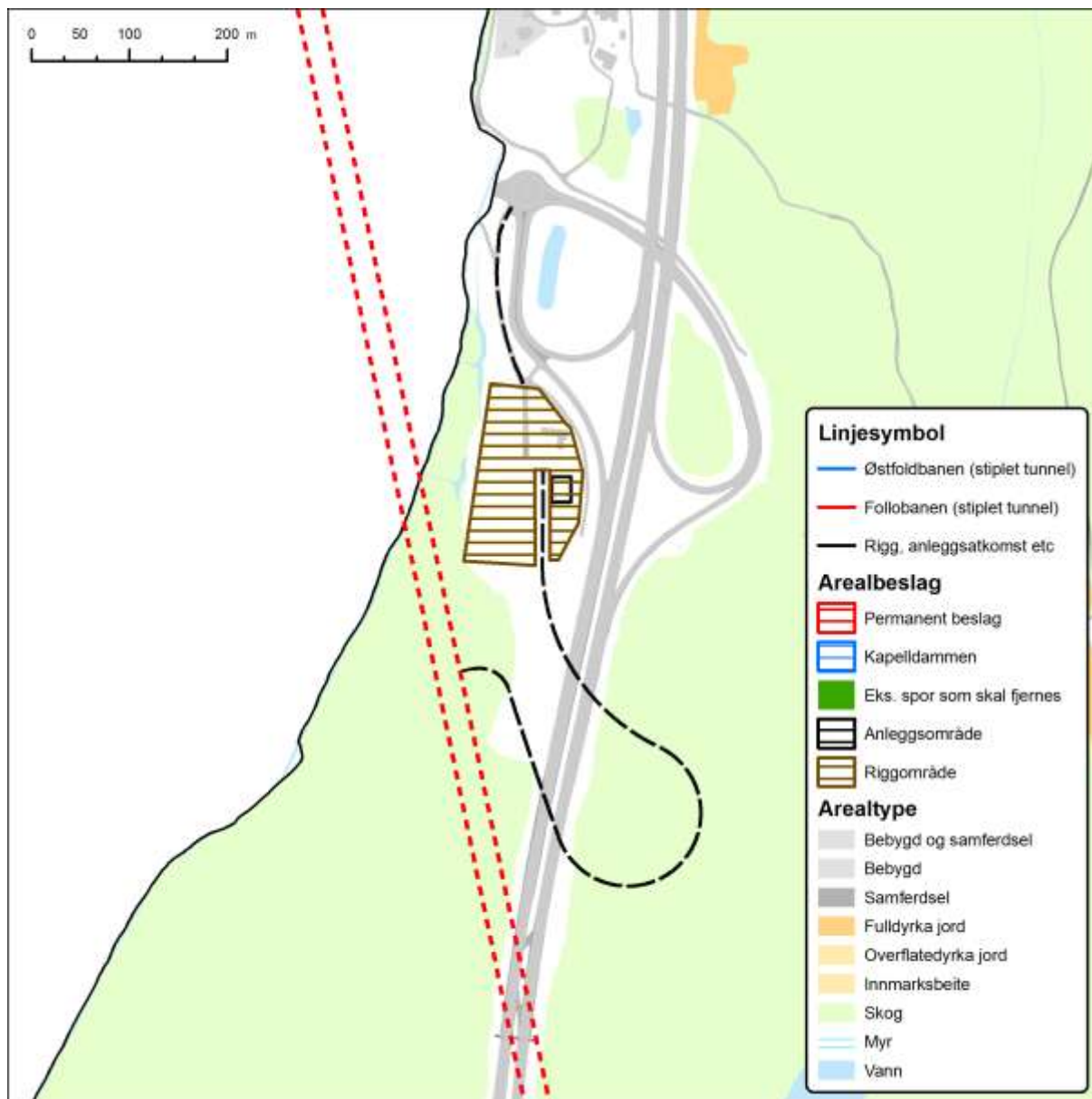
Tiltaket legger midlertidig beslag på følgende områder, listet fra nord til sør:

- Tverrslag/riggområde ved Taraldrudkrysset
- Tverrslag/riggområde ved Berghagan/Regnbuen
- Riggområde ved Sloravegen
- Riggområde ved Roås
- Anleggsområde A3 (se figur 2) (ved Endsjø)
- Kapelldammen (se figur 2)

Det er hovedsaklig anleggs/riggområdene ifm Kapelldammen, A3 og Roås som beslaglegger fulldyrka mark og skogsmark.

Taraldrudkrysset

Figur 3 viser tverrslag/riggområdet ved Taraldrudkrysset. Riggområdet beslaglegger hverken jord- eller skogbruksareal.

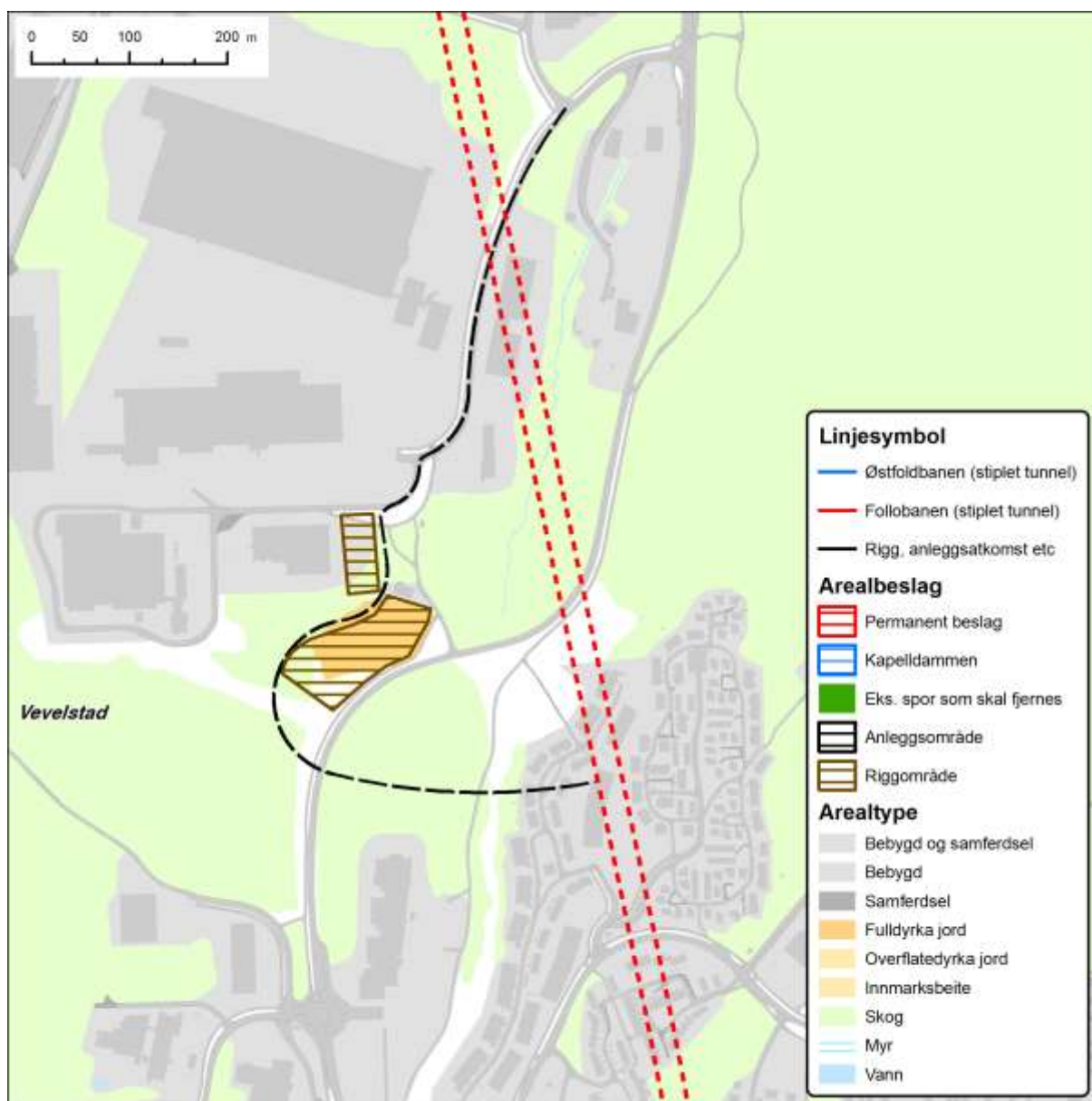


Figur 3. Kart over tverrslag/riggområdet ved Taraldrudkrysset.

Berghagan/Regnbuen

Figur 4 viser tverrslag/ riggområdet ved Berghagan/Regnbuen. Tverrslag/riggområdet beslaglegger *i følge ARx 5,6* dekar fulldyrka jord, 0,9 dekar skog av høy bonitet og 1,1 dekar skog av middels bonitet.

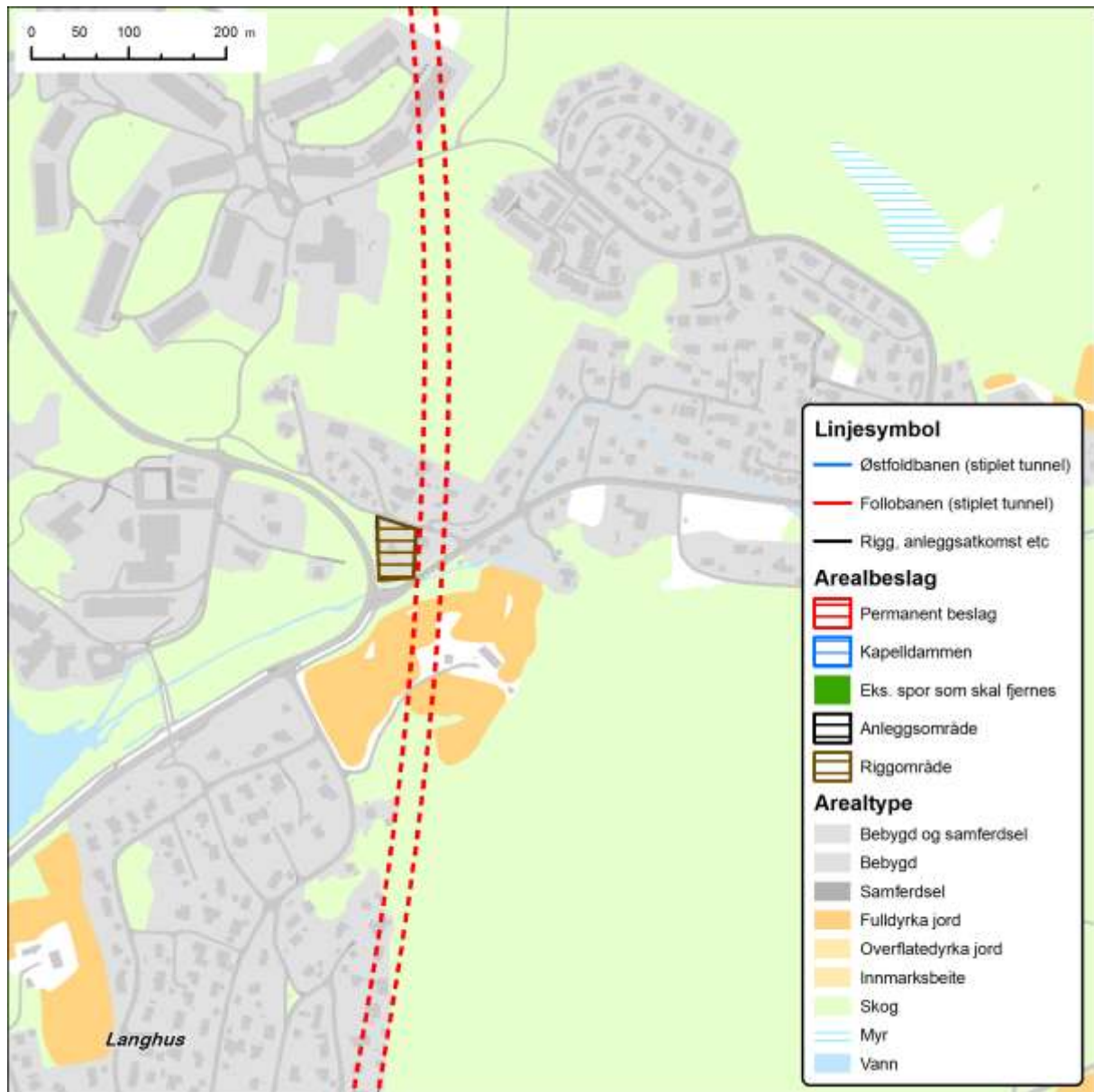
Ski kommune har gitt opplysninger om at området i figur 3 som er avtegnet mørk gult, dvs fulldyrka mark, ikke er fulldyrka i dag. Området består kun av krattskog og har ikke vært dyrka på mange år. Diskusjonen tar utgangspunkt i disse opplysningene.



Figur 4. Kart over tverrslag/riggområdet ved Berghagan/Regnbuen.

Sloravegen

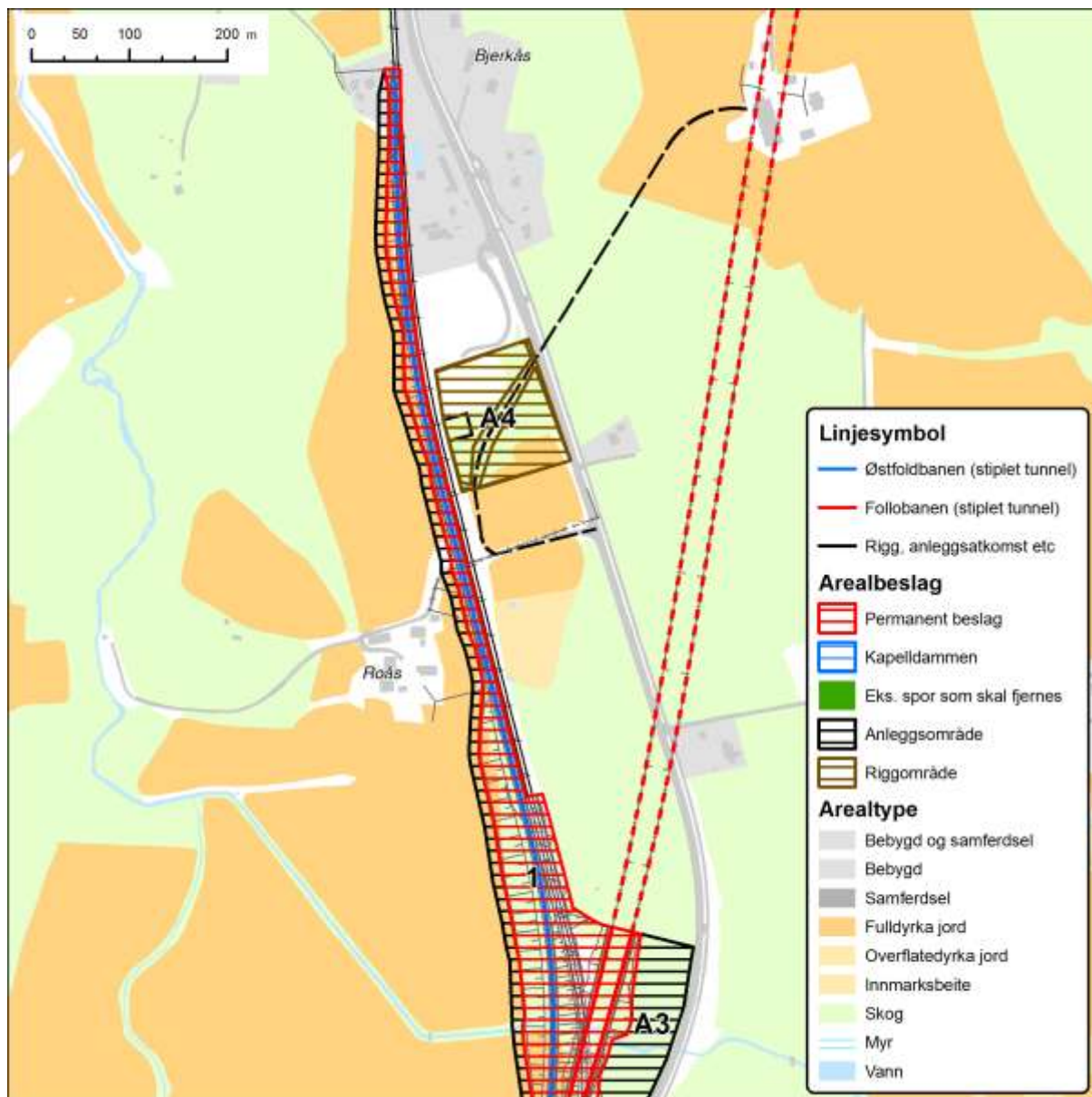
Figur 5 viser riggområdet ved Sloravegen. Riggområdet beslaglegger hverken jord- eller skogbruksareal.



Figur 5. Kart over riggområdet ved Sloravegen.

Riggområdet ved Roås

Figur 6 viser riggområdet ved Roås. Riggområdet beslaglegger i følge ARx fra 2010 1,8 dekar fulldyrka jord og 8,1 dekar skog av høy bonitet.



Figur 6. Kart over riggområdet ved Roås.

Kapelldammen

I følge ARx fra 2010 vil snaue 2 dekar skog av høy bonitet og drøye 4 dekar uproduktiv skog beslaglegges midlertidig ved Kapelldammen som følge av tiltaket.

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Temarapport Naturressurser</p> | <p>Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 25 av 33</p> |
|---|---|--|

Anleggsområde A3

Anleggsområde A3 inkluderer både anleggsområdene for Follobanetraseen og godsspor.

Tabell 4. Arealfordeling av skog- og jordbruksareal i anleggsområde A3 basert på ARx. Areal i dekar. Data fra 2010.

| Markslagstype | Anleggsområde A3 |
|----------------------------|-------------------------|
| Fulldyrka jord | 42,4 |
| Skog høy bonitet | 14,8 |
| Skog middels bonitet | 2,5 |
| Skog lav bonitet | |
| Skog uproduktiv/impediment | 1,1 |

Tabell 4 viser at anleggsområde A3 beslaglegger drøye 42 dekar fulldyrka jord og snaue 15 dekar skog av høy bonitet.

Totalt midlertidig arealbeslag

Tiltaket vil legge midlertidig beslag på ca 44 dekar fulldyrka jord og ca 24 dekar skog av høy bonitet.

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 26 av 32 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
|--|---------------------------------------|---|

4.2.4 Arealbeslag fordelt på gårds- og bruksnummer

Permanent beslag

Tabell 5 gir en oversikt over permanent arealbeslag av jord- og skogbruksareal fordelt på de berørte eiendommene.

Tabell 5. Arealfordeling av jord- og skogbruksareal fordelt på gårds- og bruksnummer i område 1 Follobanetraseen (permanent beslag) basert på ARx. Areal i dekar. Data fra 2010.

| Markslagstype | 121/1 Roås | 121/2 | 121/9 | 130/1 Endsjø | 130/9 | 133/1 Tallaks- rud | 133/ 301 | 134/5 |
|--------------------------------|---------------|-------|-------|-----------------|-------|--------------------------|-------------|-------|
| Fulldyrka jord | 4,5 | | | 27,3 | 0,2 | 15,5 | <0,1 | |
| Skog høy bonitet | 11,0 | 3,3 | | 1,0 | 1,1 | 0,9 | | |
| Skog middels bonitet | 0,6 | 0,7 | | | | | | |
| Skog lav bonitet | | | | | | | | |
| Skog uproduktiv/ impediment | 0,1 | 1,3 | | 2,7 | 3,3 | 1,9 | | 0,6 |

Tabell 5 viser at det spesielt er eiendommene gnr/bnr 121/1 (Roås), 130/1 (Endsjø) og 133/1 (Kapellsander) som taper mest areal som følge av tiltaket. Roås og Endsjø har to separate gårds- og bruksnumre, men drives som ett bruk.

Roås/Endsjø mister permanent ca 32 dekar totalt som følge av tiltaket, mens Kapellsander mister ca 16 dekar. Roås/Endsjø mister permanent ca 12 dekar skog av høy bonitet, mens Kapellsander mister ca 1 dekar skog av høy bonitet. Alle de tre eiendommene mister noe areal med uproduktiv skog.

Midlertidig beslag

Også når det gjelder det midlertidige beslaget er det spesielt eiendommene Roås/Endsjø og Kapellsander som taper mest jord- og skogbruksareal som følge av tiltaket.

Anleggsperioden vil vare i fem år. Anleggs/riggområdene vil tilbakeføres til det markslaget arealet hadde før tiltaket ble igangsatt. For dyrka mark vil matjord føres tilbake på området.

Skogsområdene som anleggs/riggområdene beslaglegger vil trolig beplantes med ny skog. For barskog av høy bonitet vil det ta drøye 60 år før nyplanta skog blir hogstmoden.

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Temarapport Naturressurser</p> | <p>Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 27 av 33</p> |
|---|---|--|

4.2.5 Nærmere om forholdet til Roås/ Endsjø

Riggområdet ved Roås blir liggende nærme eiendommene Endsjø og Roås. Eiendommene Endsjø og Roås drives som ett bruk hvor det foregår melkeproduksjon. Dette stiller særlige krav til tilgjengelig beite- og spredningsareal, og muligheter for vekselbruk i forbindelse med forproduksjon. I anleggsperioden vil det være en utfordring å ivareta disse hensyn på en god måte. Problemstillingen må derfor vurderes nærmere i neste planfase, basert på reguleringsplanens utforming og i samarbeid med grunneier.

Prosjektet er allerede i dialog med grunneier. I den sammenheng er det utarbeidet en vurdering utført av landbrukssakkyndig i samarbeid med fagmiljøet ved Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB). Denne vurderingen vil inngå som vedlegg til grunneiers innspill i høringsperioden.

Mindre skogsområder i tilknytning Roås og Endsjø gård vil bli liggende noe inneklemt i anleggsperioden.

Foreliggende planalternativ vil for Roås/Endsjø legge varig beslag på totalt 32 dekar fulldyrka mark. Permanent bortfall av areal er ikke kritisk i forhold til å opprettholde dagens drift. Driften av landbrukseiendommene Roås og Endsjø vil i liten grad bli påvirket av tiltaket. For nærmere beskrivelse av driftsulemper for Roås og Endsjø vises det til egen delutredning – konsekvenser i anleggsperioden.

4.2.6 Arrondering

Når det gjelder skogbruk er tilgjengeligheten god for hele området nord for Ski sentrum, både de områdene som beslaglegges permanent og anleggs/riggområdene. Det drives hogst i området i dag. Noe areal øst for dagens toglinje er bratt og kan være vanskelig tilgjengelig, men kan fortsatt drives (Follo landbruskkontor 2010).

| | | |
|-------------------------|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 00-A | | |
| Dato: 29.03.2011 | | |
| Side: 28 av 32 | | |

5 DRØFTING/VURDERING

Anleggs/riggområdene på Taraldrud, Berghagan/Regnbuen og Sloraveien berører ikke tema naturressurser i nevneverdig grad. Disse arealene er dermed ikke tatt med i vurderingen under.

5.1 Oppegård kommune

Tiltaket berører ikke jord- og skogressursene i Oppegård kommune, og tiltaket vil ikke ha noen konsekvens for arealbruk og jord- og skogbruksnæringen.

Da det ikke finnes næringsinteresser knyttet til jakt og fiske direkte i tiltaksområdet, får heller ikke tiltaket konsekvenser for disse interessene.

5.2 Ski kommune

Tiltaket vil legge permanent beslag på areal der ny dagsone for Follobanen etableres. Videre vil tiltaket legge midlertidig beslag på anleggsområder rundt dagsonen, samt riggområder ved Roås, Taraldrud, Berghagan/Regnbuen og Sloraveien. De tre sistnevnte anleggsområdene berører ikke tema naturressurser i nevneverdig grad.

Tiltaket berører særlig landbruksområder i dagsonen nord for Ski sentrum. Det drives både jordbruk og skogbruk i planområdet, både i områdene som beslaglegges permanent og anleggs/riggområdene. Jordsmonnet i kombinasjon med klima gjør at jordbruksarealene i Akershus generelt i hovedsak er høyproduktive. Arronderingen til skogen i tiltaksområdet er vurdert til å være god.

Tiltaket vil legge både midlertidig og permanent beslag på areal. Det knytter seg usikkerhet til arealberegningene, da det kan komme justeringer i forhold til anleggsområdenes beliggenhet. I tillegg vil enkelte av tverrslagene bli benyttet som redningsatkomst i framtiden, så det vil her være snakk om permanente arealbeslag. Det er ikke klarlagt hvilke tverrslag dette vil gjelde. Arealberegningene gjort i denne utredningen er basert på informasjon om anleggsområdenes plassering per 3. januar 2011. Da det ikke er klarlagt hvilke av tverrslagene som vil gi permanente arealbeslag, er alle tverrslag-/riggområder behandlet som midlertidig arealbeslag.

Tiltaket vil føre til permanent beslag av 47 dekar fulldyrka jord, noe som tilsvarer 0,13 % av all fulldyrka jord i kommunen. 17 dekar skog av høy bonitet vil beslaglegges permanent som følge av tiltaket, noe som tilsvarer mindre enn 0,1 % av kommunens totale areal av produktiv skog. Eventuell tilbakeføring av jord- og skogbruksareal i dagens jernbanetrasé inn mot Ski stasjon påvirker ikke prosentvis arealbeslag på kommunenivå.

Konsekvensene på kommunenivå kan dermed betraktes som små, særlig for skogbruket. Tapet av jordbruksarealer i kommunen som følge av tiltaket må sees opp mot nasjonale målsetninger om jordvern. Store deler av jordbruksområdet i Ski er blant de beste produksjonsarealene i landet, noe som også må tas med i betraktningen.

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Temarapport Naturressurser</p> | <p>Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 29 av 33</p> |
|---|---|--|

Konsekvensene av tiltaket blir først og fremst synlige på eiendomsnivå. Det er eiendommene gnr/bnr 121/1 (Roås), 130/1 (Endsjø) og 133/1 (Kapellsander) som taper mest areal som følge av tiltaket, både når det gjelder det permanente og midlertidige beslaget. Roås og Endsjø har to separate gårds- og bruksnumre, men drives som ett bruk.

Foreliggende planforslag vil for Roås/Endsjø legge varig beslag på 32 dekar fulldyrka mark. Permanent bortfall av areal er ikke kritisk i forhold til å opprettholde dagens drift. Driften av landbrukseiendommene Roås og Endsjø vil i liten grad bli påvirket av tiltaket. Roås/Endsjø mister i tillegg ca 11 dekar skog av høy bonitet permanent.

Kapellsander mister permanent ca 15 dekar fulldyrka mark.

Tiltaket vil legge midlertidig beslag på ca 44 dekar fulldyrka jord og 24 dekar skog av høy bonitet. Også her er det spesielt eiendommene Roås/Endsjø og Kapellsander som taper mest jord- og skogbruksareal som følge av tiltaket.

På eiendommene Endsjø/Roås foregår det melkeproduksjon. Dette stiller særlige krav til tilgjengelig beite- og spredningsareal, og muligheter for vekselbruk i forbindelse med forproduksjon. I anleggsperioden vil det være en utfordring å ivareta disse hensyn på en god måte. Problemstillingen må derfor vurderes nærmere i neste planfase, basert på reguleringsplanens utforming og i samarbeid med grunneier. Prosjektet er allerede i dialog med grunneier på Endsjø/Roås. I tillegg har prosjektet også kontakt med grunneier på Kapellsander.

Minst mulig arealbeslag er ønskelig ut fra vern om naturressurser, særlig fulldyrka jord og produktiv skog. Som oppfølgende undersøkelser anbefales en taksering av skogarealet som beslaglegges som følge av tiltaket, både permanent og midlertidig beslag.

Permanent tap av fulldyrka mark har større negativ konsekvens enn permanent tap av skogareal. Midlertidig beslag av fulldyrka mark vil sette en stopper for produksjon så lenge anleggsperioden varer. Deretter vil jorda føres tilbake og produksjonen kan starte. Når det gjelder skogareal er situasjonen i forhold til midlertidig beslag en annen, da det for eksempel vil ta ca 60 år før nyplanta barskog av høy bonitet er hogstmoden.

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 Rev nr : 00-A Dato: 29.03.2011 Side: 30 av 32 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
|--|---------------------------------------|---|

6 AVBØTENDE TILTAK

6.1 Oppegård kommune

Ikke relevant.

6.2 Ski kommune

På eiendommene Endsjø og Roås foregår det melkeproduksjon. Dette stiller særlige krav til tilgjengelig beite- og spredningsareal, og muligheter for vekselbruk i forbindelse med forproduksjon. I anleggsperioden vil det være en utfordring å ivareta disse hensyn på en god måte. Problemstillingen må derfor vurderes nærmere i neste planfase, basert på reguleringsplanens utforming og i samarbeid med grunneier.

Prosjektet er allerede i dialog med grunneier på Endsjø/Roås. I den sammenheng er det utarbeidet en vurdering utført av landbrukssakkyndig i samarbeid med fagmiljøet ved Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB).

Prosjektet er også i kontakt med grunneier på Kapellsander.

7 FORSLAG TIL OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

Som oppfølgende undersøkelser anbefales en taksering av skogarealet som beslaglegges som følge av tiltaket, både i det permanente og midlertidige arealbeslaget, når anleggsperioden starter. Økonomisk tap som følge av arealbeslag av skog bør beregnes.

Videre dialog med grunneier på Roås/Endsjø og med fagmiljøet ved UMB gjennomføres i reguleringsplanfasen. Dialogen med eierne av Kapellsander bør også videreføres.

| | | |
|---|--|--|
| Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski | Temarapport Kulturminner og Kulturmiljø | Dok nr: UOS00-A 0-36011 Rev nr : 00-A Dato: 05.02.2010 Side: 31 av 32 |
|---|--|--|

8 REFERANSER OG KILDER

Direktoratet for naturforvaltning. 2006. Skogbruk. Hentet fra <http://www.dirnat.no>, 21.04.09.

Follo landbrukskontor. 2010. Mail fra Moren Lysø til Hanne P. Jensen 8.11.10.

Follo landbrukskontor. 2002. Landbruksplan i Ski. Hentet fra http://www.follolandbruk.no/pdf/landbruksplan_ski.pdf, desember 2010.

Holum, Einar. 2009. Mail til Petter Christensen og Hanne P. Jensen datert 25. mars 2009 og 31. mars 2009.

Landbruksdepartementet. 1998. Konsekvensutredninger og landbruk. Veileder.

Landbruks- og matdepartementet. 2009. Jordvern: varig vern av matjord. Hentet fra www.regjeringen.no, 28.04.09.

Ski kommune. 2009. Nettside. Hentet fra <http://www.ski.kommune.no>, februar 2009.

Ski kommune, geodata og oppmåling. 2009. Mail fra Oddmund Arntsberg, motatt 27.04.09.

| | | |
|-------------------------|---------------------------------------|---|
| Dok nr: UOS00-A 0-36097 | Temarapport Naturressurser | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 00-A | | |
| Dato: 29.03.2011 | | |
| Side: 32 av 32 | | |

9 VEDLEGGSOVERSIKT

Trykte vedlegg

"Utredning av nytt dobbeltspor Oslo S – Ski – Hovedrapport"

Rapport no.: 2008-1324 - Rev.02, 10 februar 2009 - Det Norske Veritas

"Nytt dobbeltspor Oslo S- Ski – Samfunnsgeografiske perspektiver"

30 mai 2008 - Samfunns- og næringslivsforskning AS

"Trafikkanalyse for nytt dobbeltspor Oslo – Ski – Rapport 0808 – Møreforskning Molde AS

"Nyttekostnadsanalyse av nytt dobbeltspor Oslo S – Ski"

SNF-prosjekt nr. 2981 – desember 2008 – Samfunns- og næringslivsforskning AS,
Bergen

"Jernbaneverkets anbefaling av trasékorridor for Follobanen - Rapport på utredningsnivå" - UOS-00-A-90007

Asplan Viak AS – februar 2009

Utrykte vedlegg

Tekniske rapporter som er tilgjengelige hos Jernbaneverket Utbygging:

"Innføring til Oslo S – Løsningsutvikling" – Grunnlag for Hovedplan – UOS-00A-10035

Dr. Ing. Aas-Jakobsen AS – desember 2009

"Tunnel System, TBM Study, Technical Report ILF" – Hovedplan - UOS-00-A-10025

Dr. Ing. Aas-Jakobsen AS – november 2009

"Konseptvurdering av røykspredning i tunnel for Follobanen" – Hovedplan - UOS-00-A-10023

Dr. Ing. Aas-Jakobsen AS – november 2009

"Kvantitativ risikoanalyse- Vurdering av ett eller toløpstunnel for Follobanen" – Hovedplan – OUS-00-A-10037

Dr. Ing. Aas-Jakobsen AS – desember 2009

"Kvantitativ RAM-analyse for Follobanen" – Hovedplan - OUS-00-A-10037

DnV og Dr. Ing. Aas-Jakobsen AS – desember 2009

Saksdokumenter i de respektive kommunene er enten tilgjengelige på kommunenes hjemmesider, eller kan ses ved henvendelse på følgende steder:

Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune – Vahls gate 1

<http://www.pbe.oslo.kommune.no/saksinnsyn> - saksnummer er 200600789

Oppegård Rådhus i Kolbotn

<http://www.oppegard.kommune.no/>