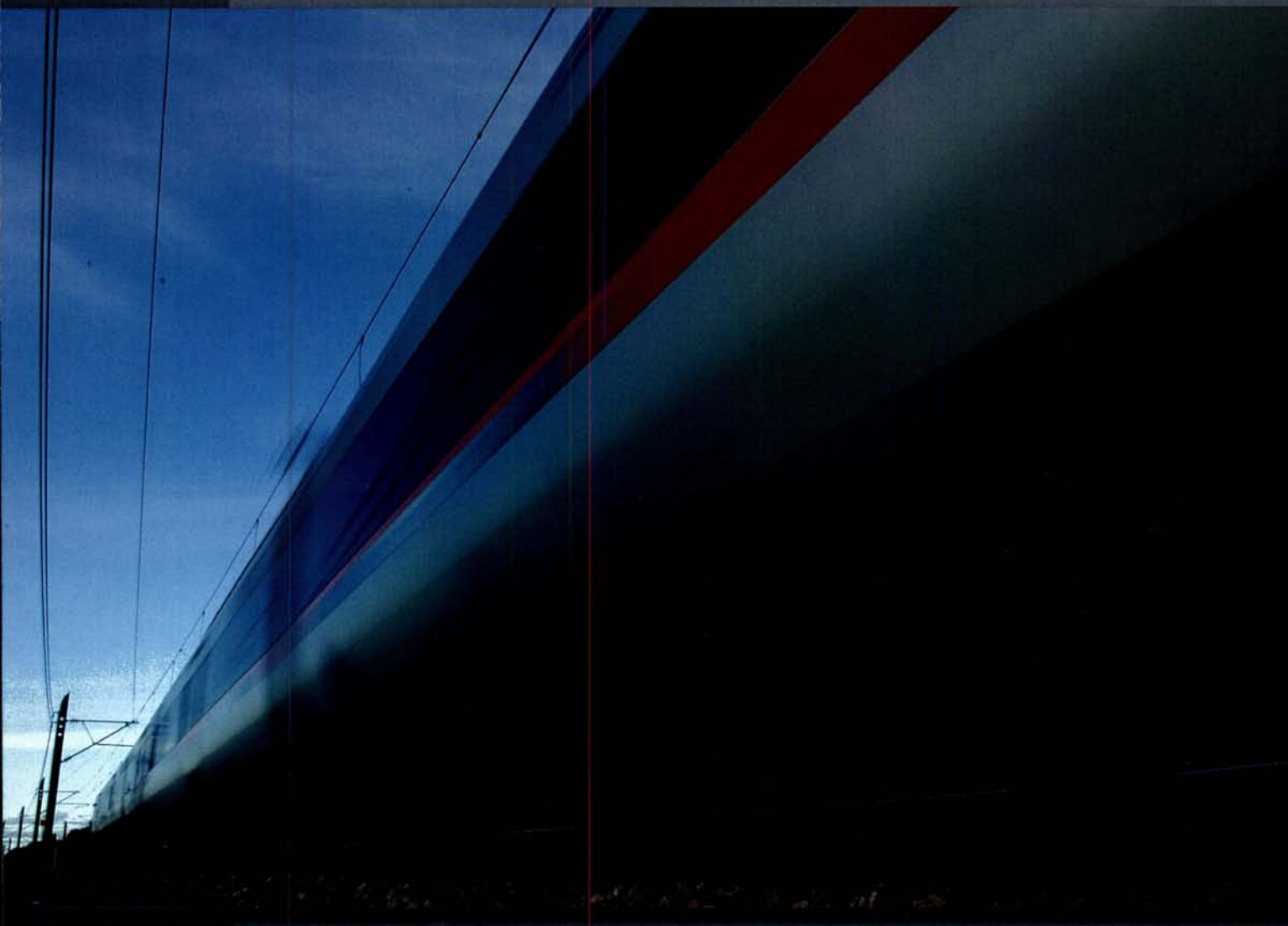




Fastsatt planprogram for Follobanen



Nytt Dobbeltspor OSLO – SKI

Plandokumenter med tilhørende konsekvensutredning

Oslo, Oppegård og Ski kommuner

FASTSATT PLANPROGRAM

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------|-----------|------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 03-A | FASTSATT | 29.09.2010 | BO/MB/KL | ER | TEV |
| 02-A | TIL FASTSETTING | 07.06.2010 | BO/MB | ER | TEV |
| 01 | TIL FASTSETTING, UTKAST | 31.05.2010 | BO/MB | ER | TEV |
| 00-A | HØRINGSUTGAVE | 05.02.2010 | BO | ER | TEV |
| Rev. | Revisjonen gjelder | Dato: | Utarb. av | Kontr. av | Godkj. av |
| Follobanen Oslo– Ski Planprogram | | Antall sider | | | |
| | | 145 | | | |
| | | Produsent | Asplan Viak AS | | |
| | | Prod. dok. nr. | | | |
| | | Erstattet av | | | |
| Prosjekt: Oslo - Ski Parsell: Oslo S - Ski stasjon | | Dokument nr. | UOS00-A-36011 | | Rev. 03-A |
|  Jernbaneverket | | | | | |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 2 av 145 | | |

HVA ER ET PLANPROGRAM

Planprogrammet redegjør for formålet med planleggingen, hva planen omfatter og hvordan planprosessen skal gjennomføres. Informasjons- og medvirkningstiltak legges også frem. Videre redegjør planprogrammet for hvilke alternativer som skal vurderes, utredningsbehov samt metoder som vil benyttes i utredningene. Planprogrammet skal skape forutsigbarhet og synliggjøre hva det planlegges for og hvordan ulike interesser kan delta i planarbeidet.

Fastsatt planprogram danner grunnlag for konsekvensutredning for valg av trasé og reguleringsplan med konsekvensutredning for nytt dobbeltspor Oslo Ski.

Jernbaneverket
Biblioteket

Alle illustrasjonsfotografier:

Illustrasjonsfoto s. 12:

Alle kartillustrasjoner hvor opphavsmann ikke er oppgitt:

Jernbaneverket

Christian Clausen

Asplan Viak AS

| | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski | Fastsatt planprogram | Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 3 av 145 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

Forord

Jernbaneverket har utarbeidet et planprogram som beskriver bakgrunnen og gjennomføringen av det forestående plan- og utredningsarbeidet for dobbeltspor Oslo – Ski (Follobanen).

Programmet er utarbeidet etter Plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger (KU) av 1. juni 2009. Fastsatt planprogram beskriver hvilke temaer som skal utredes for tiltaket i Oslo, Oppegård og Ski kommuner.

De berørte kommunene har deltatt aktivt og bidratt i utarbeidingen av planprogrammet.

Rådgiver for Jernbaneverket har vært Asplan Viak AS.

I henhold til § 4 i Plan- og bygningsloven ble forslag til planprogram lagt ut til offentlig ettersyn i perioden 08. februar til 09. april 2010. Utleggelse av planprogram og oppstart av planarbeidet ble samtidig kunngjort i Aftenposten, Dagsavisen, Nordstrands blad og Østlandets blad i tillegg til at planprogrammet ble tilgjengelig på internett. Planprogrammet ble også oversendt direkte berørte grunneiere, myndigheter og interesseorganisasjoner.

Planprogrammet og de dokumentene som ligger til grunn for programmet ble gjort tilgjengelig på prosjektets hjemmeside: <http://www.jernbaneverket.no/follobanen>

Planprogrammet ble revidert etter innkomne merknader og oversendt med Jernbaneverkets anbefaling den 9. juli 2010 til Samferdselsdepartementet (SD) til fastsetting. SD fastsatte planprogrammet i brev av 13. september (vedlegg) etter at planprogrammet ble forelagt Miljøverndepartementet (MD) i samsvar med § 8 i forskrift om konsekvensutredninger (vedlegg).

I fastsatt planprogram er endringene som er beskrevet i SDs fastsettingsbrev innarbeidet.

Jernbaneverket Utbyggingsdivisjonen – september 2010

Anne Kathrine Kalager

(sign)

Prosjektsjef

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 4 av 145 | | |

Innholdsfortegnelse

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| HVA ER ET PLANPROGRAM | 2 |
| FASTSATT PLANPROGRAM | 9 |
| SAMMENDRAG | 11 |
| BAKGRUNN | 11 |
| TILTAKET | 12 |
| PLANPROGRAM..... | 12 |
| VIDERE PLANPROSESS | 13 |
| FRAMDRIFT, INFORMASJON OG MEDVIRKNING | 13 |
| A.1 BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET | 17 |
| A.1.1 GRUNNLAGET FOR GJENNOMFØRING AV TILTAKET..... | 17 |
| A.1.2 SITUASJONSBESKRIVELSE | 17 |
| A.1.3 STATUS I UTREDNINGSARBEIDET | 18 |
| A.1.4 TILTAKSHAVER..... | 22 |
| A.2. FORUTSETNINGER FOR PLANLEGGINGEN | 23 |
| A.2.1 OVERORDNEDE PLANER OG RETNINGSLINJER | 23 |
| A.2.2 REGIONALE MÅL OG STRATEGIER | 24 |
| A.2.3 LOKALE MÅL OG STRATEGIER..... | 25 |
| A.2.4 JERNBANEVERKETS MÅL OG PREMISSE..... | 26 |
| A.2.5 HELHETLIG LØSNING | 28 |
| A.2.6 GRENSESNIITT MELLOM KOMMUNENE..... | 30 |
| A.2.7 LOKALE FORHOLD MED BETYDNING FOR TOTALLØSNINGEN | 30 |
| A.3 TILTAKSBESKRIVELSE | 33 |
| A.3.1 TRASÉEN SOM SKAL UTREDES | 33 |
| A.3.2 SAMMENLIKNINGSGRUNNLAGET / 0-ALTERNATIVET..... | 34 |
| A.3.3 ALTERNATIVER SOM ER VURDERT I PLANPROGRAMFASEN | 35 |
| A.4 ORGANISERING OG GJENNOMFØRING AV PLANARBEIDET | 39 |
| A.4.1 PLANPROGRAMMET..... | 39 |
| A.4.2 BEHANDLING AV PLANPROGRAMMET | 39 |
| A.4.3 VIDERE PLANPROSESS | 39 |
| A.4.4 FRAMDRIFT..... | 39 |
| A.4.5 SAMORDNING PÅ TVERS AV KOMMUNEGRENSER | 41 |
| A.4.6 GJENNOMFØRING AV UTBYGGINGEN – FORHOLD TIL MILJØ OG RISIKO..... | 41 |
| A.5 INFORMASJON, SAMARBEID OG MEDVIRKNING | 43 |
| B.1 INNLEDNING | 47 |
| B.1.1 BAKGRUNN OG MÅLSETTING | 47 |
| B.1.2 REGULERINGSPLAN SOM PLANFORM | 47 |
| B.2 BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET I OSLO KOMMUNE | 49 |
| B.2.1 PLANENS INNHOLD OG AVGRENSNING | 49 |
| B.3 BESKRIVELSE AV TILTAKET I OSLO | 53 |
| B.3.1 YTTERSTREKNING | 53 |
| B.3.2 INNERSTREKNING – ALTERNATIVE INNFØRINGER TIL OSLO S..... | 55 |
| B.3.3 OPPSUMMERING AV ALTERNATIVE INNFØRINGER TIL OSLO S | 64 |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr: 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 6 av 145 | | |

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------|------------|
| B.3.4 | GJENNOMFØRING AV TILTAKET..... | 65 |
| B.4 | DAGENS SITUASJON OG PLANSTATUS I BERØRTE OMRÅDER | 67 |
| B.4.1 | DAGENS AREALBRUK..... | 67 |
| B.4.2 | GJELDENE PLANER..... | 69 |
| B.4.3 | PÅGÅENDE PLANPROSESSER..... | 71 |
| B.5 | SÆRLIGE FORHOLD | 73 |
| B.5.1 | SÆRLIGE SÅRBARE OMRÅDER..... | 73 |
| B.6 | INFORMASJON, SAMARBEID OG MEDVIRKNING..... | 75 |
| B.7 | FASTSATT UTREDNINGSPROGRAM | 77 |
| B.7.1 | PRISSATTE KONSEKVENSER | 77 |
| B.7.2 | IKKE PRISSATTE KONSEKVENSER | 79 |
| B.7.3 | UTREDNINGSPROGRAM FOR ANLEGGSPERIODEN | 87 |
| C.1 | BESKRIVELSE AV TILTAKET I OPPEGÅRD KOMMUNE..... | 93 |
| C.1.1 | TRASE I OPPEGÅRD KOMMUNE | 93 |
| C.1.2 | GJENNOMFØRING AV TILTAKET..... | 94 |
| C.2 | DAGENS SITUASJON OG PLANSTATUS I BERØRTE OMRÅDER | 95 |
| C.2.1 | DAGENS AREALBRUK..... | 95 |
| C.2.2 | GJELDENE KOMMUNEPLAN | 96 |
| C.2.3 | SÆRLIGE SÅRBARE OMRÅDER..... | 97 |
| C.2.3 | AREALPLANER | 101 |
| C.2.4 | PÅGÅENDE PLANPROSESSER..... | 102 |
| C.3 | SÆRLIGE FORHOLD SOM MÅ TAS HENSYN TIL I PLANLEGGINGEN..... | 103 |
| C.3.1 | LOKALT KOLLEKTIVSYSTEM..... | 103 |
| C.3.2 | OPPEGÅRDSMARKA..... | 103 |
| C.3.3 | GJERSJØEN SOM DRIKKEVANNSKILDE..... | 103 |
| C.3.4 | TRAFIKKSIKKERHET I ANLEGGSPERIODEN | 104 |
| C.3.5 | AREALUTVIKLING I OPPEGÅRD | 104 |
| C.3.6 | ØKET GODTRANSPORT PÅ ØSTFOLDBANEN | 104 |
| C.4 | PLANUTFORMING | 105 |
| C.4.1 | PLANENS INNHOLD OG AVGRENSNING | 105 |
| C.5 | FASTSATT UTREDNINGSPROGRAM | 107 |
| C.5.1 | PRISSATTE KONSEKVENSER | 108 |
| C.5.2 | IKKE PRISSATTE KONSEKVENSER | 109 |
| C.5.3 | KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN..... | 110 |
| C.5.4 | MÅLOPPNÅELSE..... | 112 |
| C.6 | INFORMASJON OG MEDVIRKNING..... | 112 |
| D.1 | BESKRIVELSE AV TILTAKET I SKI KOMMUNE..... | 115 |
| D.1.1 | TRASE I SKI KOMMUNE | 115 |
| D.1.2 | GJENNOMFØRING AV TILTAKET..... | 116 |
| D.2 | DAGENS SITUASJON OG PLANSTATUS I BERØRTE OMRÅDER | 117 |
| D.2.1 | DAGENS AREALBRUK..... | 117 |
| D.2.2 | GJELDENE KOMMUNEPLAN | 117 |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 7 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------|------------|
| D.2.3 | SÆRLIGE SÅRBARE OMRÅDER..... | 118 |
| D.2.4 | AREALPLANER | 121 |
| D.2.5 | PÅGÅENDE PLANPROSESSER..... | 121 |
| D.3 | SÆRLIGE FORHOLD SOM MÅ TAS HENSYN TIL I PLANLEGGINGEN..... | 122 |
| D.3.1 | LOKALT KOLLEKTIVSYSTEM..... | 122 |
| D.3.2 | SKI STASJON | 122 |
| D.3.3 | AREALUTVIKLING I SKI | 122 |
| | ØKET GODTRANSPORT PÅ ØSTFOLDBANEN | 122 |
| D.4 | PLANUTFORMING | 123 |
| D.4.1 | PLANENS INNHOLD OG AVGRENSNING | 123 |
| D.5 | FASTSATT UTREDNINGSPROGRAM | 125 |
| D.5.1 | PRISSATTE KONSEKVENSER | 126 |
| D.5.2 | IKKE PRISSATTE KONSEKVENSER | 128 |
| D.5.3 | KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN..... | 134 |
| D.6 | INFORMASJON OG MEDVIRKNING..... | 137 |
| | VEDLEGG | 139 |
| | VEDLEGGSOVERSIKT | 145 |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 8 av 145 | | |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 9 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

FASTSATT PLANPROGRAM

Ved fastsetting av planprogrammet ga Samferdselsdepartementet (SD) en rekke føringer. Disse omfatter i hovedsak gjennomføring av plan- og utredningsprosessen, reduksjon av antall alternativer som skal utredes og presisering av at Follobanens konsekvenser for Østfoldbanen skal utredes.

Fastsettingsbrevet er vedlagt dette programmet.

I fastsatt planprogram er følgende endringer gjennomført i hht. fastsettingsbrevet:

- Det skal utarbeides selvstendig konsekvensutredning for hele tiltaket.
- SD vil fastlegge trasevalg på grunnlag av konsekvensutredningen.
- Det skal ikke gjennomføres kommunedelplaner i Oppegård og Ski kommuner.
- Alternativet med vestre løsning for innføring til Ski utgår.
- Alternativet med dagsone ved Taraldrud utgår.
- Alternativet med innføring til Oslo S ved Dyvekes vei utgår.
- Nytt dobbeltspor skal bygges med to separate løp.
- Planarbeidet må legges opp slik at nødvendige forberedende arbeider ved avgreingspunktene (for forbindelsen Follobanen – Alnabru) kan utføres samtidig som Follobanen bygges.
- JBV må vurdere hvilket godstrafikkvolum Østfoldbanen kan håndtere uten Alnabruforbindelsen fra Follobanen, og hvilke miljøkonsekvenser dette vil gi.

Ny forbindelse mellom Follobanen og Alnabru godsterminal skal utredes i tilknytning til Follobaneprojektet, men vil gjennomføres som et eget prosjekt, med egen plan- og utredningsprosess.

Fastsettingsbrevet tar også opp behovet for å samordne utredningsarbeidet med pågående høyhastighetsutredning og KVV for IC-triangelet. JBV bes videre om å vurdere hvilken betydning de langsiktige kapasitetsutfordringene for jernbanen i Oslo-området vil ha for Follobanens innføring til Oslo S, bl.a. i tilknytning til en eventuell framtidig ny tunnelløsning i Oslo.

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 10 av 145 | | |

SAMMENDRAG

Nytt dobbeltspor Oslo – Ski (Follobanen) er et tiltak som skal konsekvensutredes. Jernbaneverket har derfor utarbeidet dette planprogrammet for tiltaket i Oslo, Oppegård og Ski kommuner. Planprogrammet bygger på de føringer som er gitt i statlige vedtak og retningslinjer, samt overordnede planer på regionalt og kommunalt nivå.

Planprogrammet består av en fellesdel som beskriver prosjektets bakgrunn, forutsetninger, mål og premisser. Fellesdelen inneholder en overordnet beskrivelse av tiltaket, en drøfting av problemstillinger for planarbeidet som er felles for kommunene, organisering og gjennomføring av planarbeidet, samt en beskrivelse av gjennomføringen av anlegget og forholdet til miljø og risiko. Videre beskrives generelt opplegget for informasjon og medvikning.

Hver av de berørte kommunene har sin egen del, med en detaljert tiltaksbeskrivelse og beskrivelse av de lokale forhold for dagens situasjon, særlige hensyn som må tas, planens innhold og avgrensning samt et utredningsprogram.

Planleggingen av tiltaket berører tre kommuner og to fylker, og koordineres av Jernbaneverket slik at optimale løsninger både for miljø, kostnader og gjennomføring oppnås.

Bakgrunn

Planprogrammet presenterer de problemstillinger som skal utredes med hensyn til de ulike alternativenes virkninger på naturressurser, miljø og samfunn – dvs. problemstillinger som er relevante i forhold til de vedtak som skal gjøres ved behandling av plandokumentene.

Utredning av samfunnsgeografiske analyser, transportanalyser og samfunnsøkonomiske konsekvenser er gjennomført og foreligger som trykte vedlegg til planprogrammet. Den samfunnsmessige nytten ved et nytt dobbeltspor på strekningen Oslo S – Ski ble belyst i utredningsfasen før oppstart av planarbeidene, både for et alternativ med stopp på Kolbotn og et alternativ med en direkte trasé mellom Oslo og Ski. Resultatet viste at merkostnaden med en stasjon på Kolbotn på 2,3 MRD ikke kunne forsvares, da differansen i netto nytte var beregnet til 2,6 MRD kr i favør av alternativet uten stasjon.

Jernbaneverkets ledelse behandlet Follobanen i møte den 24. mars 2009. Følgende vedtak ble protokollført:

”Jernbaneverket anbefaler at det bygges nytt dobbeltspor på strekningen Oslo S – Ski, inklusive planlagt ombygging av Ski stasjon. Tiltaket planlegges og bygges ut som en helhet.

Jernbaneverket vedtar å legge trasé utenom Kolbotn til grunn for videre planlegging av nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski.

Jernbaneverket vedtar å videreføre planlegging og etterfølgende bygging av ny stasjon på Kolbotn som et eget prosjekt som kjøres parallelt med planlegging, prosjektering og bygging av nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski.”

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 12 av 145 | | |

Tiltaket

Follobanen inngår i Nasjonal Transportplan for 2010-19. Tiltaket skal gjennomføres med en kontinuerlig utbygging. Planlagt byggestart er 2013 og ferdigstillelse i 2018. Follobanen kan inngå som en første etappe i en høyhastighetsbane til Europa.

Jernbaneverket skal utrede et alternativ med dyp tunnel på hele strekningen.

Alternativet kan kombineres med alle innføringsløsninger til Oslo S.

Det er vurdert konsekvenser av alternative byggemetoder og prinsipper for tunnelens utforming. Valg av tunnelutforming og byggemethode vil få innvirkning på arealbruken. En løsning med to tunneler med enkeltspor basert på konvensjonell sprengning vil kreve flere rigg- og anleggsområder enn en løsning der tunnelen bores med fullprofil tunnelboremaskin (TBM).

Jernbaneverket ønsker valgfrihet for å kunne velge den mest optimale løsningen mht sikker gjennomføring, kostnad, framdrift og miljø. Beslutning om hvilken byggemethode som skal anvendes vil først bli tatt i anbudsfasen, dvs. etter at reguleringsplanene er behandlet. Reguleringsplanene må derfor være så robuste at de er dekkende for alle alternativer.

Planprogram

Hva er et planprogram

Programmet beskriver det forestående plan- og utredningsarbeidet for Follobanen og er utarbeidet i henhold til Plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger (KU) av 1. juni 2009. Planprogrammet fastsetter hvilke temaer som skal utredes for tiltaket i Oslo, Oppegård og Ski kommune. Valg av trasé for Follobanen skal endelig avklares gjennom KU.

Planprogrammet legger premisser for hvordan planarbeidet skal gjennomføres og beskriver planprosessen fram til vedtatte reguleringsplaner i alle tre kommuner.

Hva skal utredes

Siden Follobanen vil være et tiltak som forutsettes å få svært ulike konsekvenser i den enkelte kommune, vil de temaene som er aktuelle å utrede også være ulike. Dette er en av grunnene til at utredningsprogrammet er definert for hver enkelt kommune.

I Oslo kommune står problemstillinger omkring konsekvenser for kulturmiljøet i Gamlebyen, kulturminnene i Middelalderbyen, byutviklingen i området, og miljøtiltak langs Alnaelva sentralt.

I Oppegård kommune er hensynet til å sikre nedslagsfeltet til Gjersjøen som drikkevannskilde spesielt viktig.

I Ski kommune er arealinngrepene i dyrka mark, de landskapsmessige konsekvenser og forholdet til kulturminner i fokus.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 13 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

For alle tre kommuner er problemstillinger knyttet til anleggsgjennomføringen svært viktige. Det gjelder spesielt konsekvenser for nærmiljøet som følge av:

- arealbruk for midlertidige anlegg som riggområder og deponier
- omfang og kjøreruter for anleggstrafikk
- anleggsstøy og rystelser
- støv
- forurensing ved utslipp til vann og grunn

Videre planprosess

Gjennomføring av tiltaket etter NTP 2010-19 forutsetter at det holdes et høyt tempo i planprosessen. Tidsrammen er stram og er basert på at planleggingen gjennomføres uten unødige forsinkelser.

Miljøverndepartementet(MD) har bestemt at Samferdselsdepartementet er ansvarlig myndighet etter bestemmelsene om konsekvensutredninger for utbygging av nytt dobbeltspor. Det gjennomføres en konsekvensutredning etter fastsatt planprogram. Med grunnlag i konsekvensutredningen fastsetter SD hvilket trasealternativ som skal reguleres. Det utarbeides deretter reguleringsplaner i hver kommune som blir gjenstand for politisk behandling i den enkelte kommune.

Framdrift, informasjon og medvirkning

Jernbaneverket baserer sitt planarbeid på følgende overordnede framdrift i planarbeidet:

- Godkjenning av KU med fastsettelse av trase - mars 2011.
- Offentlig ettersyn av reguleringsplan for Follobanen i Oslo – august 2011 med vedtak februar 2012.
- Offentlig ettersyn av reguleringsplaner i Oppegård og Ski – august 2011 med vedtak januar 2012.

Allmennheten vil bli sikret informasjon gjennom varsling og offentlig ettersyn i henhold til plan- og bygningslovens krav til informasjon og medvirkning, og tiltakshavers egen informasjonsvirksomhet. Tiltakshaver ønsker en åpen prosess der alle interessenter skal kunne delta.

Detaljerte planer for informasjon og medvirkning gjennomføres i samråd med den enkelte kommune. Omfang og tidsplan vil variere fra kommune til kommune.

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 14 av 145 | | |



Planprogram Follobanen

A - Fellesdel

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 16 av 145 | | |

| | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski | Fastsatt planprogram | Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 17 av 145 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

A.1 BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET

A.1.1 Grunnlaget for gjennomføring av tiltaket

Nytt dobbeltspor Oslo – Ski (Follobanen) omtales i St.meld. nr. 16 (2009) – Nasjonal transportplan 2010–2019. Jernbaneverket legger NTP til grunn ved planlegging og bygging av det nye dobbelsporet. Tiltaket planlegges gjennomført som et sammenhengende utbyggingstiltak med byggestart i 2013 og ferdigstillelse i 2018.

Jernbaneverket har gjennomført utredninger og samfunnsøkonomisk analyse som har lagt grunnlaget for valg av konsept for Follobanen. Anbefalt utbyggingskonsept er en direkte trasé mellom Oslo S og Ski uten mellomliggende stasjoner.

Jernbaneverkets sluttrapport med anbefaling fra utredningsarbeidet¹ danner grunnlag for det videre planarbeidet.

Follobanen vil være en høyhastighetsbane mellom Oslo S og Ski, utformet som et tunnelanlegg. Tiltaket vil være første etappe i utbyggingen av en høyhastighetsbane til Europa.

Gjennom det videre planarbeidet vil Jernbaneverket som tiltakshaver fastlegge utformingen av tiltaket. Dette gjelder både endelig plassering av trase og valg av løsning for innføring til Oslo S, samt tekniske løsninger og prinsipper for anleggsgjennomføring.

A.1.2 Situasjonsbeskrivelse

I 2008 bodde ca 1,1 mill mennesker i Oslo og Akershus og forventet vekst fram mot 2025 er 30 %.

I alt pendler ca 50.000 personer daglig til Oslo fra Østfold, Follo og Søndre Nordstrand. Dette tilsvarer hver åttende arbeidstaker i hovedstaden. Halvparten av disse jobber i Oslos indre bydeler. I Sørkorridoren er kollektivandelen høyest av alle de tre hovedinnfartsårene til Oslo, med 49 % i morgentime ved bygrensen (tellingene 2006). Bebyggelsen i Sørkorridoren ligger i hovedsak langs jernbanelinjen. Jernbanen frakter dobbelt så mange passasjerer som buss i Sørkorridoren.

De siste 10 år har biltrafikken vokst, mens togtrafikken har hatt relativt stabilt passasjertall på grunn av begrenset kapasitet. Vegnettet i Oslo er nå høyt belastet i rushtid, og kan bare ta i mot en liten del av fremtidig vekst. Bussterminalen i Oslo utnyttes 100 %, og har ikke kapasitet til å ta i mot flere busser. Dette betyr at den delen av transportveksten som ønskes avviklet som kollektivtrafikk, bare i liten grad kan betjenes med flere busser. Toget blir derfor viktigere i kollektivnettet i Oslo-regionen generelt og Sørkorridoren spesielt.

¹ Jernbaneverkets anbefaling av trasékorridor for Follobanen - UOS-00-A-90007

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 18 av 145 | | |

Med toget som grunnstamme i kollektivtrafikken og liten plass for vekst i busstrafikk inn til Oslo sentrum, må busser i større grad mate til jernbanen. Dette krever igjen større kapasitet på jernbanen, og at buss og tog samordner sine ruter.

Dagens Østfoldbane er sterkt overbelastet. Tog med ulik hastighet og stoppmønster reduserer kapasiteten på strekningen. Når det ikke finnes ledig kapasitet oppstår ofte hyppige og langvarige forsinkelser, og hurtiggående tog forsinkes av stoppende lokaltog.

Godstog etterspør kapasitet i den samme delen av døgnet som persontrafikken. Dagens kapasitetsutnyttelse på Østfoldbanen tilsier at det ikke er plass til flere godstog uten at persontog tas ut av rute. Dette gjør det vanskelig å oppnå målet om overføring av godstransport fra veg til bane i denne korridoren. Behovet for å styrke jernbanens kapasitet i Sørkorridoren er derfor helt nødvendig.

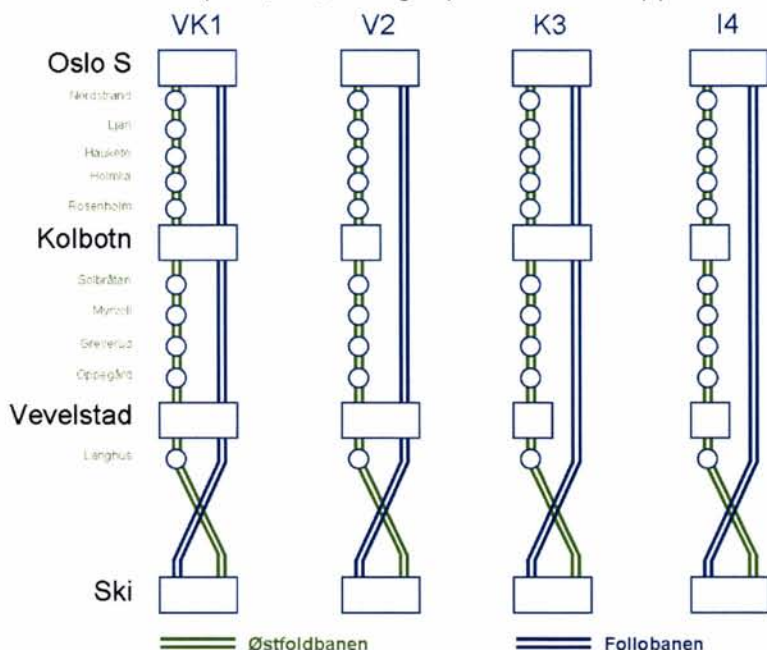
A.1.3 Status i utredningsarbeidet

Gjennomførte utredninger

Som en del av forberedelsene for oppstart av planlegging og prosjektering av Nytt dobbeltspor Oslo - Ski (Follobanen) har Jernbaneverket vurdert alternative stoppmønster, trasékorridorer, kostnader og konsekvenser for gjennomføring av tiltaket. Hensikten med utredningsarbeidet var å:

- gi grunnlag for Jernbaneverkets anbefaling for Follobanen generelt
- gi grunnlag for vurdering av stasjonstilknytning mellom Oslo S og Ski
- gi en oversikt over videre arbeid knyttet til både planprosess og teknisk prosjektering

Jernbaneverket gjennomførte utredninger og vurderinger der den samfunnsmessige nytten ved et nytt dobbeltspor på strekningen Oslo S – Ski ble belyst både for et alternativ med stopp på Kolbotn og et alternativ med en direkte trasé mellom Oslo og Ski. Her ble fire alternativer (VK1, V2, K3 og I4) med ulike stoppmønstre vurdert.

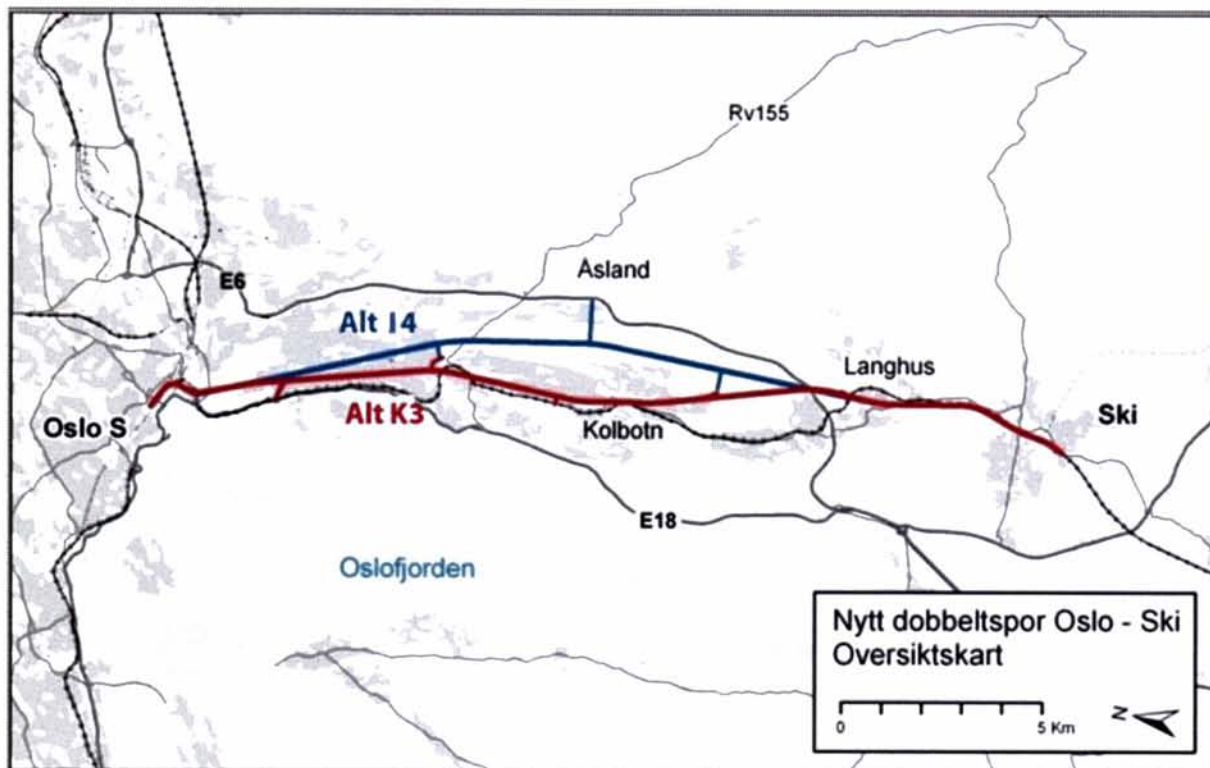


Figur 1-A. Alternative stoppmønstre for Follobanen og Østfoldbanen

For alternativene K3 og I4 ble det gjennomført en samfunnsgeografisk analyse, en samfunnsøkonomisk analyse, og en trafikkanalyse av tiltaket. Analysene ble sammenstilt i en egen rapport². Disse la grunnlaget for å anbefale Follobanen med tilhørende konsept, slik at dette kunne tas hensyn til ved Stortingets behandling av Nasjonal Transportplan for 2010 – 2019. Vevelstad viste seg å ha begrenset betydning som knutepunkt. VK1 og V2 ble derfor ikke utredet videre.

Parallelt med utredningene ble det utført vurderinger av tekniske løsninger m.h.t. gjennomførbare traséføringer. Det er vurdert alternative løsninger for innføring til Oslo S, sporforbindelser nord for Ski stasjon, rømnings- og atkomstforhold knyttet til tunnel og aktuelle drivemetoder for tunnel.

For alternativet med stopp på Kolbotn (K3) ble ny felles stasjon med ny trasé for Østfoldbanen gjennom Kolbotn lagt til grunn. I begge alternativene ble det foreslått en ca 18 km lang sammenhengende tunnel fra Oslo S til Langhus. Alternativene som ble vurdert er gjengitt skjematisk i Figur 2-A. Kartillustrasjoner som viser de to traséalternativene I4 og K3 for Follobanen som ble utredet.



Figur 2-A. Kartillustrasjoner som viser de to traséalternativene I4 og K3 for Follobanen som ble utredet.

Kostnads kalkylen viste at alternativ I4 ville kreve 11,6 mrd kr. og K3 ville kreve 13,9 mrd kr. i investeringer. Differansen mellom de to alternativene i investeringskostnad på 2,3 mrd kr., samt den samfunnsøkonomiske analysen, viste at differansen i netto nytte mellom I4 og K3 var på 2,6 mrd kr i favør av I4. Utredningene dokumenterer derved at det ikke er grunnlag for K3 med stasjon på Kolbotn. Løsningen gir marginale tilleggseffekter, men en stor økning i den negative samfunnsnyten.

² DNV – Det Norske Veritas – Utredning nytt dobbeltspor Oslo S – Ski – Hovedrapport 10. februar 2009

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 20 av 145 | | |

Resultater fra utredningsarbeidet

| Utredningsrapporter / - temaer | Resultater |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Samfunnsgeografiske vurderinger</p> <p>Utført av Det Norske Veritas /Samfunns- og Næringslivsforskning AS 2008</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsveksten i Sørkorridoren har vært de senere årene vært høyere enn SSBs høyeste prognose. Det forventes en fortsatt sterk vekst, med ca 30 % frem til 2025 for befolkning og arbeidsplasser i Oslo-regionen. Dette gir økt etterspørsel etter transportkapasitet. • Trafikk til/fra Follo har vært preget av sterk innpendling til Oslo, nå kommer også motstrømspendling. • Utbygging av E18 og E6 gjennom Akershus og Østfold gir regionforstørring med et større bolig- og arbeidsmarked og bedre tilgjengelighet til handels- og kulturtilbud. Det vil bidra til større trengsel på vegnettet. • Follobanen bygger opp under alle planer for arealutvikling og kollektivsatsing på lokalt og regionalt nivå, og er et viktig tiltak for utvikling av flerkjernestruktur og regionforstørringen i Sørkorridoren. |
| <p>Transportanalyse</p> <p>Utført av Det Norske Veritas / Møreforskning 2008</p> | <p>Follobanen gir</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11 000 flere kollektivreisende per døgn • Tidsbesparelser for reisende • 67 % økning i reisende med tog til Oslo S i rushtid (i Sørkorridoren) • 43 % økning i reisende med tog til Oslo S i normaltime (i Sørkorridoren) • Reduksjon på 5800 bilturer per virkedøgn • Tilgang for flere godstog i rushtid • Sikkerhetsgevinster • Økning i totalt antall kollektivreisende i hele Oslo-regionen på 2 % |
| <p>Samfunnsøkonomisk analyse</p> <p>Utført av Det Norske Veritas / Samfunns- og Næringslivsforskning AS 2008</p> | <p>Follobanen medfører</p> <ul style="list-style-type: none"> • en total investeringsramme på 11 – 14 milliarder kr. • en kvantifiserbar samfunnsmessig nytte på 5,7 – 6,0 milliarder kr, avhengig av alternativ. <p>Trasé med stopp på Kolbotn</p> <ul style="list-style-type: none"> • gir bare marginal økning i trafikantnytte og samfunnsmessig nytte i forhold til trasé utenom Kolbotn • 2,6 – 3 milliarder kr høyere investeringskostnad. <p>Follobanen</p> <ul style="list-style-type: none"> • er nødvendig for å bedre togtilbudet lokalt, regionalt og til utlandet. • er av stor betydning for å løse hovedutfordringene i transportsektoren i Oslo-regionen og for å oppfylle transport- og miljøpolitiske mål • gir vesentlig kapasitetsøkning og muliggjør overføring av transportarbeid, også godstransport, fra veg til bane • reduserer behovet for kapasitetsutvidelse på innfartsvegene • gir reduksjon på 5474 tonn/år CO2 for persontrafikk • Kan gi reduksjon på 33 000 tonn CO2 ved at Jernbaneverkets mål om overføring av 1,7 mill tonn gods fra veg til bane muliggjøres. |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 21 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Regjeringens behandling av saken

Regjeringen la 13. mars 2009 frem sitt forslag til Nasjonal Transportplan (NTP) for perioden 2010 – 2019 og foreslo 11,6 mrd kr til utbygging av nytt dobbeltspor Oslo S – Ski³:

"Regjeringens forslag om utbygging av nytt dobbeltspor fra Oslo til Ski, Follobanen, omfatter strekningen fra Oslo S til Ski stasjon. Strekningen har i dag en kapasitetsbelastning på mer enn 100 prosent i rushtiden. For å kunne tilby både dagens reisende og et framtidig voksende marked i Follo og Østfold et markedsrettet og moderne togtilbud, er det nødvendig å bygge Follobanen. I statsbudsjettet for 2009 er det satt av 50 millioner kroner til planlegging. Bygging av et helt nytt dobbeltspor langs den gamle banestrekningen gir mulighet for å utnytte også den eksisterende banen på en bedre måte. Det vil gi mindre forsinkelser både for region- og lokaltogene, og gir også noe redusert reisetid på dagens bane mellom Ski og Oslo. Kapasitetsøkningen vil gi nytte for all person- og godstrafikk, og økningen vil ha positive virkninger for utenlandstrafikken. Kostnadsanslaget for prosjektet er på 11,6 milliarder kroner. Tidligst antatt byggestart for dobbeltsporet vil være 2013, med mulig ferdigstillelse i 2018. Arbeidet med Ski stasjon kan settes i gang i 2011."

NTP for perioden 2010 – 2019 er vedtatt og Follobanen har fått en egen post i statsbudsjettet for 2010.

Jernbaneverkets vedtak

Jernbaneverkets ledelse behandlet sluttrapportens innstilling til det videre plan- og utredningsarbeid i møte den 24. mars 2009. Følgende vedtak ble protokollført hva angår Follobanen:

"Jernbaneverket anbefaler at det bygges nytt dobbeltspor på strekningen Oslo S – Ski, inklusive planlagt ombygging av Ski stasjon. Tiltaket planlegges og bygges ut som en helhet.

Jernbaneverket vedtar å legge trasé utenom Kolbotn til grunn for videre planlegging av nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski.

Jernbaneverket vedtar å videreføre planlegging og etterfølgende bygging av ny stasjon på Kolbotn som et eget prosjekt som kjøres parallelt med planlegging, prosjektering og bygging av nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski."

Jernbanedirektørens vedtak er innarbeidet i Jernbaneverkets sluttrapport for utredningsarbeidet og danner grunnlag for utarbeidelse av planprogram og videre offentlig planbehandling.

³ Sitat fra regjeringens pressemelding 13.03.2009 om Nasjonal Transportplan 2010 – 2019.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 22 av 145 | | |

A.1.4 Tiltakshaver

Jernbaneverket er tiltakshaver for nytt dobbeltspor Oslo S - Ski. Det er opprettet en egen prosjektorganisasjon i Jernbaneverkets utbyggingsdivisjon for å ivareta planlegging og utbygging av tiltaket. Det er opprettet to interne rådgivende organ, Prosjektrådet og Fagrådet, som skal følge arbeidet. Alle dokumenter skal forelegges disse før de legges frem for beslutning i Jernbaneverkets ledelse. Prosjektorganisasjonen har engasjert eksterne konsulenter som faglige rådgivere.



Figur 3-A. Prosjektorganisasjonen for nytt dobbeltspor Oslo – Ski, Follobanen

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 23 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

A.2. FORUTSETNINGER FOR PLANLEGGINGEN

A.2.1 Overordnede planer og retningslinjer

De overordnede planer og retningslinjer som anses å være mest relevant for plansaken er referert i dette avsnittet. Oversikten er derfor ikke uttømmende.

Forskrift om konsekvensutredninger (1. juli 2009)

Forskriften innebærer at krav om konsekvensutredning skal integreres i arealplanleggingen. Krav til konsekvensutredning for arealplaner skal fastlegges gjennom innledende behandling av forslag til plan- og utredningsprogram. Planprogrammet gjør rede for formålet med planen, behovet for utredninger og opplegg for medvirkning.

Follobanen er utredningspliktig iht vedlegg I til forskriften – Infrastrukturiltak, pkt 23: Jernbanelinjer for langdistansetrafikk. Investeringer i infrastruktur med en kostnad på mer enn 500 millioner kr.

Forskrift om rammer for vannforvaltningen

Formålet med denne forskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene, i henhold til EUs vanddirektiv. Forskriften skal sikre at det utarbeides og vedtas regionale forvaltningsplaner med tilhørende tiltaksprogrammer med den hensikt å oppfylle miljømålene, og sørge for at det fremskaffes nødvendig kunnskapsgrunnlag for dette arbeidet.

Forskriften har relevans fordi tiltaket passerer gjennom nedslagsfeltet til Gjersjøen som er drikkevannskilde for Ås og Oppegård kommuner.

Lov om naturområder i Oslo og nærliggende kommuner (Markaloven)

Lovens geografiske utstrekning berører deler av tiltaket i Oslo og Ski kommuner. Det vil derfor bli aktuelt å søke om dispensasjon fra loven for å gjennomføre tiltaket. Etter samtykke fra Miljøverndepartementet kan offentlige infrastrukturprosjekter bygges innenfor lovens geografiske virkeområde (§ 7 – 4. ledd).

Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)

Formålet med denne loven er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas var på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden. Utstrekningen av loven berører deler av tiltaket i Oslo og Ski kommuner, samt Taraldrud ved en eventuell dagstrekning.

Forskrift om rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag

Retningslinjene gjelder følgende deler av det enkelte verneobjekt avgrenset slik:

- vassdragsbeltet, dvs. hovedelver, sideelver, større bekker, sjøer og tjern og et område på inntil 100 meters bredde langs sidene av disse

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 24 av 145 | | |

- andre deler av nedbørsfeltet som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen

I Plan- og bygningslovens § 2, tredje ledd presiseres barns rettigheter i planleggingen.

Bestemmelsen om medvirkning er en selvstendig bestemmelse som viderefører informasjons- og medvirkningsbestemmelsene i tidligere lov, men som også styrker disse reglene på flere viktige punkter. Barns interesser i planleggingen skal ivaretas av den enkelte kommune i samarbeidet med tiltakshaver.

A.2.2 Regionale mål og strategier

Fylkeskommunene, samarbeidsalliansen Osloregionen og Follokommunene har alle målsetninger hvor jernbanen spiller en viktig rolle. Østlandssamarbeidet, bestående av fylkeskommunene; Akershus, Buskerud, Hedmark, Oppland, Oslo, Telemark, Vestfold og Østfold er enige om:

- å videreutvikle Østlandet som en konkurransedyktig region i Europa.
- å sikre en balansert og bærekraftig utvikling innen regionen gjennom utvikling av en flerkjernestruktur. Dette vil minske presset på hovedstadsområdet (Oslo og Akershus) og styrke resten av regionen.

Jernbane som grunnstamme i kollektivtransporten står som en viktig premiss i strategiske dokumenter fra Østlandssamarbeidet. Samarbeidsalliansen Osloregionen har som mål å styrke Osloregionen som en konkurransedyktig og bærekraftig region i Europa med et arealeffektivt utbyggingsmønster basert på en flerkjernet utvikling. Transportsystemet skal både knytte den flerkjernet strukturen sammen, knytte Osloregionen til resten av landet og videre til utlandet. Utbyggingsmønsteret skal bla. ta utgangspunkt i raske, skinnegående transportmidler med stor kapasitet.

I fylkesplan for Akershus (2004-09) er en sentral målsetting at kollektivtrafikken skal ta en betydelig del av trafikkveksten, spesielt på de tyngste reiserelasjonene. Strategien for å oppfylle dette målet, er bl.a at jernbanen skal være "ryggraden" i kollektivsystemet. Fylkeskommunen ønsker at jernbanestrekningene mot sør og vest skal prioriteres foran utbygging av hovedvegnettet langs disse strekningene.

Østfold fylkeskommune har vedtatt fylkesplan "Østfold mot 2050" (behandlet høsten 2008). Planen bygger på de overordende målene for areal- og transport for Østlandssamarbeidet og Osloregionen.

Samferdselsstrategi for Follo

Kommunene i Folloregionen utarbeidet i 2003 en felles samferdselsstrategi for årene 2003 -- 2015. I utredningen prioriteres de viktigste samferdselstiltak:

- Nytt dobbelt jernbanespor Oslo - Ski
- Samferdselsinvesteringer i jernbanetettstedene

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 25 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

- Riksvei 152 – Folloregionens stamvei
- Bedre og mer samordnet bussnett i regionen
- Regionalt sykkelveisystem

Det nye dobbeltsporet vil være ryggraden i kollektivtransportsystemet og ha stor betydning for frekvens, reisetid, komfort og punktlighet. Investeringer i veinettet, bussterminaler og parkering i jernbanetettstedene fremheves som viktige supplementer til utbygging av stasjonsområdene, for at de skal bli velfungerende kollektivknutepunkter. Når det gjelder bussnettet er det fokus på de tverrgående forbindelsene inn mot region- og kommunesentrene.

A.2.3 Lokale mål og strategier

Oslo kommune

Kommuneplanen for Oslo, "Oslo mot 2025", vedtatt av bystyret i 2008 har som en av sine 5 viktige strategier å "Bidra til at Osloregionen får en samordnet areal- og transportstrategi". I strategien heter det bl.a:

"En samordnet areal- og transportstrategi og en bedret regional mobilitet innen Osloregionens bolig-, service og arbeidsmarked, fordrer et intensivt og forpliktende samarbeid mellom kommunene og utbyggerne i regionen. Det samme gjelder for stat og kommune innenfor både veg- og kollektivsektoren. Byutviklingen i Oslo og i regionen for øvrig må bygge videre på banenettet som ryggrad og kommunen må fortsatt prioritere de regionale utviklingsområdene og knutepunktene i planavklarings- og transportsammenheng".

Oppegård kommune

Utvikling av Kolbotn som kommunesenter med knutepunktstasjon står sentralt i Oppegård kommunes Kommuneplan 2007-2019. En sentral strategi er å være aktiv gjennom utarbeidelse av helhetlig plan for Kolbotn sentrum øst. Kommunen vil også samarbeide med Jernbaneverket og Statens vegvesen i utvikling av sentrum. I utvikling av Kolbotn sentrum øst skal det bla. tas hensyn til Kullebunden gård og Kolbotn stasjon.

Togtilbudet vil måtte utvides i takt med utviklingen i Oppegård kommune. Denne vil igjen være avhengig av og en konsekvens av forbedret kollektivtransporttilbud. Kolbotn stasjon er et viktig kollektivknutepunkt for Oppegård kommune. Knutepunktet er derfor av betydning for utvikling av kommunen og for transport av pendlere på en miljøvennlig og effektiv måte.

Ski kommune

Ski kommuneplan 2007-2019 har som et av sine hovedmål at Ski skal ha en bærekraftig utvikling som gir økonomisk grunnlag for tilstrekkelig service, tjenesteyting og kulturtilbud til innbyggerne. Regionsenteret Ski skal utvikles til en by med et levende og tilgjengelig sentrum for alle, og tilby et bredt spekter av offentlige tjenester, kultur, handel og service. Kommuneplanen slår fast at det skal utarbeides en egen sentrumsplan for Ski. Dette arbeidet ble påbegynt i 2008, og vil bli samordnet med kommunedelplan for Oslo- Ski og med rullering av Ski kommuneplan, som har formell oppstart høsten 2009.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 26 av 145 | | |

Både sentrumsplan og ny kommuneplan vil fokusere på utvikling av Ski som kollektivknutepunkt, med stasjonsområdet som nav. Utvikling av stasjonsnære arbeidsplasser vil bli tillagt stor vekt. Tilfanget av boliger i sentrum skal avstemmes mot øvrige behov og funksjoner som skal dekkes i de sentrums- og stasjonsnære områdene.

Ski kommune har i sin Klima- og energiplan 2009-2013 nedfelt et hovedmål om å redusere CO₂-utslipp fra transport bl.a. ved å forbedre kollektivtilbudet, herunder å arbeide for nytt dobbeltspor Oslo – Ski.

A.2.4 Jernbaneverkets mål og premisser

Overordnede mål

I de siste årene har det generelt vært en kraftig vekst i jernbanetransporten i Norge, både for person- og gods. Økt bruk av jernbanetransport er viktig for å nå Stortingets og Regjeringens mål om et mer effektivt og bærekraftig transportsystem. Kapasiteten på dagens jernbanenett er imidlertid fullt utnyttet på de trafikkunge strekningene. Det er ikke plass til flere tog, og veksten har derfor vært svært begrenset.

Strategien er i første omgang å bygge ut jernbanenettet rundt de største byene og i Østlandsregionen. Togtrafikken på de lange strekningene er avhengig av en velfungerende infrastruktur på Østlandet. En målrettet innsats her vil komme resten av jernbanetrafikken til gode. Denne satsingen vil også være nødvendig dersom det senere besluttes å bygge ut et høyhastighetsnett i Norge.

Jernbaneverkets stamnettutredning (mot 2040) legger til grunn at Sørrkorridoren med Follobanen og Østfoldbanen skal utgjøre grunnstammen for kollektivtrafikktilbudet i Oslo, Akershus, Østfold og mot Sverige. For lokal- og regiontrafikken innebærer dette at tilbudet må karakteriseres av høy avgangshyppighet, høy punktlighet, tilstrekkelig setekapasitet og kort reisetid.



Illustrasjonsfoto (Jernbaneverket)

Mål for Follobanen

Kapasiteten på dagens Østfoldbane er stedvis mer enn fullt utnyttet. Det gjelder særlig mellom Oslo S – og Ski. Nesten halvparten av banen har en hastighetsstandard lavere enn 100 km/t.

Hovedmålet for tiltaket er å øke jernbanens kapasitet både for person- og godstrafikken i Sørrkorridoren og redusere reisetiden. Follobanen er en forutsetning for gjennomføringen av Oslopakke 2 og 3 og et forbedret kollektivsystem i regionen. Utbyggingen vil gi mulighet for

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 27 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

et samspill mellom dagens Østfoldbane og Follobanen med separering av lokalt stoppende tog fra knutepunktstoppende tog. Dette gir en effektiv avvikling av togtrafikken og det kan etableres et skreddersydd og markedstilpasset transporttilbud både lokalt og regionalt.

Follobanen og tiltak på Østfoldbanen skal gi:

- Mer gods på bane
- Et betydelig bedre togtilbud med økte trafikkandeler for toget

I Stamnettutredningen gjelder følgende mål for Sørkorridoren fram mot 2040:

- Punktlighet: Generelt for lokaltogtrafikken er ambisjonen for 2040 et stabilt nivå på minimum 95 % (dvs. mindre enn 95 % av togene skal være mer enn 3 min. forsinket).
- Kjøretidsmål: Oslo- Fredrikstad reduseres fra dagens 1:05 timer til 45 minutter. Oslo-Halden reduseres fra 1:42 timer til under 1:10 timer og Oslo – Ski reduseres fra 22 minutter til 9 minutter for hurtigste tog
- Frekvensmål: Det skal kunne tilbys minst kvartersfrekvens mellom Oslo og Ski. Videre skal det tilbys halvtimes frekvens mellom Oslo og Fredrikstad i første omgang, deretter til Halden. På østre linje Oslo - Mysen skal det tilbys halvtimesfrekvens.
- Kapasitet for gods: banen skal kunne avvikle en tredobling av dagens godsvolum mellom Oslo og utlandet.

Follobanen – første trinn i høyhastighetsbaneprosjektet

Jernbaneverket har fremlagt en utredning om høyhastighetsbaner i Norge. En av de aktuelle traseer som er vurdert er forbindelsen Oslo – Gøteborg og videre mot Europa. Dette er vurdert til å være den mest lønnsomme av de undersøkte traseer. Denne er basert bl.a. på utbygging av nye dobbeltspor på strekningen Oslo – Ski og på strekningen Sandbukta – Moss – Såstad. Fra Råde til grensen med Sverige forutsettes bygget et nytt enkeltspor. Det er lagt til grunn at høyhastighetstoget i utgangspunktet ikke har stopp mellom Oslo S og Moss.

Det er stilt krav til de tekniske utredningene om å vurdere om Follobanen kan inngå i et fremtidig høyhastighetsnett i Norge ved at tekniske og kostnadsmessige konsekvenser av hastigheter på mer enn 250 km/t skal derfor utredes. Dette er forhold som vil bli vurdert som del av hovedplanarbeidet og vil bli redegjort for i plan- og utredningsdokumentasjonen.

Tekniske premisser for Follobanen og tiltak på Østfoldbanen

JBVs Tekniske Regelverk er basis for prosjektering av den nye Follobanen, samt eventuelle omlegginger av Østfoldbanen. Follobanen skal dimensjoneres for alle togtyper.

Dimensjonerende linjehastighet for 250 km/t skal utredes for Follobanens gjennomgående hovedspor.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 28 av 145 | | |

A.2.5 Helhetlig løsning

Follobanen i samvirke med Østfoldbanen

Follobanen vil sammen med Østfoldbanen være en viktig del av kollektivtransportsystemet i Folloregionen. Det blir viktig å få til et godt samspill mellom Østfoldbanen og Follobanen, hvor pendlernes behov for hyppige avganger og hurtig fremkomst skal vurderes opp mot regiontogtrafikken og Inter-citytog-trafikken samt til Europa.

Bygging av Follobanen gir et firespors jernbanesystem mellom Oslo S og Ski. Samspillet mellom Østfoldbanen og Follobanen skaper muligheten for et styrket togtilbud lokalt, regionalt og internasjonalt. Lokaltogene vil trafikere Østfoldbanen, mens raske region – og utenlandstog skal benytte Follobanen. Dette medfører blant annet at alle stasjonene på Østfoldbanen mellom Oslo S og Ski, inkludert Kolbotn og Vevelstad, vil få et vesentlig bedre togtilbud enn i dag. Godstog skal kunne kjøres på begge banene, og det kan dermed etableres et fleksibelt rutetilbud også for godstrafikken.

For best mulig utnyttelse av den økte kapasiteten som to nye spor på strekningen mellom Oslo – Ski vil gi, forutsettes det en separering av tog sortert etter fremføringshastighet. Tog med høy fremføringshastighet vil benytte Follobanen, mens tog med lav fremføringshastighet og/ eller mange stopp undervegs vil benytte Østfoldbanen. På de tider av døgnet hvor trafikken er liten, kan også tog med lav fremføringshastighet (godstog) benytte Follobanen.

Østfoldbanen ligger med alle sine lokalstasjoner sentralt i forhold til store og mer eller mindre sammenhengende boligområder på strekningen. Jernbaneverket mener at dette markedet bør betjenes med et standard lokaltogtilbud. Med høy frekvens på lokaltogtilbudet vil dette gi rask og effektiv transport både inn til Oslo S og videre mot Nationaltheatret, Skøyen, Lysaker og stasjonene i Vestkorridoren.

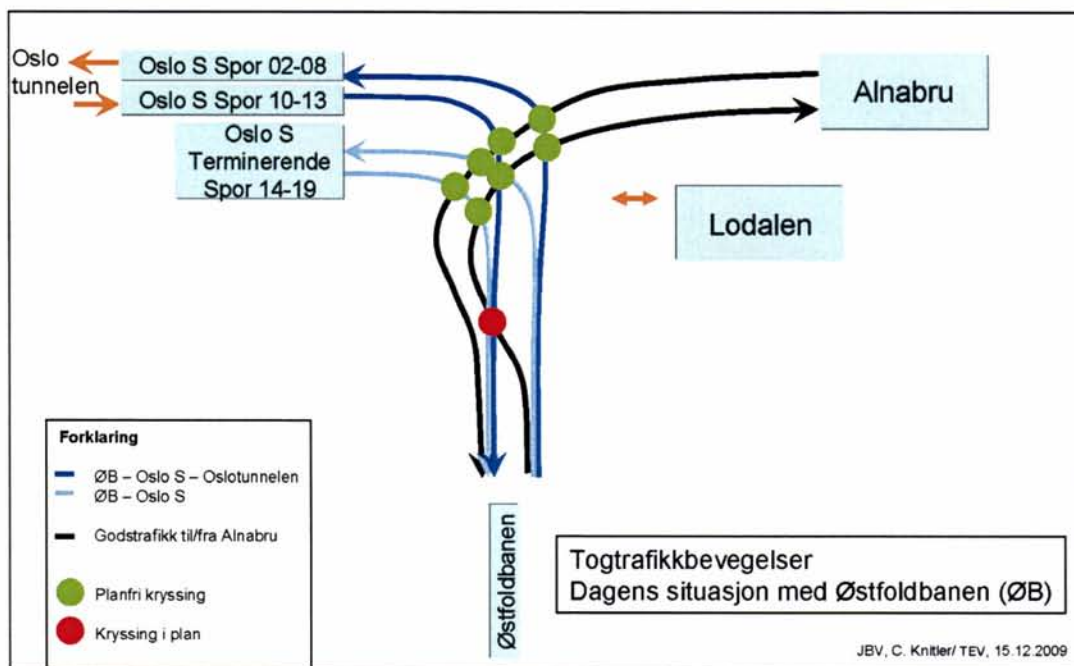
Samspillet med fordeling av tog på Follobanen og Østfoldbanen bidrar til en rendyrking av tilbudet til både det lokale og det regionale markedet.

Follobanen og forholdet til Oslo S og Oslotunnelen

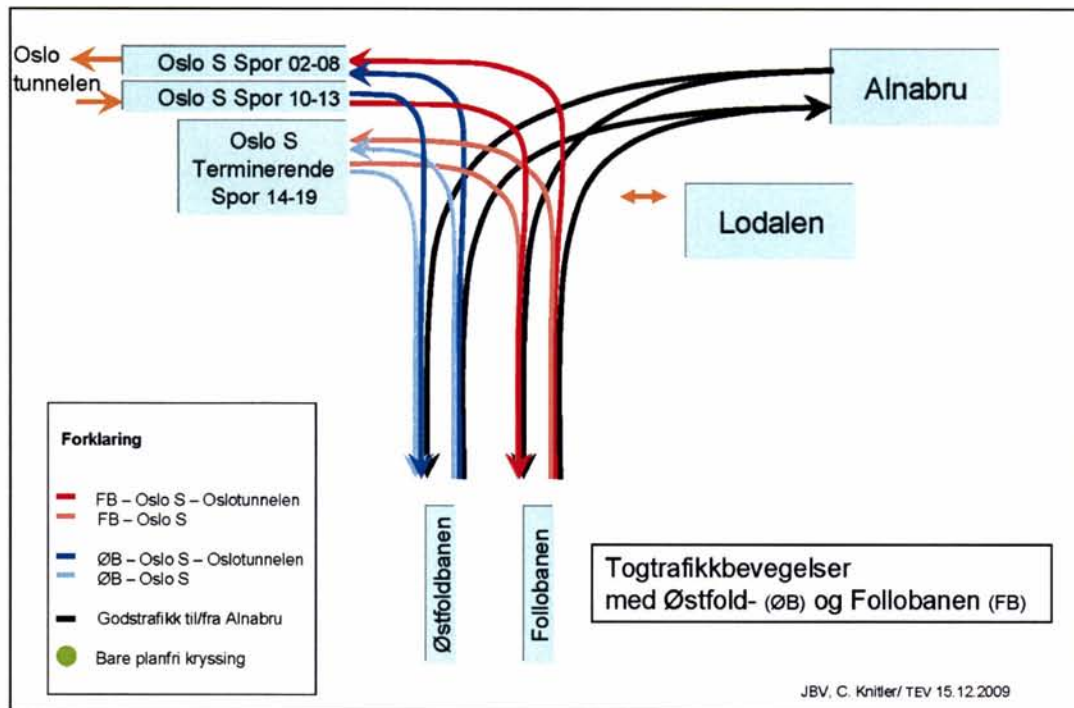
Oslo S er en sentralstasjon med både gjennomgående spor (2-13) og terminerende spor (1 og 14-19). Alle sporene på stasjonen (1-19) er i dag i bruk til persontrafikk.

Avhengig av type tog og kundebetjening (lokal-, region- og utenlandstog) vil også tog fra Follobanen, i likhet med dagens Østfoldbane, benytte enten gjennomgående eller terminerende spor på Oslo S. For å opprettholde denne fleksibiliteten må Follobanen kunne nå de fleste sporene på stasjonen og Oslo S og Oslotunnelen vil da håndtere forutsatt trafikk for Follobanen.

Fra tunnel i Ekebergåsen vil innføringen av Follobanen til Oslo S skje gjennom dagens forbindelse ved Middelalderparken (Klypen). Traséen føres under Loenga og vil i stor grad kunne overbygges. Det nye dobbeltsporet vil derfor ikke skape nye barrierer i disse områdene.



Figur 4-A. Togtrafikk fra Østfoldbanen til Oslo S, Oslotunnelen og Alnabru i dagens situasjon.



Figur 5-A. Togtrafikk til Oslo S, Oslotunnelen og Alnabru etter at Follobanen er bygget.

I et lengre perspektiv (30-40 år) vil det være behov for å etablere ny forbindelse for togtrafikken vestover gjennom Oslo. Dyp tunnel kan være en aktuell løsning. Follobanen/ Østfoldbanen vil komme dypt i området ved Loenga/Klypen, slik at det kan være mulig å videreføre Follobanen/ Østfoldbanen i en ny tunnel mot vest som ledd i kapasitetsøkende tiltak på lengre sikt. Jernbaneverket har startet opp arbeidet med en konseptutredning av langsiktig kapasitetsbehov i det sentrale Oslo-området.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 30 av 145 | | |

Kollektivandeler – knutepunktsutvikling, stasjonsutvikling langs Østfoldbanen

For å møte den forventede befolkningsveksten i regionen må kapasiteten i jernbanenettet økes i takt med transportbehovet. Jernbanen kan erstatte store, arealkrevende veganlegg. Siden målet er å ta veksten i transportbehovet på bane i fremtiden, må sportilgangen for både persontrafikk og godstrafikk økes. Samtidig må det generelt legges til rette for mating til de viktigste knutepunktene langs Østfoldbanen.

Utnyttelsen av et forbedret jernbanetilbud vil i stor grad være avhengig av tilbringertjenestene. Hensiktsmessige kollektivknutepunkt med god busstilgjengelighet vil derfor være en forutsetning for dette.

Etablering av ny knutepunktstasjon på Kolbotn vil fylle et behov som ikke er tilfredsstillende løst i dagens situasjon. Nytt knutepunkt på Kolbotn vil forsterke muligheten til å overføre en større andel reisende fra veg til jernbane. Forutsetningen er da at dette følges opp med tilstrekkelige driftsmidler til matebuss og jernbane. Ytterligere tiltak som øker kollektivandelen for jernbanen kan gjennomføres på de fleste stasjoner på Østfoldbanen fra Hauketo i nord til Ski i Sør. Jernbaneverket utarbeider et Handlingsprogram for perioden 2010-19 og har invitert kommunene til å komme med innspill.

A.2.6 Grensesnitt mellom kommunene

Tiltaket vil berøre tre kommuner og vil i ulik grad gi virkninger i en kommune som også kan ha betydning for nabokommunen.

Gjennom plan- og utredningsarbeidet vil grensesnittsforhold kartlegges, enten som følge av forhold som er registrert og dokumentert, eller som følge av innspill og bemerkninger knyttet til informasjonsarbeidet, i møter med berørte parter, lag og foreninger, og i forbindelse med offentlig ettersyn i de ulike planfasene.

Det er registrert en grensekryssende problemstilling i Oppegård og Ski.

Gjersjøen er drikkevannskilde for Oppegård og Ås kommuner. Nedslagsfeltet er lokalisert til både Oppegård og Ski kommuner. Tiltak som forhindrer utslipp til vann og grunn både i anleggsfasen og driftsfasen er svært viktig å utrede.

A.2.7 Lokale forhold med betydning for totalløsningen

Generelt er det viktig at kommunene ser verdien av tiltaket i forhold til sitt arbeid med arealutvikling i den enkelte kommune. Fortetting langs eksisterende Østfoldbane og omkring stasjoner vil bidra til å forsterke den samfunnsnyten som investeringen i Follobanen representerer. Tiltaket frigjør kapasitet på Østfoldbanen som vil gi mulighet til et langt bedre kollektivtilbud enn i dag.

Lokale forhold som bare har lokal virkning er behandlet i planprogrammene for den enkelte kommune.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 31 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Det er opprettet et felles elektronisk "prosjekthotell" hvor kommunene, Jernbaneverket og rådgiverne kan utveksle dokumenter og grunnlagsmateriale.

Oslo S, Gamlebyen og Middelalderparken, Alna Miljøpark

Oslo S er Norges viktigste knutepunkt for persontrafikk. Byggingen av Follobanen må i minst mulig grad påvirke trafikkavviklingen. Samtidig skal tiltaket kunne gjennomføres med minst mulige negative konsekvenser for fornminneområdet "Middelalderbyen" og kulturmiljøet i Gamlebyen.

Videre er det en utfordring å kombinere jernbanetiltaket med viktige byutviklingsplaner for området Gamlebyen og Middelalderparken, etableringen av et kulturhistorisk museum og intensjonene i gjeldende plan for Bjørvika.

Kolbotn knutepunkt

Jernbaneverket har igangsatt organiseringen av planlegging og prosjektering for utvikling av Kolbotn knutepunkt som et eget prosjekt. Prosjektet er i startfasen. Prosjektet skal gjennomføres i samarbeid med Oppedgård kommune. Et kollektivknutepunkt på Kolbotn vil forsterke jernbanens betydning som aktør i kollektivtrafikken i Sørkorridoren.

Jernbaneverket har som intensjon å bidra til å utvikle et lokalt styrket kollektivknutepunkt på Kolbotn, med jernbanestasjon som et sentralt hovedelement. Utvikling av stasjonen har som mål å generere flere reisende med tog. I tillegg skal det tilstrebes å bygge opp under en arealutvikling og utbygging som styrker Kolbotn som tettsted og knutepunkt.

Ski og Ski stasjon

Ombygging av Ski stasjon skal gjennomføres som en integrert del av Follobanen. Men siden Ski stasjon har en vedtatt reguleringsplan, er ikke prosjektet en del av plan- og utredningsarbeidene for Follobanen. Skulle det vise seg at det er behov for endringer i gjeldende plan for Ski stasjon, vil dette måtte behandles som egen plansak i Ski kommune.

Jernbaneverket har som intensjon å bidra til å utvikle et styrket kollektivknutepunkt på Ski, med jernbanestasjon som et sentralt hovedelement. Utvikling av stasjonen har som mål å generere flere reisende med tog. I tillegg skal det tilstrebes å bygge opp under en arealutvikling og utbygging som styrker Ski som tettsted og knutepunkt.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 32 av 145 | | |

A.3 TILTAKSBESKRIVELSE



Figur 7-A. Oversiktskart som viser tiltaket som skal utredes med plassering av rigg- og anleggsområder, samt tunneler for eventuelle tverrslag

A.3.1 Traséen som skal utredes

Trasé

Trasékorridoren som skal utredes går i en sammenhengende dyp tunnel mellom Oslo og Ski (Se også figur 7-A og 8-A).

Tunnelkonsept

Dobbeltsporet skal bygges med to separate løp. Det er ikke avgjort om tunnelen skal sprenges eller bores, og det skal tas høyde for begge drivemetoder.

Innføring til Oslo S

For innføring til Oslo S skal alternativene Loenga 1, 2 og 3 med varianter utredes. Utgående Follobane går gjennom Østfoldbanens kulvert under Minneparken og videre inn i Ekebergåsen. Inngående Follobane og Østfoldbanen går gjennom Klypen.

Nærmere beskrivelse av alternativene finnes i den lokale delen av planprogrammet for tiltaket i Oslo kommune.

Innføring til Ski stasjon

Innføring til Ski stasjon skal utredes videre basert på østre alternativer. Dersom innføringen viser seg umulig å gjennomføre må innføringstraséen vurderes på nytt i samråd med Ski kommune.

Bryndiagonalen

Follobanen vil omfatte forberedende arbeider i Ekebergåsen slik at en utbygging av en Bryndiagonal senere vil kunne gjennomføres uten ulempe for trafikken på Follobanen.

Rigg og anleggsområder

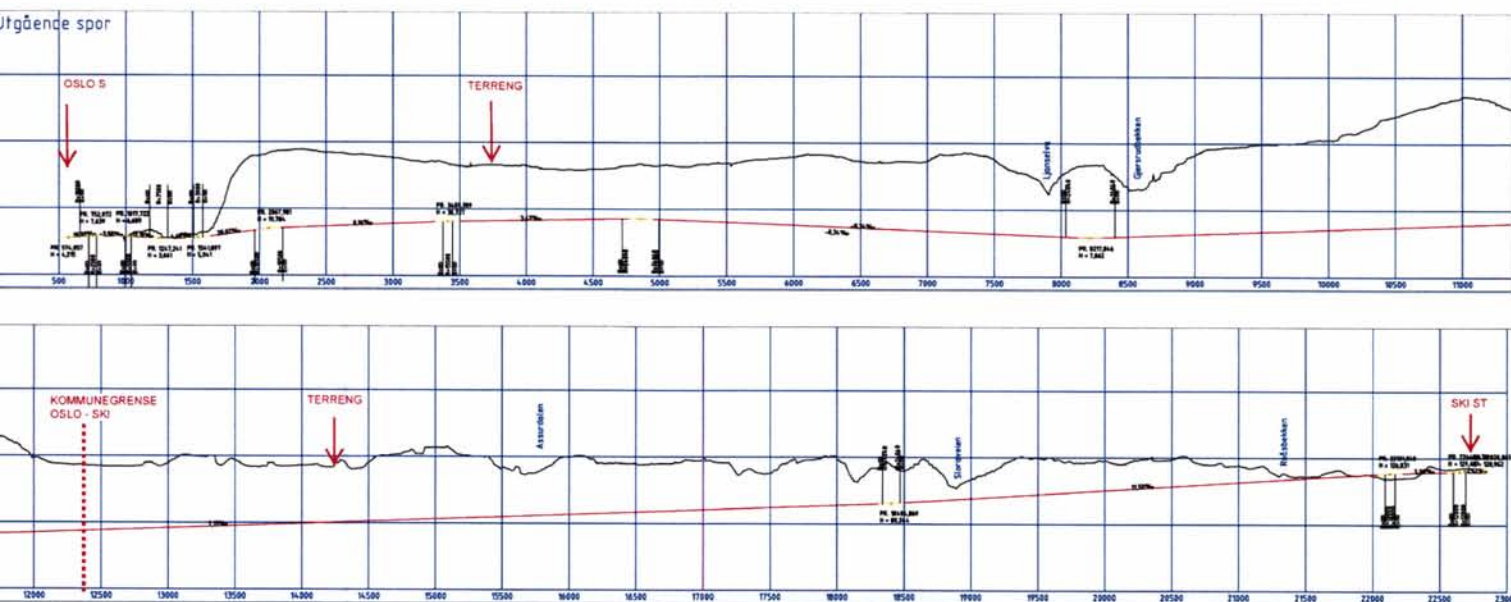
Arealbehov i anleggsfasen er avhengig av drivemethode. Dersom det velges TBM (boremaskiner) som drivemethode for tunnelene vil enkelte rigg- og anleggsområder kunne utgå.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 34 av 145 | | |

Alternativet som krever størst arealbehov skal legges til grunn for konsekvensutredningen.

Følgende rigg og anleggsområder skal utredes:

- Loenga/Gamlebyen
- E18 v/Sjursøya
- Bekkelaget renseanlegg
- E18 v/Furubråtveien
- Bjørnerud industriområde
- Åsland
- Taraldrudkrysset
- Berget/Regnbuen
- Sloraveien
- Roås/Endsjø

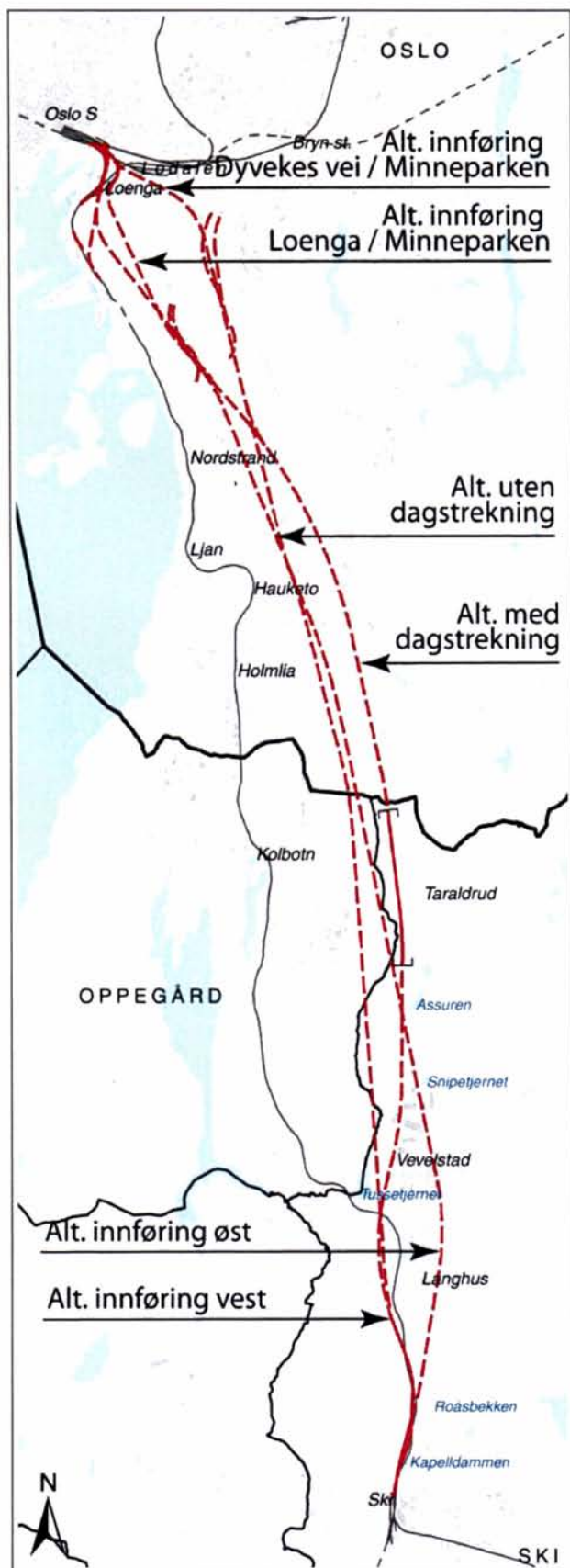


Figur 8-A. Lengdeprofil som viser dyp tunnel. Rutenett er 50m i høyde- og 500m lengderetning.

Illustrasjon: Dr.Ing Aas-Jakobsen AS.

A.3.2 Sammenlikningsgrunnlaget / 0-alternativet

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. 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.



Figur 9-A Alternative traseer som er vurdert i planprogramfasen.

A.3.3 Alternativer som er vurdert i planprogramfasen

I forarbeidene til revisjon av hovedplanene for Follobanen har Jernbaneverket arbeidet med ulike alternativer og varianter. Flere av disse alternativene er blitt forkastet underveis i utredningsarbeidet.

Trasé

I forslag til planprogram ble tiltaket presentert med alternative trasékorridorer mellom Oslo og Ski:

- en sammenhengende **dyp trasé uten dagstrekning**
- en **trasé med dagstrekning** ved Taraldrud i Ski kommune

Alternativet med dagsone ved Taraldrud er tatt ut fordi:

- alle kommunene har vurdert miljøkonsekvensene av alternativet som svært negative
- kostandene for en dagsone er isolert sett vurdert å være høyere enn for dyp tunnel
- løsningen gir ugunstige stigningsforhold i forhold til målet om å dimensjonere banen for hastigheter opp mot 250 km/t og høyere.

Rigg og anleggsområder

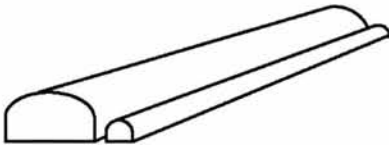
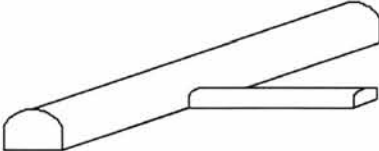
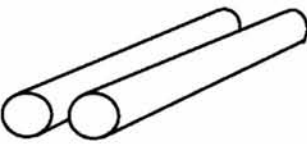
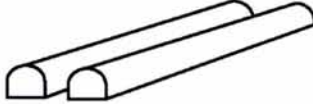
Valg av trasékorridor og drivemetode er avgjørende for arealbehovet i anleggsfasen. Fordi *grunn trasé med med dagsone, innføring til Oslo S alternativ Dyvekes vei og alternativ vestre innføring Ski stasjon* er tatt ut av planprogrammet, utgår følgende tverrslag og rigg- og anleggsområder :

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 36 av 145 | | |

Kværnerdalen (innføring Oslo S alternativ A Dyvekes vei), Ljanselva (anleggsområde for alternativ med dagstrekning), Gjersrudbekken (riggområde og tverrslag for alternativ med dagstrekning), Tussetjern og Langhus (tverrslag og riggområde alternativ vestre innføring Ski stasjon).

Tunnelkonsept

Valg av drivemetode er avhengig av valg av tunneltverrsnitt. Aktuelle kombinasjoner av tunneltverrsnitt og drivemetoder er vist i figur 10-A. Alternativet som krever størst arealbehov skal legges til grunn for konsekvensutredningen.

| Konseptbetegnelse | Beskrivelse | Skisse |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 | Ett to spors tunnellop drevet med konvensjonell sprengning og med forinjisering som tettemetode med en liten service-/rømnings-tunnel ved siden av. Tverrforbindelse hver 1000 m |  |
| A2 | Ett to spors tunnellop drevet med konvensjonell sprengning og med forinjisering som tettemetode Rømningstunnel til det fri for hver 1000 m. |  |
| B1 | To mindre tunneler drevet med TBM og med dobbeltskjold. Tunnelen kles med betongelementer i etterkant av boreprosessen. Tverrforbindelse hver 500 m |  |
| B2 | To mindre parallelle tunneler drevet på konvensjonell måte med forinjisering som tettemetode. Tverrforbindelse hver 500 m |  |

Figur 10-A. Alternative tunnelprofiler og drivemetoder som er vurdert

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 37 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Alternativ A2 ble lagt til grunn for utredningsfasen og de samfunnsøkonomiske vurderingene som ble gjennomført. Konseptene for tunnelverrsnitt/drivemetode som er vurdert i det videre arbeid er A2, B1 og B2. Alternativene A2 og B2 vil kreve samme løsning for anleggsdriften fordi begge alternativer er basert på konvensjonell sprengning. Ved bruk av konvensjonell sprengning vil det være nødvendig å drive tunnelarbeidene fra syv til åtte tverrslag (atkomsttunneler) med tilhørende anleggsområder ved portalene i tillegg til tunnelportalene ved Oslo S og i Ski. Plassering og dimensjonering av disse områdene vil foregå samtidig med plan- og utredningsarbeidene. Det er besluttet at alternativene B1 og B2 skal legges til grunn for videre plan- og utredningsarbeid.

Velges alternativ B1 innebærer det at hele tunnelanlegget kan bli drevet med fire bormaskiner fra et tverrslag ved Åsland i Oslo. Dimensjonering av anleggsområdet knyttet til denne drivemetoden er vurdert og det er sannsynlig at større deler av Åsland pukkverks område må brukes som midlertidig anleggsområde. Det kan også være aktuelt å drive deler av tunnelen med boremaskin, supplert med tverrslag og konvensjonell sprengning på andre deler av tiltaket.

Innføring til Oslo S

I forslag til planprogram var to hovedalternativer for innføring til Oslo S foreslått:

- A. Dyvekes vei
- B. Loenga

Videre planarbeid og undersøkelser har vist at det er Loenga-alternativene som best oppfyller de funksjonelle, tekniske og økonomiske mål som er gitt for prosjektet.

Alternativ A-Dyvekes vei er tatt ut fordi:

- løsningen er spesielt uheldig for kulturminnene i Minneparken og tilleggende områder
- Riksantikvaren har vaslet innsigelse
- alternativet er byggteknisk svært komplisert med tilhørende usikkerheter og høyere kostander
- alternativet medfører begrensninger i kapasitet og fleksibilitet i forhold til de andre løsningene

Innføring til Ski stasjon

Jernbaneløstaket har definert det som viktig å etablere et kapasitetssterkt kryssingsområde nord for Ski stasjon, både for kunne knytte sammen Østre linje og Follobanen, og for en fleksibel avvikling av godstrafikk på Follobanen og Østfoldbanen.

I forslag til planprogram er innføringen til Ski stasjon foreslått med to alternativer; en vestre og en østre innføring.

Samferdselsdepartementet har bedt om at alternativet med innføring til Ski stasjon vest for Ski sentrum utgår. Dersom alternativet øst for Ski sentrum viser seg ikke å være gjennomførbart må innføringstraséen vurderes på nytt i samråd med Ski kommune.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | | |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | Fastsatt planprogram | Follobanen |
| Side: 38 av 145 | | Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |

Forberedelser for Bryndiagonalen

Follobanen har kun forbindelse til godsterminalen på Alnabru via Oslo S. Bryndiagonalen vil kunne sikre en fullverdig jernbanetilknytning mellom Østfoldbanen og Follobanen til Hovedbanen og Alnabru, slik at godstog skal kunne bruke både Østfoldbanen og Follobanen i fremtiden.

Follobanen omfatter kun forberedende arbeider ved avgreiningpunktene for Bryndiagonalen slik at det senere kan bygges en sporforbindelse mellom Østfoldbanen og Follobanen til Bryn.

Godsforbindelsen skal utredes i tilknytning til Follobaneprojektet, men som eget prosjekt. Jernbaneverket vil gjennomføre et eget plan- og utredningsarbeid for Bryndiagonalen å kunne ta stilling til den fremtidige anvendelsen både for gods- og persontrafikk.

Gjennom utredningsarbeidet vil planområdet bli nærmere definert og avgrenset.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 39 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

A.4 ORGANISERING OG GJENNOMFØRING AV PLANARBEIDET

A.4.1 Planprogrammet

Tiltaket er lokalisert i tre kommuner og to fylker. Dette krever en koordinert planprosess for å kunne gjennomføre tiltaket slik det er forutsatt i NTP 2010-19. Planprogrammet er derfor utformet med en fellesdel i tillegg til en lokal del for hver kommune. I de lokale delene vil en finne drøfting av aktuelle temaer både for prissatte og ikke prissatte konsekvenser og forslag til relevante utredningstemaer. Temaene vil både dekke helheten og lokale forhold. Grenseoverskridende temaer, som er temaer som er felles for to eller alle de tre kommunene, vil derfor kunne finnes med identisk tekst i flere deler av planprogrammet.

A.4.2 Behandling av planprogrammet

Planprogrammet er utarbeidet av Jernbaneverket som tiltakshaver, i samarbeid med kommunene. Planprogrammet er fastsatt av Samferdselsdepartementet (SD). Beslutningen om at planprogrammet skulle fastsettes av SD ble begrunnet med et ønske om en effektiv forutsigbar planprosess. Beslutningen ble tatt med henvisning til forskrift om konsekvensutredning av 26.juni 2009, § 18 annet ledd:

§ 18. Avklaring og endring av rollen som ansvarlig myndighet

Dersom hensynet til ivaretagelse av nasjonale eller viktige regionale hensyn tilsier det, eller planen eller tiltaket omfatter flere kommuner eller fylker, kan Miljøverndepartementet bestemme at en annen myndighet enn den som fremgår av forskriften skal være ansvarlig myndighet. En slik beslutning skal fattes i samråd med berørte myndigheter.”

A.4.3 Videre planprosess

Gjennomføring av tiltaket i henhold til NTP 2010-19 forutsetter at det holdes et høyt tempo i planprosessen. Tidsrammen er stram og er basert på at planleggingen gjennomføres uten unødige forsinkelser.

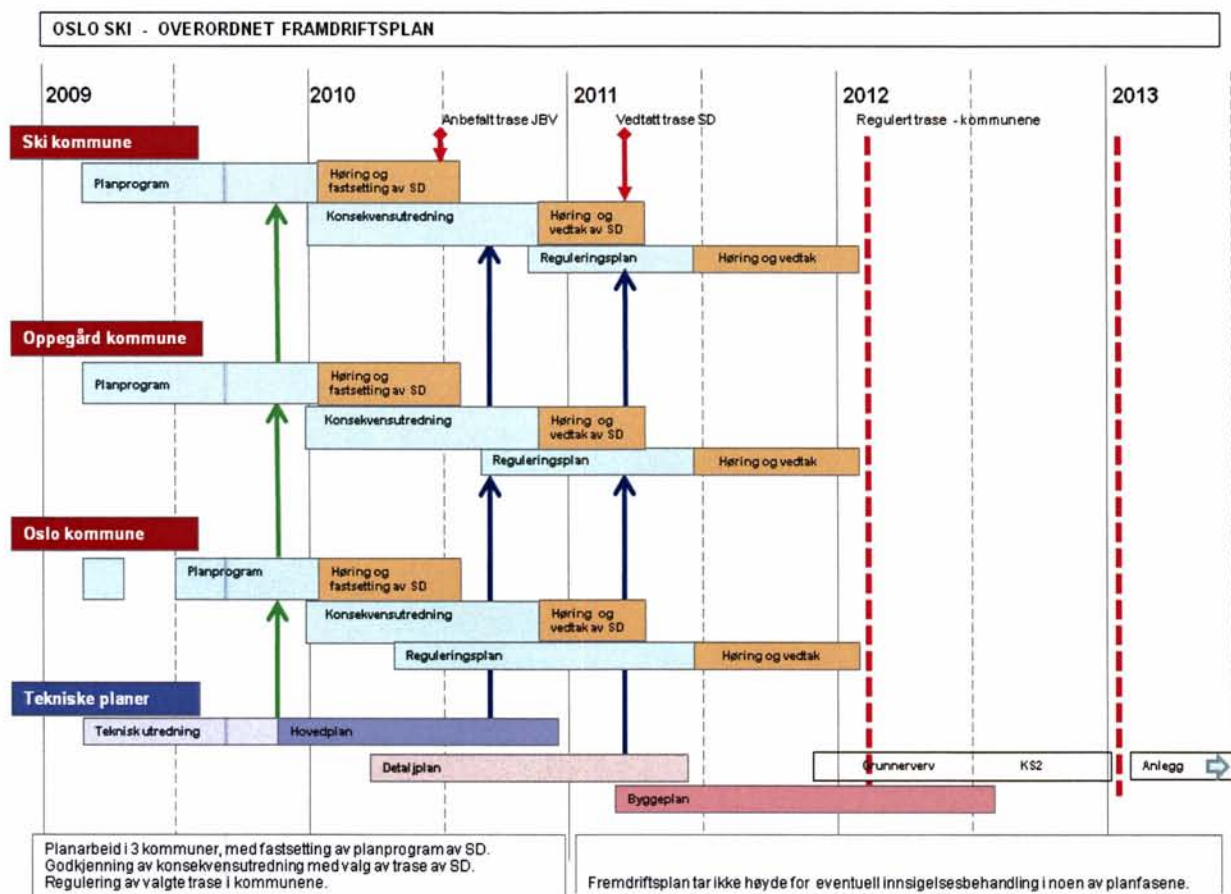
Miljøverndepartementet har anbefalt at SD tar stilling til videre planprosess i tilknytning til fastsettelsen av planprogrammet. Denne anbefalingen er gjort i samråd med kommunene. Det skal gjennomføres en konsekvensutredning etter fastsatt planprogram. SD skal fastsette hvilke varianter av traseen som skal reguleres på bakgrunn av konsekvensutredningen. Det utarbeides deretter reguleringsplaner i hver kommune som blir gjenstand for politisk behandling i den enkelte kommune.

A.4.4 Framdrift

Jernbaneverket baserer sitt planarbeid på at reguleringsvedtak skal foreligge senest i februar 2012 i alle tre kommuner.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 40 av 145 | | |

Planleggingen vil foregå parallelt i Oslo kommune, Oppegård kommune og Ski kommune. Jernbaneverket ønsker å tilstrebe en koordinert offentlig behandling. Primært vil det være fordelaktig med koordinert utlegg av dokumenter til offentlig ettersyn, både hva gjelder planprogram og reguleringsplaner i alle tre kommuner. Det vil være helt avgjørende for anleggsstart at det foreligger godkjente reguleringsplaner.



Figur 11-A. Overordnet framdriftsplan

Jernbaneverket ønsker å gjennomføre utbyggingen i en etappe med samtidig anleggsstart i alle tre kommuner. For å kunne ferdigstille tiltaket i løpet av planperioden 2010-19, må anleggstart skje primo 2013 for Follobanen. Anleggstart i 2013 forutsetter at reguleringsplanene blir vedtatt i februar 2012 slik at grunnerverv kan gjennomføres før anleggstart.

Anleggsarbeidene på Ski stasjon forventes å være i gang i 2012. Jernbaneverket forutsetter å starte utbygging av stasjonen i 2010/11, med etablering av hensettingsspor for å tilfredsstille NSBs behov i 2012. Dette inngår i det ordinære byggetrinn 1 for Ski stasjon.

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 41 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

A.4.5 Samordning på tvers av kommunegrensener

Tiltakshaver er ansvarlig for den faglige koordinering av planarbeidet på tvers av kommunegrensene.

Som koordinator vil Jernbaneverket sørge for fellesmøter for de tre kommunene slik at de blir orientert om det samlede planarbeidet i Jernbaneverket og den totale framdrift og prosess. Planarbeidet vil bli gjennomført i nært samarbeid med kommunene.

A.4.6 Gjennomføring av utbyggingen – forhold til miljø og risiko

Anleggsstart for Follobanen er planlagt til 2013 med ferdigstilling i 2018. Det er vedtatt at gjennomføringen skal skje som en samlet utbygging og ikke i etapper. En optimal gjennomføring av anleggsfasen er lagt inn som en klar forutsetning. De tre kommunene vil være berørt av anleggsvirksomhet i hele byggeperioden, og tiltaket vil gi negative konsekvenser for nærmiljøet.

Miljøbudsjett for Follobanen

Med grunnlag i NTP 2010-19 og på oppfordring fra Samferdselsdepartementet har Jernbaneverket igangsatt et arbeid med utarbeidelse av et klimagassbudsjett for prosjektet. Dette innebærer å utvikle et metodeverktøy for å beregne klimagassutslipp som kan forventes ved bygging, vedlikehold, og drift av jernbaneinfrastruktur. Arbeidet pågår i samarbeid med Vegdirektoratet, Avinor og Kystverket og skal gi mulighet til å sammenligne utslipp mellom transportalternativ.

Jernbaneverket har på denne bakgrunn igangsatt arbeidet med et miljøbudsjett for Follobanen. Dette omfatter flere miljøkomponenter enn bare klimagassutslipp. Dette pilotprosjektet vil utvikle et verktøy for miljøbudsjettering og prosjektering av utbyggingsprosjekter i Jernbaneverkets regi.

Miljøoppfølgingsprogram (MOP)

Jernbaneverket vil i alle faser av prosjektet arbeide aktivt for å ivareta hensynet til omgivelsene. De viktigste temaene vil blant annet være:

- sikring av anleggsområdene
- anleggstrafikk, kjøreruter og kjøretidspunkter, hensyn til barns skoleveg
- anleggsstøy, tidsavgrensning for støyende arbeider, hensyn til nærmiljø
- avbøtende tiltak for å forhindre utslipp til vann og grunn, hensyn til naturmiljø

MOP skal bidra til å ivareta hensynet til dem som bor og ferdes nær anleggsområdet. Programmet skal også ivareta hensynet til generelle samfunnsinteresser. Arbeidet med MOP starter tidlig i planarbeidet, men det endelige MOP vil først være klart i reguleringsfasen og vil følge det endelige reguleringsplanforslaget som eget dokument.

Hensikten å redusere den usikkerheten som berørte omgivelser opplever i tilknytning til anleggsfasen og MOP legges til grunn i det videre arbeidet med planlegging og gjennomføring av tiltaket.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 42 av 145 | | |

MOP vil også være et offentlig dokument som angir de tiltak Jernbaneverket Utbygging vil benytte for å gjennomføre prosjektet i henhold til de hovedmål som er satt for miljøoppfølging. Konkrete krav til entreprenører og detaljert opplegg for informasjon og oppfølging i forhold til omgivelsene vil bli utarbeidet i perioden fram mot byggestart. Innholdet i MOP vil inngå i alle entreprenørkontrakter.

Som et viktig grunnlag for de tiltakene som foreslås i MOP, blir det gjennomført egne risiko- og sårbarhetsanalyser. På denne bakgrunn ble det vurdert mulige tiltak, utover allerede forutsatte forhåndsregler og tiltak.

Risiko- og sårbarhetsanalyser

Plan- og bygningsloven (PBL§ 4-3. "Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse" – (ROS-analyse)) fastsetter at ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. ROS-analysen omfatter en gjennomgang av hovedtemaene:

Natur- og miljøforhold som:

- Masseras i tunnel
- Elveflom/Nedbør
- Sårbar flora/verneområder
- Vassdragsområder

Menneskeskapte forhold som:

- Vei, bru, knutepunkt
- Vannforsyning
- Område for friluftsliv
- Støv og støy, trafikk
- Forurensset grunn
- Ulykker med farlig gods
- Ulykke ved anleggsgjennomføring
- Tiltaket som sabotasje-/terrormål
- Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring

ROS-analyser gjennomføres i to etapper; en overordnet analyse som del av planprogramarbeidet og en detaljert analyse i forbindelse med reguleringsplan for valgt alternativ. Første trinn av ROS-analysen beskriver mulige konsekvenser av tiltaket så langt tiltaket er kjent. Analysen anvendes som et viktig grunnlag for utformingen av utredningsprogrammet.

I analysen er uønskete hendelser identifisert og beskrevet mht sannsynlighet for- og konsekvensen av hendelsen. Aktuelle forebyggende tiltak for å forebygge og håndtere uønskete hendelser er beskrevet.

Risikoen knytter seg generelt til egenskaper ved omgivelsene og egenskaper ved tiltakene. Det er vesensforskjellig risiko i utbyggingsfasen i forhold til driftsfasen.

Risiko knyttet til gjennomføringsfasen, dvs anleggsarbeidene, er uønskete hendelser under håndtering av olje, drivstoff, sprengstoff osv. Det vil også bli utarbeidet en egen trafiksikkerhetsplan for anleggsfasen.

A.5 INFORMASJON, SAMARBEID OG MEDVIRKNING

Kommunene skal delta i utarbeidelse av planene gjennom en prosess i en løpende dialog med Jernbaneverket. Det skal orienteres om progresjon i planarbeidet, og problemstillinger som reises av tiltakshaver så vel som av kommunene skal drøftes. Tiltakshaver vil også orientere om prosjektet i lokalpolitiske organer, etter avtale med kommunene.

For å sikre en god og jevnlig involvering av berørte etater og interessenter, er det definert fire grupper av etater/interessenter. Disse vil bli involvert jevnlig underveis i prosessen, på noe ulik måte og med ulik frekvens.



Figur 12-A. Oversikt over involvering av eksterne aktører/interessenter.

Planmyndigheter: Fellesmøter hvert halvår, samt separate møter med hver kommune knyttet til lokal prosess og utarbeiding av reguleringsplan. Hensikten er å sikre god lokal forankring og dialog på tvers av kommunegrensene/fylkesgrensen. Denne gruppen har vært involvert jevnlig allerede fra oppstart av arbeid med planprogram.

Samarbeidsforum: Fellesmøter hvert halvår, samt enkeltmøter ved spesielle behov. Hensikten er å forankre planarbeidet hos aktuelle statlige myndigheter og kommuner/fylkeskommune som ligger i influensområdet for tiltaket.

Fagmiljø/samferdsel: Fellesmøter hvert halvår, samt enkeltmøter ved behov. Hensikten er å se utforming av tiltaket i forhold til andre planer og tiltak i regionen, samt forankre tekniske forutsetninger knyttet til fremtidig drift og utforming.

Interessegrupper: Informasjonsmøter for vel, lag og foreninger ved sentrale milepæler i arbeidet. Møtene kan tilpasses etter behov i hver kommune eller for et nærmere geografisk avgrenset område.

Allmennheten og berørte vil bli sikret informasjon gjennom varsling og offentlig ettersyn i henhold til plan- og bygningslovens krav til informasjon og medvirkning, og ved prosjektets informasjonsvirksomhet. Jernbaneverket ønsker en åpen prosess der alle interessenter skal kunne delta i planprosessen.

Berørte og samarbeidspartnere skal oppleve at:

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 44 av 145 | | |

- prosjektet er åpent
- prosjektet informerer aktivt
- informasjonen er lettfattelig, enhetlig og tilpasset målgruppene

Prosjektet er organisert med en informasjonsstab som ivaretar kommunikasjonen med omverdenen. Å besvare henvendelser fra befolkningen skal ha høy prioritet. Prosjektet vil sikre god informasjon til, og en god dialog med omverdenen gjennom:

- Direkte kontakt: Møter (både særmøter og åpne informasjonsmøter), telefonsamtaler, orienteringer og befaringer
- Direkte informasjon: Tilsendt skriftlig info, som brosjyrer, faktaark, nyhetsbrev, nabovarsler.
- Indirekte informasjon: Tilgjengelig, skriftlig info som nettsider, distribusjon av brosjyrer til lokale møteplasser, skilt, video etc.
- Media

Direkte informasjon rettes mot interessenter som er direkte berørt, slik som grunneiere, naboer til det kommende anlegget, vel og organisasjoner og foreninger med interesser for prosjektet eller i prosjektets nedslagsfelt og omland.

Offentlige informasjonsmøter skal avholdes i alle planfaser ved varsel om oppstart, ved offentlig ettersyn og ellers ved store milepæler og behov. Jernbaneverket vil stille opp til møter på forespørsel, og også ta initiativ til å møte og informere grupperinger og enkeltpersoner som berøres eller har interesse for prosjektet. Herunder kan blant annet berørte grunneiere, vel, miljø-, natur- og samferdselsorganisasjoner nevnes.

Berørte parter og naboer vil også få tilsendt informasjonsmateriell om prosjektet i tilknytning til fasene i planprosessen. Det vil også bli distribuert nyhetsbrev/ nabovarsler i forbindelse med hendelser av lokal interesse.

Indirekte informasjon skal være lett tilgjengelig for interesserte. Som eksempel på dette skal aktuelt informasjonsmateriell være tilgjengelig på bibliotek, rådhus, bydelskontorer og på Jernbaneverkets hjemmesider. Follobaneprojektet vil også bli synliggjort i det offentlige rom ved plakater, skilt og lignende i tilknytning til stasjonene langs Østfoldbanen. Rapporter og planer skal legges ut på:

www.jernbaneverket.no/follobanen

Jernbaneverket vil søke medieoppmerksomhet, slik at omverdenen også får informasjon om prosjektet gjennom redaksjonell omtale. I tillegg annonseres oppstart og utlegging til offentlig ettersyn i lokalaviser i henhold til lovverket.



Planprogram Follobanen

B - Oslo kommune

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 46 av 145 | | |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 47 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

B.1 INNLEDNING

B.1.1 Bakgrunn og målsetting

Målet med tiltaket Follobanen er å etablere en høyhastighetslinje mellom Oslo S og Ski. Dette vil bidra til å frigjøre kapasitet på dagens Østfoldbane som er sterkt overbelastet. Follobanen vil sammen med Bryndiagonalen legge til rette for betydelig mer gods på bane.

Østfoldbanens mest trafikkerte del er strekningen Oslo-Ski. Banen ble åpnet for trafikk i 1879. Siden den gang er Østfoldbanen modernisert, men i hovedsak er traséen som for over 125 år siden. Dagens Østfoldbane er en flaskehals for person- og godstrafikk inn til Oslo, og kapasiteten er mer enn 100 % utnyttet. Uten nytt dobbeltspor kan det ikke kjøres flere tog på strekningen enn i dag.

Med Follobanen etableres et nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski. Dermed økes antallet spor på strekningen fra to til fire. Follobanen gis høyhastighetsstandard, mens Østfoldbanen reserveres for lokaltogtrafikk.

Ved å utvide fra to til fire spor blir det økt kapasitet, kortere reisetid og bedre punktlighet på en av Norges tettest trafikkerte strekninger. Utbyggingen av sørkorridoren vil komplettere et fire spors linjesystem i Oslo og Akershus.

Nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski er nødvendig for å gi et bedre togtilbud lokalt, regionalt og til utlandet. En kapasitets- og reisetidsforbedring vil gi nye muligheter for bosetting og regionsforstørring, og mer godstrafikk vil kunne overføres fra vei til bane. Etter utbyggingen blir raskeste reisetid til Ski på 11 minutter.

Regjeringen foreslår bygging av nytt dobbeltspor Oslo-Ski (Follobanen) i forslag til Nasjonal transportplan (NTP) for perioden 2010-19. Gjennomføringen skal skje innenfor planperioden med byggestart for Follobanen i 2013 og ferdigstilling i 2018.

B.1.2 Reguleringsplan som planform

Planarbeidet skal resultere i reguleringsplan for nytt dobbeltspor Oslo Ski i tråd med plan- og bygningsloven § 12-1. Det skal utarbeides reguleringsplan som skal fastsette presise traséer for banen og gi juridisk bindende arealbruk. Reguleringsplanen skal også fastsette områder for rigg, tverrslag og portaler.

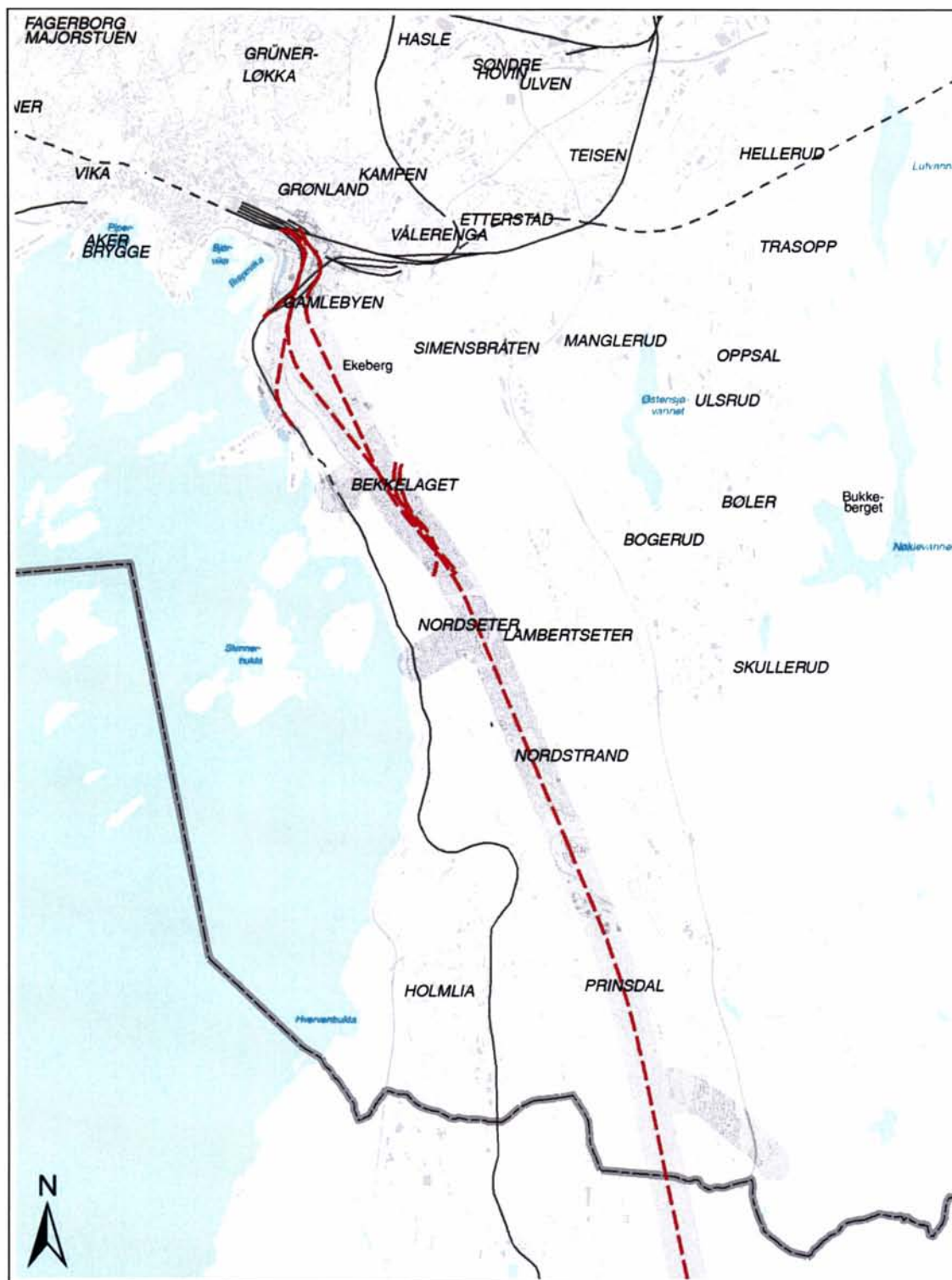
Reguleringsplanen vil bli utarbeidet som områderegulering, jf. Pbl § 12-2 eller detaljregulering, jf. Pbl § 12-3. Detaljeringsgraden og hvorvidt det er en eller flere reguleringsplaner vil bli vurdert i det videre planarbeidet etter hensiktsmessigheten. Reguleringsplanen vil omfatte plankart og bestemmelser. Det utarbeides en KU for hele tiltaket i alle kommuner. Denne legges til grunn for endelig fastsetting av trase i SD. Det vil bli utarbeidet en planbeskrivelse som også kan omfatte supplerende utredninger.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 48 av 145 | | |

Det skal utarbeides teknisk plan for de alternativer som er beskrevet i fellesdelen. Denne vil utgjøre grunnlaget for forslagene til alternative reguleringsplaner med tilhørende konsekvensutredninger.

B.2 BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET I OSLO KOMMUNE

B.2.1 Planens innhold og avgrensning



Figur 1-B. Forslag til planavgrensning i Oslo kommune. Planområdet dekker valgt trasékorridor, tverrslagstunneler og anleggsområder. Nøyaktig planavgrensning vil bli avklart gjennom det videre planarbeidet.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 50 av 145 | | |

Formål med planarbeidet

Teknisk plan vil utføres med snittegninger som viser dybder, gjennomskjæring i eksisterende landskap, berørt bygningsmiljø og overdekking med fremtidig kulvert der det er aktuelt. Planen vil utgjøre grunnlaget for forslaget til reguleringsplaner og konsekvensutredning for tiltaket. Gjennom konsekvensutredningen skaffes underlaget for å foreta det endelige valg av trasé for Follobanen i Oslo. Endelig valg av trase besluttet av Samferdselsdepartementet. Departementet har videre besluttet at alternativ Dyvekes vei tas ut av utredningsprogrammet blant annet på grunn av varslet innsigelse fra Riksantikvaren.

Grensen for plan- og utredningsområdet

Planområdet er avgrenset til 200 meter fra senter spor og senter tverrslagstunneler, for samtlige aktuelle traséer. Endelige avgrensing av jernbanearealer og dybder knyttet til tunneltraséene vil vurderes i planarbeidet og endelig fastlegges i reguleringsplanene. For tunnelstrekningene er det aktuelt å regulere nødvendig volum. For eventuelle dagsoner skal det foretas en konkret vurdering av hvor mye areal som skal reguleres. Tverrslag, riggområder, massedeponier og atkomst- og rømningsveier skal også reguleres. Det er viktig at det reguleres tilstrekkelig arealer for anleggsområder.

Der traséen ligger som tunnelanlegg i fjell vil det være aktuelt å fremme plan som områderegulering (Pbl § 12-2) og for dagstrekninger, tverrslag og riggområder kan det bli fremmet planer som detaljregulering (Pbl § 12-3), evt ved parallell behandling av område- og detaljregulering.

Planområdet og influensområdet for konsekvensutredningen vil nødvendigvis ikke være sammenfallende. Influensområdet for de ulike utredningsoppgaver vil kunne omfatte større eller mindre områder avhengig av tema. Miljøovervåkning skal vurderes i influensområdene.

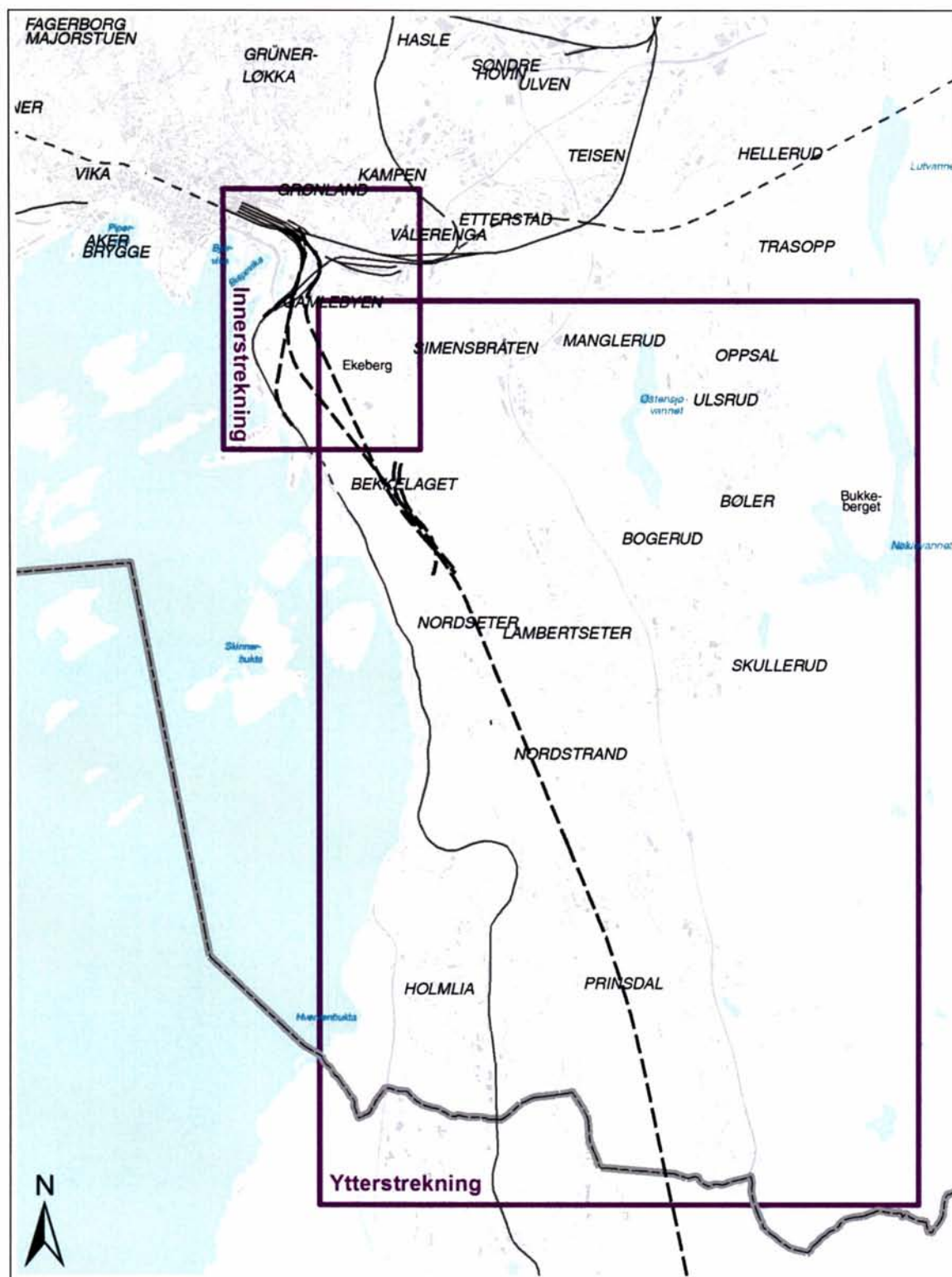
For å bedre kunne beskrive planområdet med utfordringer er området delt i to delvis overlappende geografiske delområder.

Ytterstrekning:

går fra tunnelpåslag i Ekebergåsen til kommunegrensen mot Ski eller Oppedgård, omfatter alternative traséer gjennom Oslo kommune.

Innerstrekning:

går fra Oslo S til tunnelpåslag i Ekebergåsen, omfatter alternative innføringer til Oslo S.



Figur 2-B. Inndeling av planområdet i to geografiske områder - ytterstrekning og innerstrekning.

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 52 av 145 | | |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 53 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

B.3 BESKRIVELSE AV TILTAKET I OSLO

Tiltaket består av to hoveddeler; Follobanen som er det nye dobbeltsporet mellom Oslo og Ski og Østfoldbanen som omfatter endringer på eksisterende bane som følge av Follobanen. Follobanen kommer i tillegg til dagens Østfoldbane. I Oslo kommune vil traséene for Follobanen i hovedsak ligge i tunneler under Ekeberg og Nordstrandsplatået og Grønliåsen eller Slimeåsen sør i kommunen.

Det vil ikke bli betydelige endringer for godstrafikken før Bryndiagonalen realiseres. Bryndiagonalen er ikke en del av tiltaket nytt dobbeltspor Oslo – Ski, men det nye dobbeltsporet vil omfatte regulering av arealer i fjell for en avgrening fra Follobanen til en fremtidig forbindelse mot nordøst og avgrening til et muligoverkjøringsspor fra Nordstrand. Dersom fremtidig løsning for Bryndiagonalen krever det vil avgreningene måtte omreguleres.

Inntill en Bryndiagonal er bygget vil godstrafikk fra sør som skal til Alnabru benytte Østfoldbanen som i dag. Kun godstrafikk fra sør med destinasjoner vest for Oslo vil benytte det nye dobbeltsporet. Godstrafikk til Østfoldbanen fra Alnabru vil benytte godssporet i Brynsbakken og kjøre over Loenga. Godstrafikk fra vest via Oslotunnelen til Alnabru vil kjøre Brynsbakken som i dag.

Jernbaneverket vil gjennomføre et utredningsarbeid som et eget prosjekt for Bryndiagonalen. Dette for å kunne ta stilling til den fremtidige anvendelsen både for gods- og persontrafikk.

Bryndiagonalen vil kunne sikre en fullverdig jernbanetilknytning mellom Østfoldbanen og Follobanen til Hovedbanen og Alnabru, slik at godstog skal kunne bruke både Østfoldbanen og Follobanen i fremtiden.

B.3.1 Ytterstrekning

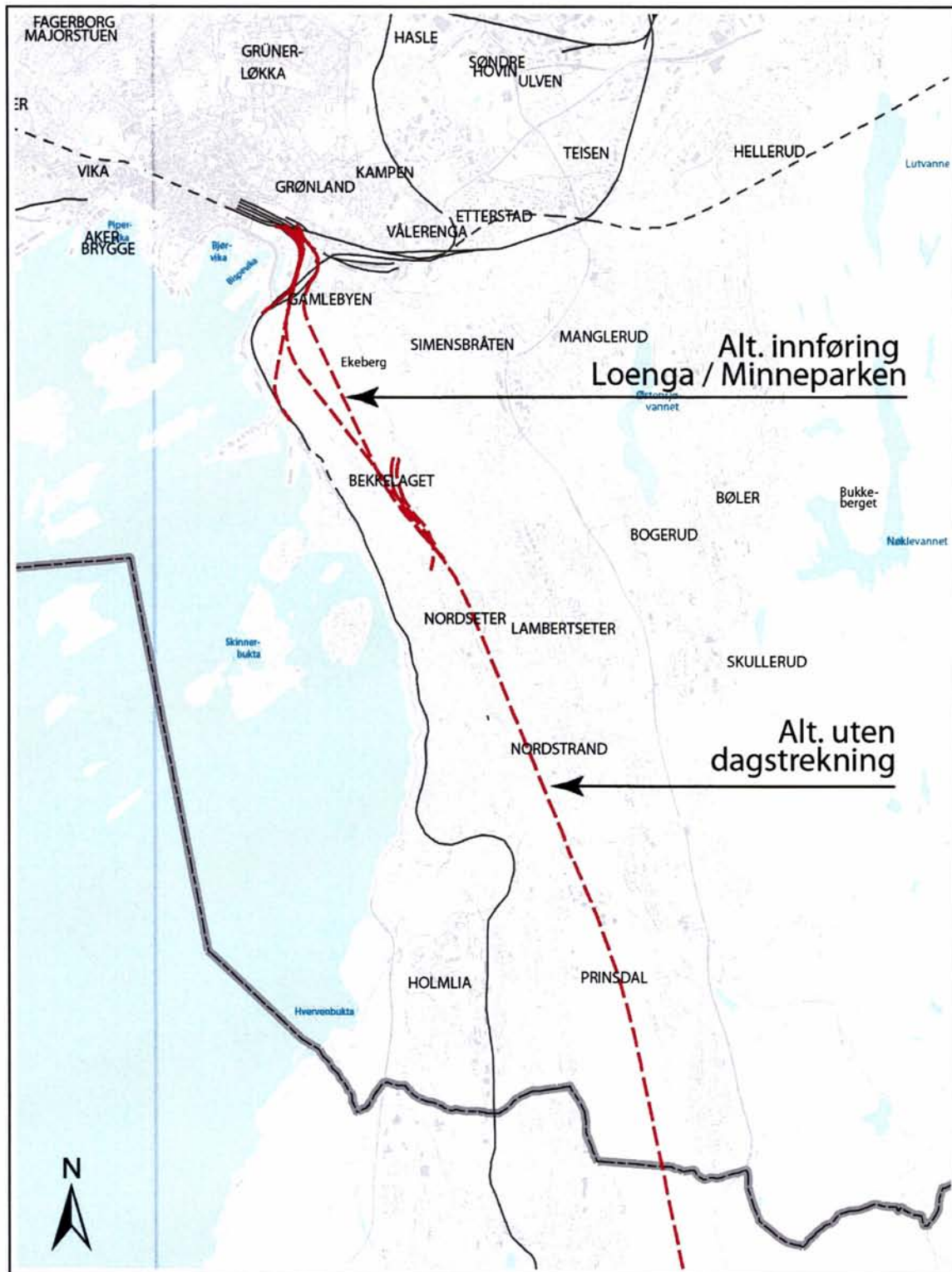
Follobanen

Follobanen skal konsekvensutredes med ett alternativ gjennom Oslo, dyp tunnel med to separate løp. Nødvendige tverrslag til tunnelen vil senere fungere som rømningsveier og nødtkomster. Rømning vil skje via forbindelser mellom tunnellopene for hver 500 meter. Det planlegges ikke egne rømningsveier utover disse.

Østfoldbanen

Banens traséer opprettholdes som i dag og er planlagt oppgradert teknisk og mht krav om universell utforming. For samtlige alternativer forutsettes inngående spor for Østfoldbanen lagt i en ny tunnel under Ekebergåsen.

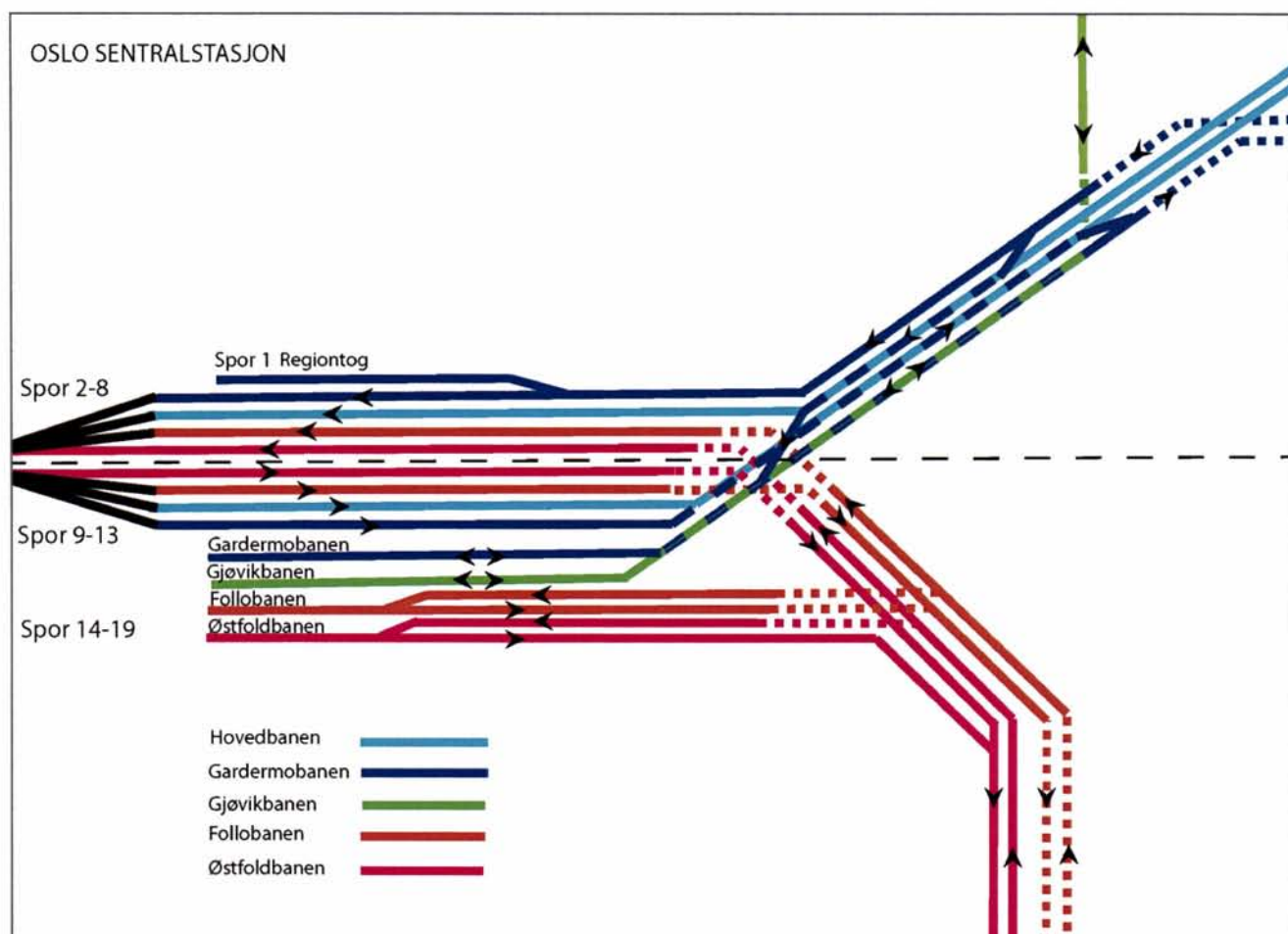
Østfoldbanen kan få øket godstrafikk dersom det ikke blir bygget en ny forbindelse mellom Follobanen og Alnabru godsterminal.



Figur 3-B. Oversikt over traséer for Follobanen i Oslo kommune. Illustrasjonen viser forberedt avgrensning til en fremtidig "Bryndiagonal".

B.3.2 Innerstrekning – alternative innføringer til Oslo S

Oslo S er i prinsippet to stasjoner, en stasjon med gjennomkjøring til Oslotunnelen (sporgruppe 2-12) og en stasjon med spor som ender på Oslo S (sporgruppe 13-19). Alle baner fra øst og syd skal ha tilgang til begge sporgrupper. Dette medfører at jernbanespor fra ulike retninger må krysse hverandre. For at kryssingen ikke skal virke kapasitetsreducerende er dagens krysningsbehov løst med kulverter inne på sporområdet på Oslo S.



Figur 4 – B. Skjematisert fremstilling av prinsippet for baneløsningen på Oslo S – alle spor i stasjonen er ikke vist (Loenga og driftsspor til Lodalen er heller ikke vist).

Follobanen blir en tredje retning som skal betjene begge sporgrupper. Inn- og utgående spor for Follobanen må også utformes med planfrie kryssinger av de andre sporene. Dette kan gi omfattende og kostbare ombygginger med tilhørende driftsforstyrrelser inne på sporområdet. Dersom man vil unngå dette må kryssingen og til dels splitting av spor til henholdsvis buttspor og gjennomgående spor på Oslo S, flyttes til utenfor sporområdet på Oslo S. Dette vil gi flere spor inn mot Oslo S som igjen vil kunne medføre store inngrep i Klypen og Minneparken. Antall spor gjennom Minneparken og Klypen er avhengig av hvor sporene splittes.

For å komme frem til de beste løsningene både med hensyn til å minimalisere driftsforstyrrelser og kostnader er mange alternativer vurdert.

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 56 av 145 | | |

Følgene funksjonskrav til spordisponering på Oslo S samt krav til uavhengighet mellom Follobanen og Østfoldbanen er stilt til løsningsutviklingen for innføring av Follobanen til Oslo:

- Inngående Follobane mot vest skal kobles til spor 2-6.
- Inngående Follobane til butt skal kobles til spor 16-17.
- Utgående Follobane fra vest fra spor 11-13.
- Utgående Follobane fra butt fra spor 16-17.
- Inngående Østfoldbane mot vest skal kobles til spor 7-8 (som i dag).
- Inngående Østfoldbane til butt skal kobles til spor 18-19.
- Utgående Østfoldbane fra vest fra spor 9-10 (som i dag).
- Utgående Østfoldbane fra butt fra spor 18-19.
- Full uavhengighet mellom Follobanen og Østfoldbanen.
- Ingen kryssing med godstrafikken til Alna via Brynsbakken.

Etter et omfattende utviklingsarbeid gjenstår et hovedalternativ, Loenga.

Follobanen føres ut fra Oslo S via Østfoldbanens kulvert sammen med Østfoldbanen mellom Minneparken og Oslo gate, og inn under Ekebergåsen. Dette kan gjennomføres i flere mulige samlokaliseringer av inn- og utgående spor for Follobanen og Østfoldbanen.

I dette alternativet forutsettes inngående spor for Østfoldbanen lagt til en ny tunnel under Ekebergåsen. Derved kan Østfoldbanens spor i begge retninger samles i Klypen og frigjøre plass for Follobanen i dagens Østfoldbanekulvert under Minneparken. Kulvertene for Østfoldbanen og driftsspor til Lodalen må oppgraderes på relativt kort sikt. Dette tiltaket er foreløpig ikke lagt inn i utkastet til Jernbaneverkets handlingsprogram for 2010-19. Dette beror på en avklaring om hvorvidt oppgraderingen blir en del av Follobaneprojektet eller om det må gjennomføres som et selvstendig prosjekt.

Gjennom inngående studier er alternativene optimalisert. Det presiseres at alternativene for innføring er prinsippløsninger som vil bearbeides ytterligere. Det foreligger tre aktuelle varianter for Loenga med ulike kostnader og funksjonelle egenskaper:

- Loenga 1 (Loenga delt alternativ 4Ia, variant 1)
- Loenga 2 (Loenga delt alternativ 4Ib)
- Loenga 3 (Loenga delt alternativ 4Ic)

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 57 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Samtlige innføringsalternativer kan kobles til alle traséalternativene syd for Gamle Oslo. For alle alternativene må eksisterende kulverter for Østfoldbanen og under Minneparken utbedres da disse er i dårlig forfatning. De ulike alternativene medfører konflikt med kulturminneinteresser og Gamlebyen i varierende grad.

Det er utarbeidet en rapport med en funksjonell, teknisk og økonomisk vurdering (UOS-00-A-10035, Innføring til Oslo S – Løsningsutvikling, Dr ing. Aas-Jakobsen AS) som dokumenterer samtlige alternativer som er utredet for innføring av Follobanen til Oslo S med begrunnelse for at de er blitt forkastet.

Alternativ - Loenga

Alternativ Loenga har tre varianter som alle gir en god kapasitet og fleksibilitet for jernbanen i Sørkorridoren. Dette gjelder også for transport av gods fra Østfoldbanen inn til Loenga. Trafikk til og fra Lodalen ivaretas med samme funksjonalitet som i dag, mens sporområdet Klypen og Haven får ny sporbruk.

I alle varianter benyttes dagens trasé for Østfoldbanen til utgående Follobane. Inngående Follobane og Østfoldbane har imidlertid forskjelling beliggenhet i de ulike variantene. Årsaken til at alle alternativene har utgående Follobane i dagens trasé for Østfoldbanen, er for å oppnå gunstigst mulig stigningsforhold for Follobanen slik at maksimalhastighet kan nå raskest mulig. Østfoldbanen har lavere hastighetsprofil og inngående Follobane skal bremses ned før Oslo S. Kravene til stigningsforhold for disse er derfor mindre strenge.

Trasé for utgående Follobane krysser over Ekeberg tunnelen, mens trasé for inngående Follobane og Østfoldbanen krysser under Ekeberg tunnelen og Loenga.

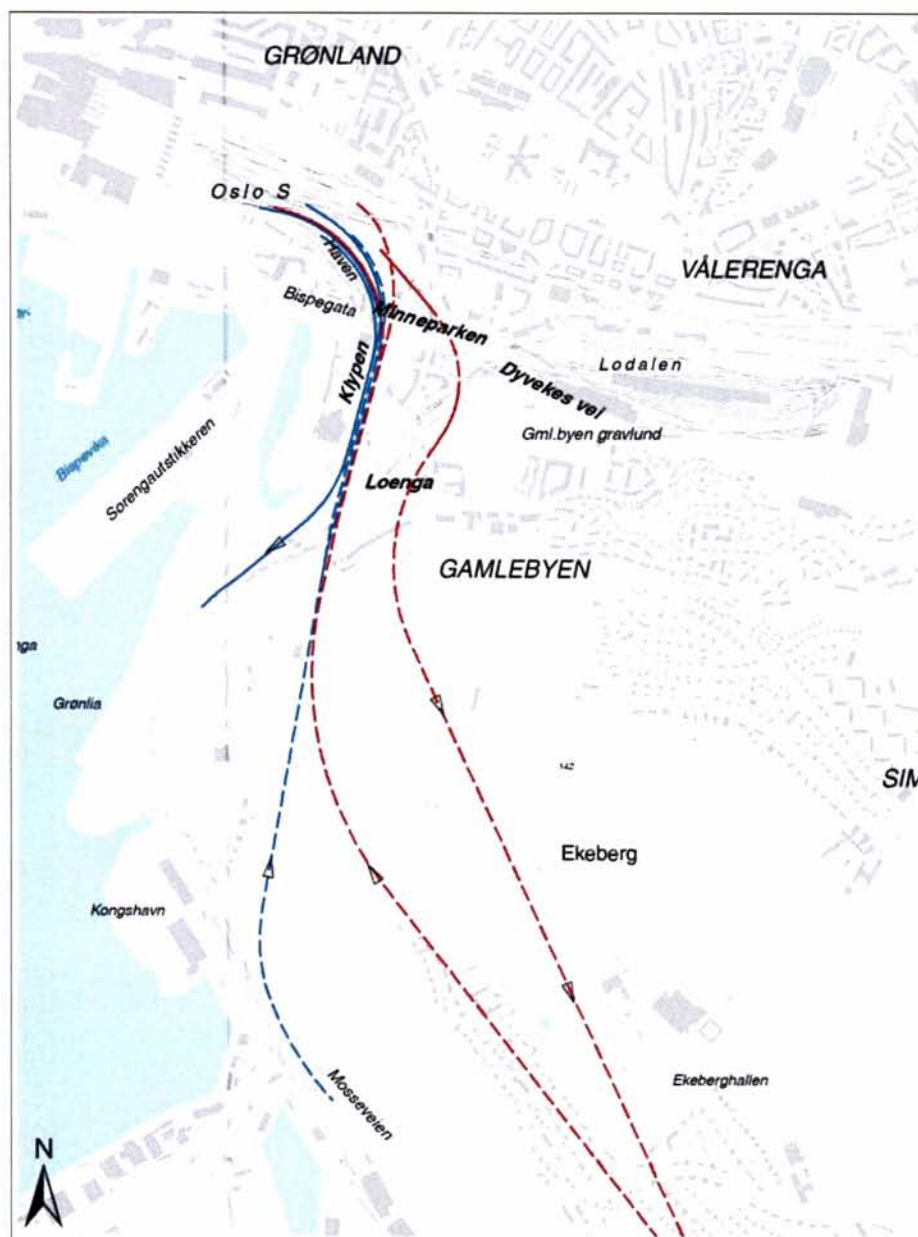
Traséen for utgående Follobane krysser like under Mosseveien og under kjeller i bebyggelsen mellom Mosseveien og Ekebergveien. Kjellere i denne bebyggelsen vil sannsynligvis bli berørt.

Splittingen av Follobanen til buttspor og gjennomgående spor skjer i alle variantene ca. 1,6 km sør for Loenga inne i Ekebergåsen.

Alternativ – Loenga 1 (Loenga delt 41a, variant 1)

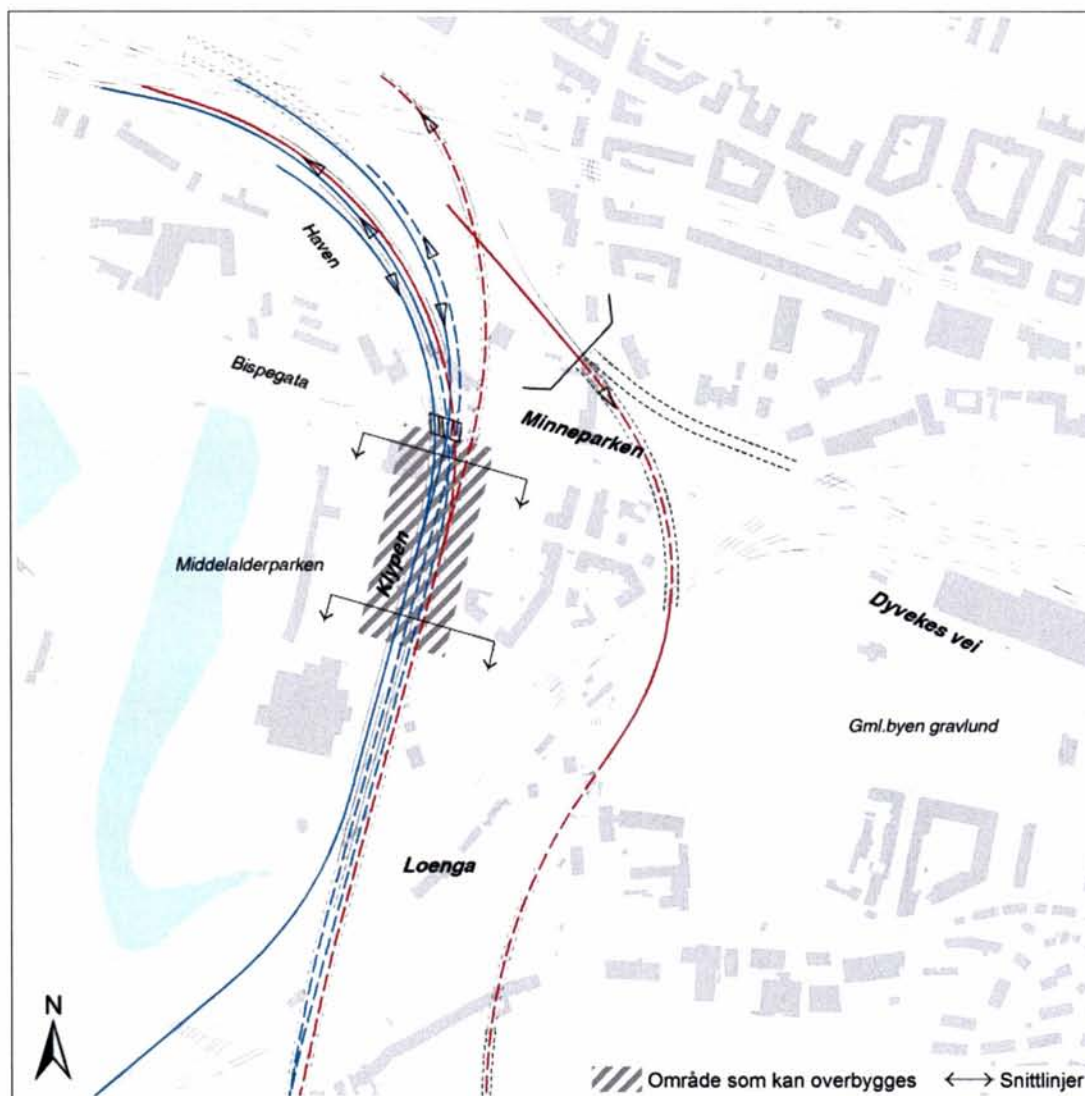
I Loenga 1 benytter utgående Follobane fra Oslotunnelen og utgående Follobane fra søndre sporgruppe Østfoldbanens trasé gjennom Minneparken. Inngående Follobane føres under Loenga gjennom Klypen og splittes til buttspor og gjennomgående spor like sør for Bispegata.

Inngående Østfoldbane føres i fjelltunnel fra Sydhavna gjennom Ekebergåsen, videre i kulvert under Loenga og deretter føres sporene gjennom Klypen. Utgående Østfoldbane både fra buttspor og fra Oslotunnelen føres gjennom Klypen og over i dagens trasé fra Loenga.

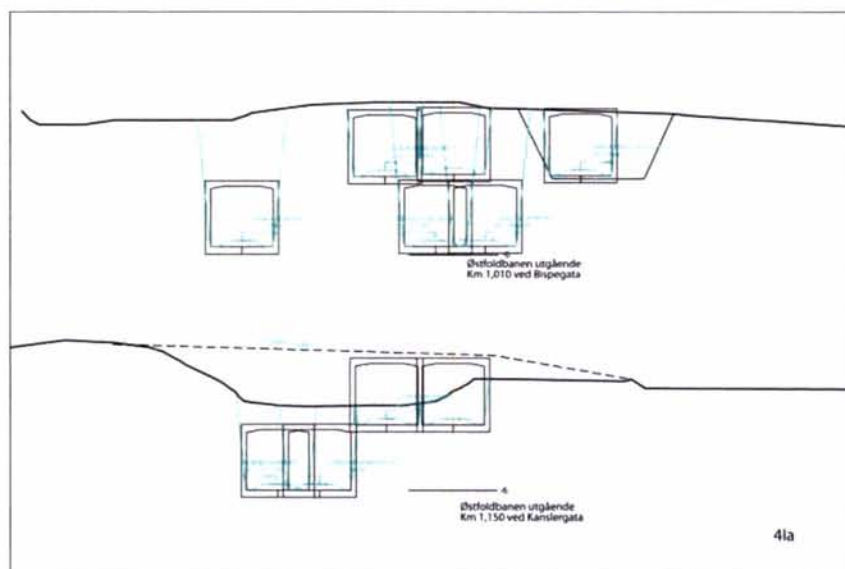


Figur 5-B. Alternativ - Loenga 1

Løsningen har ett spor gjennom Minneparken og fire spor i Klypen, hvorav to i dagen. Alternativet medfører omfattende anleggsarbeider under Bispegata og inne på Oslo S. Østfoldbanens kulvert gjennom Minneparken kan bygges om fra innsiden slik at oppgraving i Minneparken unngås.



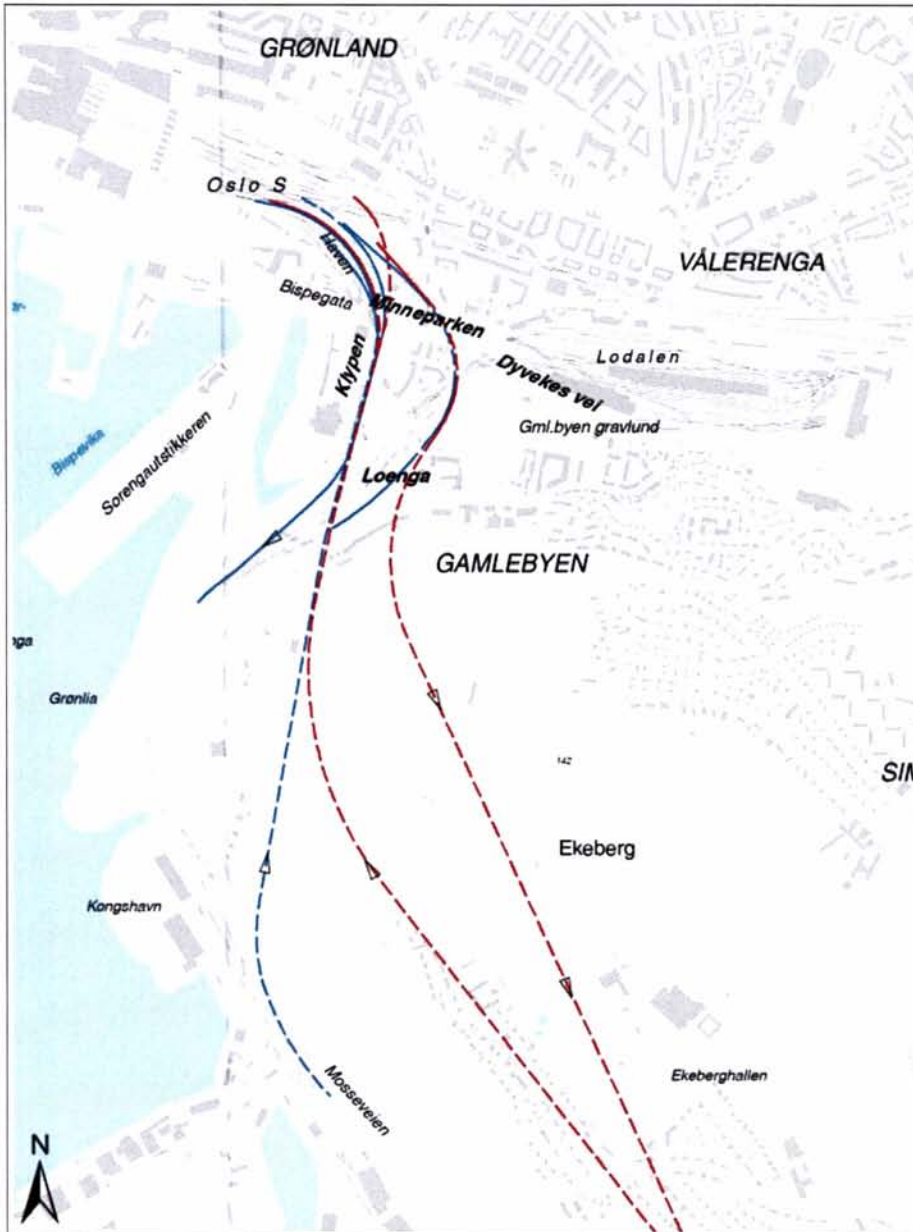
Figur 6-B. Alternativ - Loenga 1 - Innføring til Oslo S detaljkart



Figur 7-B. Loenga 1, snitt i Klypen (Norconsult) - mulig overbygging nytt terreng er tegnet med stiplet linje

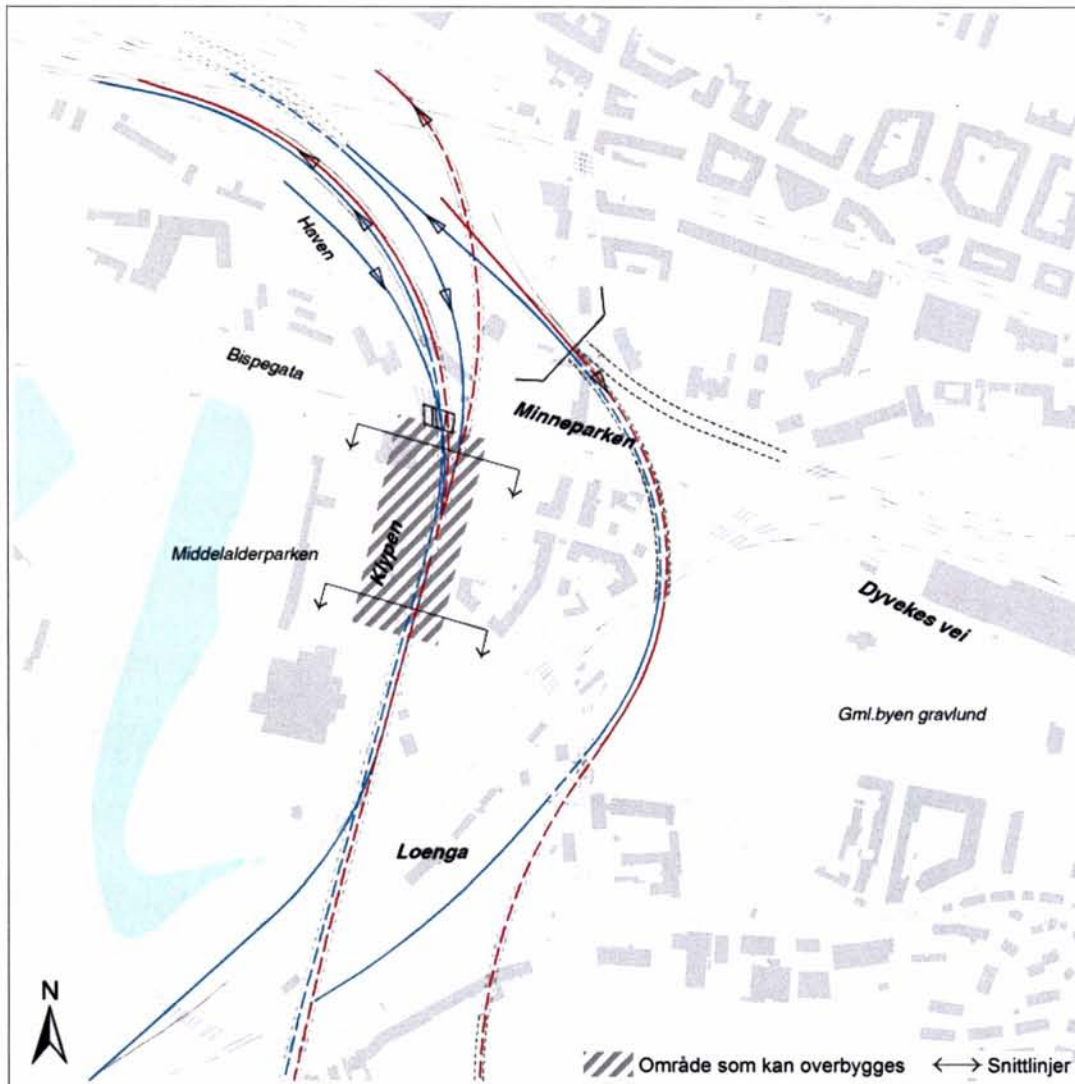
Alternativ – Loenga 2 (Loenga delt 4lb)

I Loenga 2 benytter utgående Follobane fra Oslostunnelen og søndre sporgruppe samt inngående Østfoldbane, den eksisterende tunnel for Østfoldbanen gjennom Minneparken. Inngående Follobane til søndre sporgruppe og til Oslostunnelen føres gjennom Klypen. Også inngående og utgående Østfoldbane til og fra søndre sporgruppe føres gjennom Klypen. Anleggsarbeidene i forbindelse med Østfoldbanekulverten vil medføre oppgraving i Minneparken for å rehabilitere og utvide eksisterende kulvert.

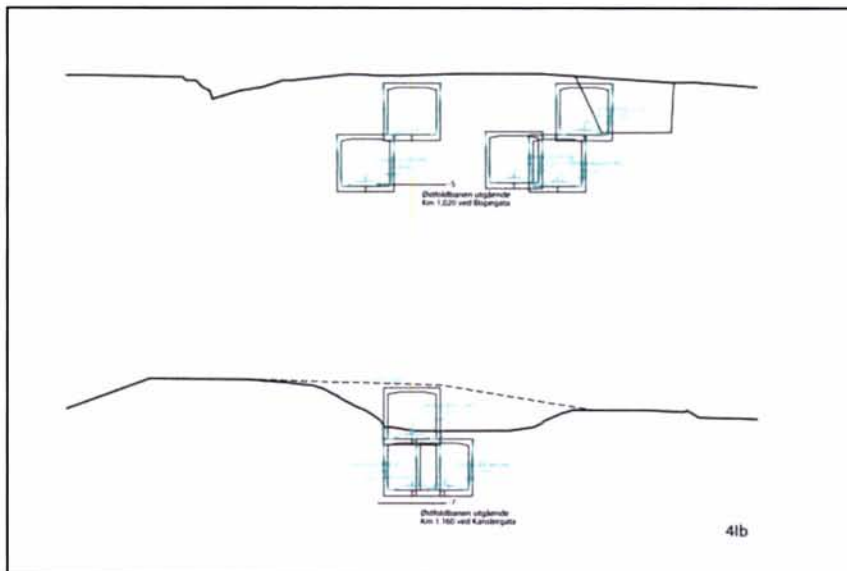


Figur 8-B. Alternativ - Loenga 2

Løsningen har to spor gjennom Minneparken og tre spor gjennom Klypen, hvorav ett i dagen. Anleggsarbeidene i forbindelse med Østfoldbanekulverten vil medføre oppgraving i Minneparken. Alternativet forutsetter at inngående spor for Follobanen splittes i to spor 2,5 km sør for Oslo S og at inngående spor for Østfoldbanen splittes i to spor 0,6 km sør for Oslo S. Dette medfører betydelige ekstrakostnader sammenlignet med alternativer hvor splittingen skjer nærmere Oslo S.



Figur 9-B. Alternativ - Loenga 2 - innføring til Oslo S, detaljkart

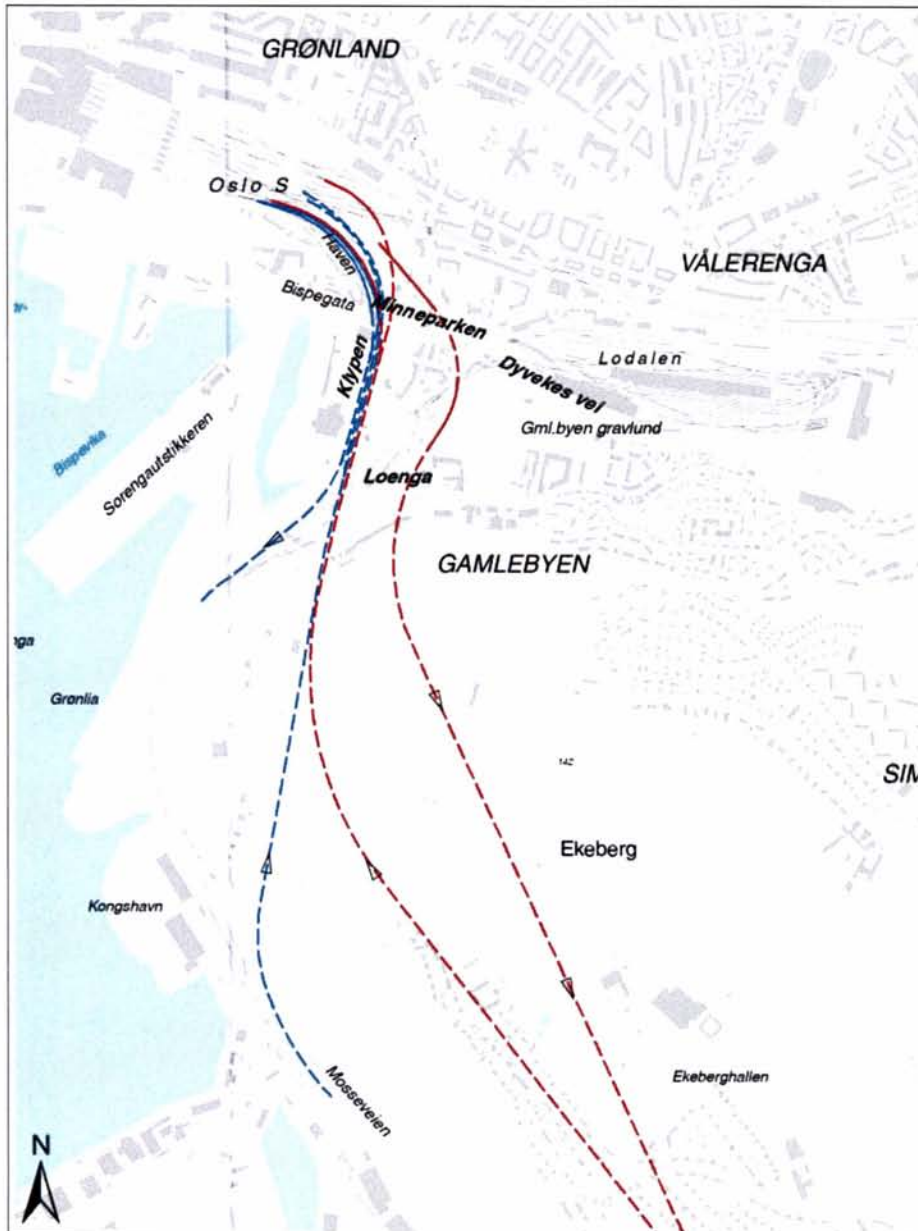


Figur 10-B. Loenga 2, snitt i Klypen (Norconsult) - mulig overbygging nytt terreng er tegnet med stiplet linje

Alternativ Loenga 3 (Loenga delt 4Ic)

I Loenga 3 føres utgående Follobanen gjennom eksisterende Østfoldbanekulvert gjennom Minneparken. Inngående Follobane føres gjennom Klypen lengst mot øst, og splittes før Bispelokket i gjennomgående som går inn i eksisterende driftskulvert for Lodalen og til buttspor i dagen.

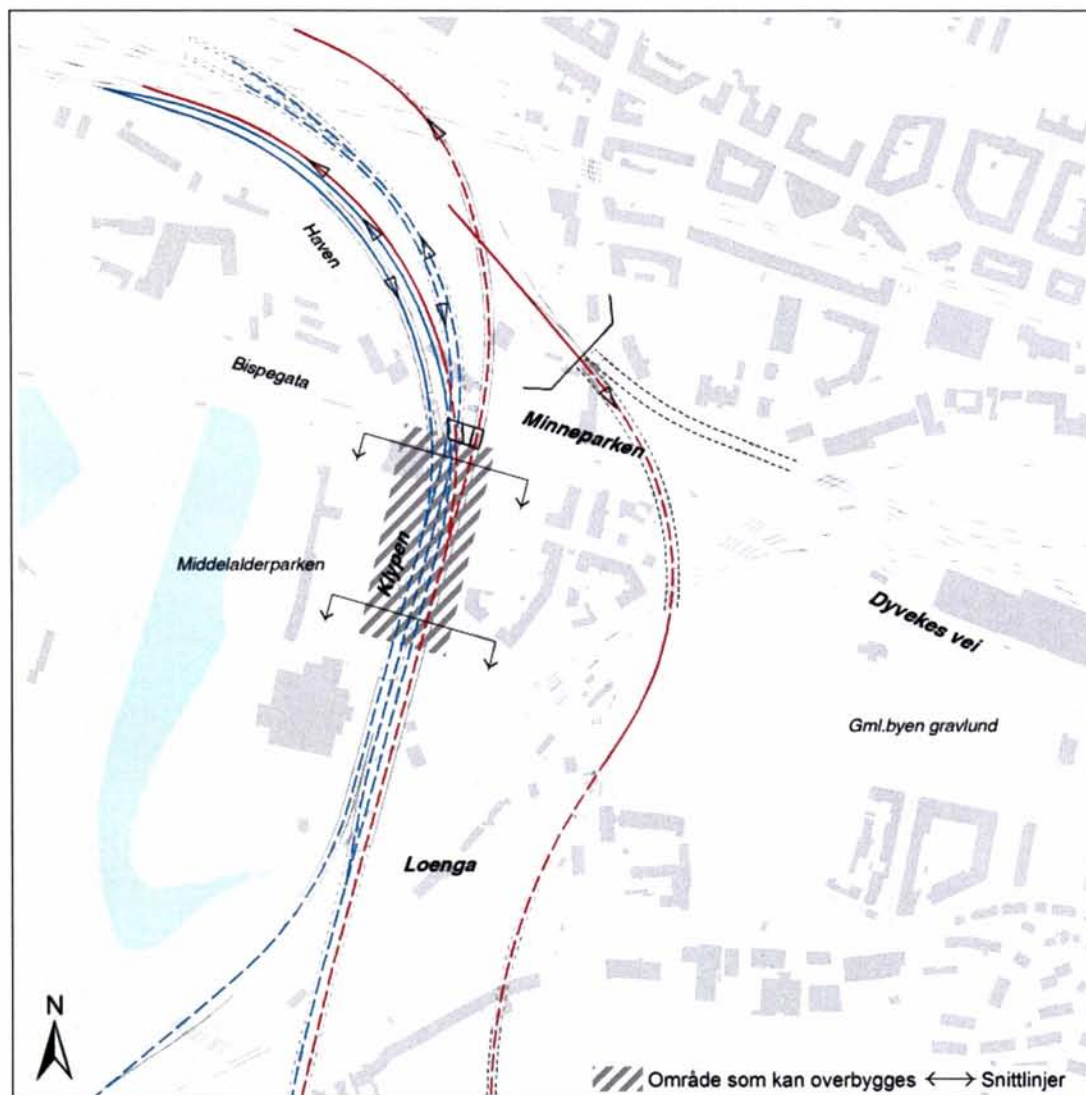
Samtlige spor for Østfoldbanen går i Klypen. Inngående Østfoldbane til buttspor går i dagen. Resterende spor for Østfoldbanen føres i en "underetasje" gjennom Klypen.



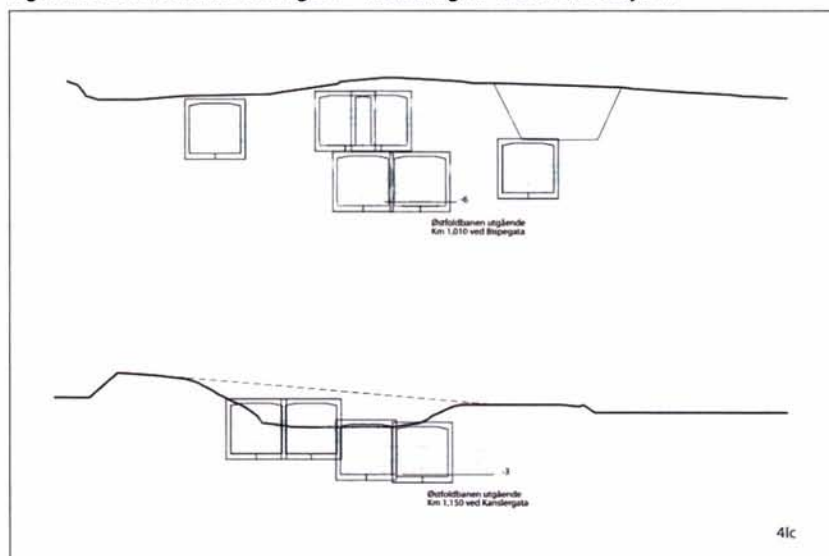
Figur 11-B. Alternativ Loenga 3

Løsningen har ett spor i Østfoldbanens kulvert gjennom Minneparken og fire spor gjennom Klypen hvorav to i dagen. Sporføringen gjennom Klypen er endret slik at den dype kulverten blir liggende på vestsiden. Det blir fortsatt anlegg i to etasjer under Bispegata med Østfoldbanen i nederste etasje. Alternativet medfører betydelige utfordringer i forbindelse med ombygging av eksisterende kulvert for Østfoldbanen inne på Oslo S. Det blir ikke anlegg i dagen i Minneparken i dette alternativet. Løsningen medfører 2,2 - 3 km kortere fjelltunnel

sør for Oslo S - området enn de øvrige alternativene. Dette vil gi en besparelse i størrelsesorden 500 - 700 millioner kr.



Figur 12-B. Alternativ Loenga 3 - innføring til Oslo S, detaljkart*



Figur 13-B. Loenga 3, snitt i Klypen (Norconsult)- mulig overbygging nytt terreng er tegnet med stiplet linje

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 64 av 145 | | |

B.3.3 Oppsummering av alternative innføringer til Oslo S

Oslo S – Minneparken / Klypen

| Alternativ | Oslo S | Minneparken | Klypen |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Loenga 1 (41a, variant 1) | Follobanen dekker alle sporbehov. | Follobanen: ett utgående spor fra Oslotunnelen. Eksisterende Østfoldbanekulvert må bygges om, men det kan gjøres fra innsiden. Løsningen medfører ingen inngrep i Minneparken. | Follobanen: ett inngående spor til butt. Østfoldbanen: tre spor. Fire spor totalt hvorav to i dagen. Medfører sannsynligvis utgravinger på begge sider av Klypen. |
| Loenga 2 (41b) | Follobanen dekker alle sporbehov. Behov for ny kulvert for kryssing mellom inngående og utgående spor på Follobanen. | Follobanen: to spor, ett inngående til buttspor og ett utgående. Eksisterende kulvert må bygges om. Løsningen medfører sannsynligvis omfattende anleggsarbeider og utgravinger. | Follobanen: ett inngående spor til Oslotunnel. Østfoldbanen: to spor som splittes til tre ved Bispegata. Til sammen tre spor hvorav ett i dagen. Løsningen medfører sannsynligvis utgravinger på østsiden av Klypen. |
| Loenga 3 (41c) | Follobanen dekker alle sporbehov. Behov for senking/ombygging av kulvert for kryssing mellom inngående og utgående spor. | Follobanen: ett spor for utgående. Mindre rehabilitering av eksisterende kulvert, ingen utvidelse. Løsningen medfører ingen utgravinger i Minneparken. | Follobanen: ett inngående spor til butt og Oslotunnel. Østfoldbanen: tre spor. Ombygging av kulvert i Klypen med kryssing av Bispegata i to etasjer. Fire spor i Klypen hvorav to i dagen. Løsningen medfører sannsynligvis utgravinger, både øst og vest for Klypen. |

Ombygging i Klypen - Arealbehov

| Alternativ | Overbygning Klypen | Arealbehov, anleggsteknisk |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Loenga 1 (41a, variant 1) | Fire spor i Klypen hvorav to i dagen. Vanskelig å rekonstruere naturlig terreng sør for Bispegata. | Begrenset behov for anleggsarealer i Minneparken. Behov for betydelige anleggsarealer i Haven, Klypen og Loenga. |
| Loenga 2 (41b) | Tre spor i Klypen hvorav ett i dagen. Mulig å rekonstruere naturlig terreng sør for Bispegata. | Ombygging av eksisterende kulvert under Minneparken vil medføre betydelige utgravninger og anleggsarealer. Omfattende anleggsarealer inne på Oslo S og Haven i forbindelse med etablering av ny kulvert under Haven. Løsningen medfører omfattende anleggsarealer i Klypen (østsiden) og Loenga. |
| Loenga 3 (41c) | Fire spor i Klypen hvorav to i dagen. Mulig å rekonstruere naturlig terreng sør for Bispegata. | Løsningen medfører begrensede anleggsarealer i kulturminneområdene i Minneparken. I Klypen blir det behov for anleggsarealer i den vestre delen. Inne på Oslo S og Loenga medfører løsningen omfattende anleggsarealer. |

B.3.4 Gjennomføring av tiltaket

Byggestart er avhengig av vedtatt reguleringsplan og at det foreligger godkjente reguleringsplaner for hele tiltaket i Oppegård og Ski kommuner.

I tillegg til selve tunnelanlegget vil det bygges anlegg for drift og vedlikehold, samt nødtkomster og nødutganger. Antall og plassering av disse er avhengig av hvilken metode som blir valgt for bygging av tunnelene. Tradisjonell sprengning vil kreve anslagsvis 5 tverrslag i tillegg til tunnelportalene i Oslo kommune. Disse tverrslagene vil bli benyttet som beredskapsatkomster og nødutganger i driftsfasen. Det er foreløpig pekt ut mulige plasseringer for slike tverrslag. Disse er gjengitt i kartskissen nedenfor.

Anleggsdriften vil kreve større arealer enn selve tiltaket etter at det er satt i drift. Gjennom arbeidet med Hovedplan og Detaljplan vil tiltakshaver klarlegge behovet for arealer knyttet til tverrslag og portaler i anleggstiden, samt behov for eventuelle rigg- og lagerområder og eventuelle deponiområder for mellomagring av masser.

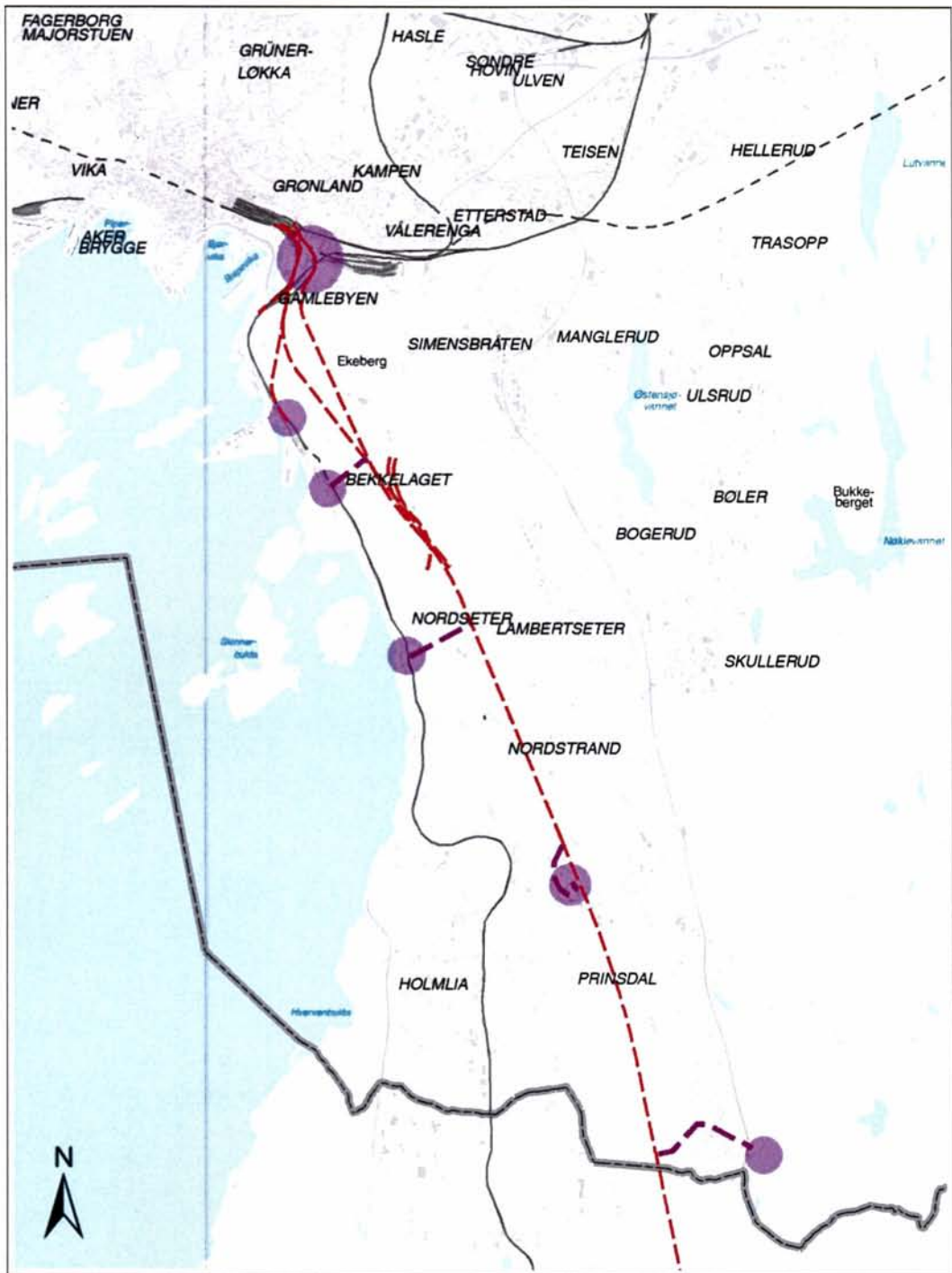
Det tas sikte på en disponering av områder til hovedformål samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur og underformålene bane, veg og parkeringsplasser (jfr. Pbl § 12-7) samt midlertidige trafikkområder (anleggsområder).

I hovedtrekk er alle bebygde områder som berøres av tiltaksalternativene regulert, gjennom mange ulike reguleringsplaner. Der tiltaket ligger mindre enn 17 m under terreng vil gjeldende reguleringsplan måtte endres.

Gjeldende reguleringsplaner vil bli berørt ved at det i varierende grad vil bli lagt restriksjoner i forhold til tiltak over tunnelen.

Siden aktuelle traséer går under terreng er det få reguleringsplaner som berøres av eller har direkte betydning for selve dobbeltsporet. Det er først og fremst pågående planarbeid knyttet til Gamlebyen og Oslo S, samt områder aktuelle for avgreningstunnel fra Østfoldbanen ved foten av Ekebergskråningen og Nordstrandskråningen som blir berørt.

Anleggsområder og tverrslag, samt eventuelle rømningsveier vil medføre lokale inngrep. Siden endelige fastlegging av slike områder gjøres som en del av detaljplanleggingen vil forholdet til gjeldende reguleringsplaner og arealbruk først bli håndtert i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan.



Figur 14-B. Foreløpig lokalisering av tverrslag og rigg- og anleggsområder i Oslo

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 67 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

B.4 DAGENSSITUASJON OG PLANSTATUS I BERØRTE OMRÅDER

De arealopplysningene som er gitt i punktene nedenfor vil være gjeldende for dagsoner i alle alternativer i Gamlebyen. I tillegg til selve tiltaket beskrives områder som er aktuelle som rigg- og anleggsområder i byggeperioden og som permanente nødtkomster.

B.4.1 Dagens arealbruk

Planområdet i Oslo omfatter et relativt stort område langs traséene mellom Oslo S og grensen til Oppegård og Ski kommuner. Siden mesteparten av tiltaket går i tunnel vil bare noen få områder bli berørt fysisk. Dette vil være dagsoner for Follobanen ved Oslo S og tunnelpåhugg for omlegging av Østfoldbanen. I tillegg kommer rigg- og anleggsområder for anleggsperioden. Disse er lokalisert, men det er ikke avklart om det vil bli aktuelt å benytte alle.

Generelt omfatter planområdet bebygde områder. Tiltaket ligger til dels dypt (ca 100 meter) under eksisterende bebyggelse. Med unntak av området for innføring til Oslo S består planområdet stort sett av boligområder og LNF-områder/rekreasjonsområder.

Områder som vil bli berørt direkte er der Follobanen går i dagen samt anleggsområdene. Områder som kan bli berørt i anleggsperioden er: Oslo S/Gamlebyen, Sydhavna v/gamle Sjursøytunnelen, Bekkelaget (riggområde og tverrslag), Furubråtveien ved E18 (riggområde og tverrslag), samt Bjørnerud industriområde (riggområde og tverrslag) og Åsland (hovedriggområde og tverrslag).

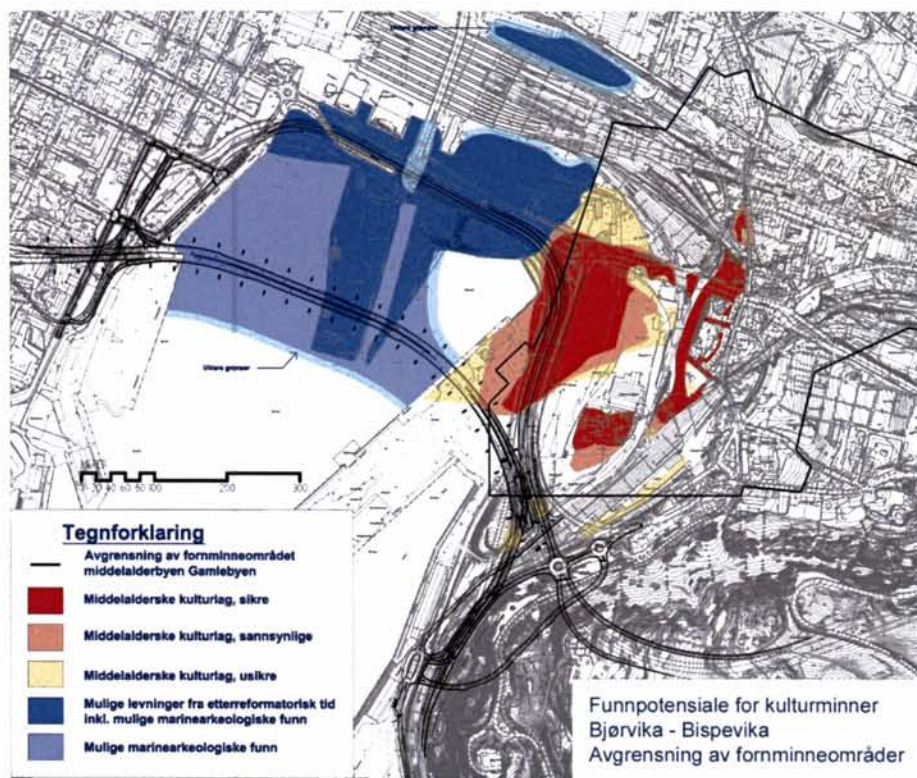
Oslo S og Gamlebyen

Innføring av Follobanen på Oslo S vil medføre omlegging av spor i varierende grad, avhengig av alternativ som blir valgt. Gjeldende arealbruk er i hovedsak jernbane. Deler av dagens jernbaneareal på Oslo S er regulert til utbyggingsformål (reguleringsplan for Bjørnvika). Tiltaket kan medføre behov for justeringer i gjeldende plan.

Berørte områder i Gamlebyen består av nærrekreasjonsområder for befolkningen i bydelen med løkkeeiendommer, murgårdsbebyggelse, lokstall og trehusbebyggelse. I tillegg består området av verdifulle kulturminneområder med både synlige ruiner over bakken og bevarte middelalderse kulturlag under bakken. Fornminneområder er illustrert i figur 19. Det er særlig fornminneområdet Middelalderbyen Oslo som berøres. Områdene har levninger fra middelalder og nyere tid som kommer inn under bestemmelsene i kulturminneloven. Samtlige av de aktuelle tiltaksalternativene vil berøre områder med sikre middelalderse kulturlag, sannsynlige middelalderse kulturlag og usikre middelalderse kulturlag. Begrensinger av inngrepsoner i bevarte kulturlagsområder vil bli vektlagt.

Gjeldende reguleringer som kan bli berørt i anleggsperioden er: byggeområde for offentlig bygning, friområde mm (S-4099), trafikkområde (S-2255), byggeområde for industri (S-444), trafikkområde for jernbane (S-3287) mfl.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 68 av 145 | | |



"Fornminneområdet er et sammenhengende område definert av Riksantikvaren som automatisk fredet kulturminne i.h.t. Kulturminnelovens §4a og d. Fredningen gjelder inntil de berørte arealene er arkeologisk undersøkt etter Riksantikvarens betingelser for dispensasjon fra loven. Riksantikvaren gir dispensasjon fra Kulturminnelovens bestemmelser forutsatt at undersøkelsesplikten i.h.t. §9 blir ivaretatt. Fornminneområdet omfatter de områdene der det er antatt at det finnes levninger fra middelalderen over og under bakken." (Rapport Arkeologiske undersøkelser 2007/15, NIKU)

Figur 15-B. Kulturminnekart / Oversiktskart som viser funnpotesial for kulturminner i Bjørvika / Bispevika (PBE)

Dagens arealbruk i området er foruten jernbanespor dominert av Middelalderparken med Mariakirken, Saxegaarden og ruinene av Clemenskirken, Gamlebyen gravlund, Minneparken med ruinene av St. Halvards katedral og Olavsklosteret/Bispegården, Ladegården med barokkhagen, boligbebyggelse og spedisjonsvirksomhet.

Området i tilknytning til Middelalderparken er regulert til bevaringsområde/park og jernbaneformål.

Reguleringsplan for Kulturhistorisk museum er fremmet med to alternativer som begge vil bli berørt av tiltaket. Jernbaneverket har fremmet innsigelse til planen. Planlegging og prosjektering av jernbanetiltaket og Kulturhistorisk museum må koordineres. Borgen er forutsatt revet i planene for Kulturhistorisk museum. Samtlige alternative innføringer til Oslo S vil medføre at Borgen med stor sannsynlighet vil måtte rives.

E 18 ved Sjursøya

For å etablere ny tunneltrasé for inngående Østfoldbane til Oslo S er det aktuelt med tunnelportal i dagens adkomstområde fra E18 Mosseveien til Sjursøya. Området er regulert til trafikkformål (jernbane, veg og havn) og friområde (S-764).

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 69 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Rigg- og anleggsområder

Oslo S og jernbaneområdene i Gamlebyen og ved E18 ved Sjursøya vil bli brukt som rigg- og anleggsområder og vil derfor også bli berørt i anleggsperioden.

Andre områder og gjeldende regulering som kan bli berørt i anleggsperioden er:

Bekkelaget renseanlegg (riggområde og tverrslag)

Arealet er en del av Bekkelaget renseanlegg, men benyttes i dag til lager for bilimport/parkering for renseanlegget. Området er regulert til spesialområde kommunalteknisk anlegg, byggeområde for forretning og kontor og offentlig trafikkområde havn (S-4463).

E18 ved Furubråtveien (riggområde og tverrslag)

Området er aktuelt som riggområde og tverrslag for drift av tunnelen for Follobanen Området er i dag regulert til offentlig trafikkområde parkering, gangvei og byggeområde for boliger (S-4108, S-111GA).

Bjørnerud industriområde

I dette området finnes ubebygde tomter. Disse kan betjene begge alternativer. Aktuelle anleggsområder er regulert til byggeområde industri/kontor (S-2786), byggeområde for bolig/fellesareal/parkering/ (S-3212), friområde (S-2482) og byggeområde industri/kontor (S-2786).

Åsland (riggområde og tverrslag)

Området omfattes av masseuttak/steinbrudd på østsiden av E6. Steinbruddet er i drift. Hele arealet som i dag er i bruk som steinbrudd er aktuelt som hovedriggområde for tiltaket. Området er uregulert, men inngår i planene for Gjersrud/Stensrud.

B.4.2 Gjeldende planer

Kommuneplan 2008, Oslo mot 2025 (vedtatt 11. juni 2008)

Kommuneplanen har som mål å bidra til at Osloregionen får en samordnet areal- og transportstrategi. Under strategier står det:

En samordnet areal- og transportstrategi og en bedret regional mobilitet innen Osloregionens bolig-, service og arbeidsmarked, fordrer et intensivt og forpliktende samarbeid mellom kommunene og utbyggerne i regionen. Det samme gjelder for stat og kommune innenfor både vei- og kollektivsektoren. Byutviklingen i Oslo og i regionen for øvrig må bygge videre på banenettet som ryggrad og kommunen må fortsatt prioritere de regionale utviklingsområdene og knutepunktene i planavklarings- og transportsammenheng. (KP 2008, s. 46)

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 70 av 145 | | |

Kommunedelplan for torg og møteplasser *(vedtatt 22. april 2009)*

Kommunedelplan for torg og møteplasser legger til rette for et bredt spekter av møteplasser som gir rom for ulike aktiviteter og brukergrupper. Målet er at hver bydel over en femårsperiode kan utvikle en lokal møteplass lett tilgjengelig for beboerne. Planen skal fremme møteplassenes sosiale rolle og legge til rette for gode prosesser for utvikling av byens uterom.

Tiltaket kan komme i konflikt med overordnet forbindelse langs Loenga som er sikret i planen.

Kommunedelplan for nytt dobbeltspor Oslo-Ski *(vedtatt 3. november 2004)*

Kommunedelplanen ble vedtatt uten stasjon på Hauketo. Planen omfatter strekningen fra Oslos grense til en kilometer nord for Hauketo. Innføringen til Oslo S inngår ikke. Planarbeidet bygget på utredninger fremlagt av Jernbaneverket, og viste prinsipielt forskjellige traséalternativer i Oslo kommune. Planens bestemmelser §1.2 ga en båndlegging av offentlige trafikkområder: jernbanespor i tunnel, jernbanespor og stasjonsområde. Båndleggingen utløp 3.11.2008.

Kommunedelplan 8. Grøntplan for Oslo *(vedtatt 1993)*

Planen definerer og sikrer overordnede parker, turveier, naturområder/vassdrag og andre "grønne" områder i byggesonen.

Det må avklares i videre planarbeid hvorvidt tiltaket kommer i konflikt med kommunedelplanen.

Fjordbyplanen *(27.02.2008)*

Det må avklares i det videre planarbeid hvorvidt tiltaket kommer i konflikt med områdeprogrammet.

Reguleringsplan for Sydhavna *(vedtatt august 2009)*

Sydhavna, havneområdet mellom Alnaelvas utløp i Oslofjorden og Ormsund, skal være Oslos permanente havn. I kommuneplanen "Oslo mot 2025" forutsettes Sydhavna videreutviklet på permanent basis som landets største nasjonalhavn for å nå målsettingen om å få en større del av godstransporten over fra veg til sjø og bane. (S-4463)

Det er ikke konflikt mellom tiltaket og reguleringsplan for Sydhavna.

Reguleringsplan for Bjørvika - Bispevika - Lohavn *(S-4099, vedtatt juli 2004)*

Planområdet for nytt dobbeltspor tangerer og overlapper til dels plangrensen for Bjørvikareguleringen. Det er behov for koordinering av behovet for sporområder og regulert utbyggingsområde. Det er inngått bindende samarbeids- og finansieringsavtaler mellom stat, kommune og private grunneiere om utbygging av lokal infrastruktur. Reguleringsplanen omfatter også en ny veg over sporområdet fra Dronning Eufemias gate til Schweigaardsgate.

Forslag til Kommunedelplan for Alna miljøpark

Hensikten med planen er å legge til rette for utvikling og gjenåpning av Alna og Tokerudbekken med tilstøtende arealer som et attraktivt sammenhengende blågrønt bånd gjennom hele byområdet. Lukkede strekninger av vassdraget foreslås gjenåpnet og tilgjengeligheten bedret. Planforslaget omfatter Alna langs jernbanen fra Middelalderparken

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 71 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

til Alna stasjon. Alna foreslås gjenåpnet og ført langs Dyvekes vei og langs jernbanen fra Dyvekes bro til Middelalderparken. JBV har fremmet innsigelse til deler av strekningen fra Dyvekes bro til vannspeilet i Middelalderparken.

Planforslaget har vært ute til offentlig ettersyn med høringsfrist 1.10.2009. Plan- og bygningsetaten oversendte revidert planforslag (unntatt offentlighet) til byrådsavdeling for byutvikling april 2010. Tiltakets betydning for mulig gjenåpning av Alna i henhold til KDP for Alna miljøpark skal vurderes i videre planarbeid.

B.4.3 Pågående planprosesser

For tiden pågår flere planarbeider som berøres eller kan bli berørt av tiltaket.

Forslag til Grøntplan for Oslo- kommunedelplan for den blågrønne strukturen i Oslos byggesone

Planen er en revidering av gjeldende Grøntplan for Oslo, vedtatt 15.12.1993. Hensikten med planen er å bevare og videreutvikle byens grønnstruktur innenfor byggesonen i en situasjon med sterk befolkningsvekst og fortetting. Planen skal sikre turveilener der disse mangler, samt prioritere overordnede grøntarealer planmessig.

Planen var ute til høring fra 22.06.09 til 14.09.09. Planforslaget er oversendt Byrådet for politisk behandling 30. mars 2010.

Kommunedelplan for byutvikling og bevaring i indre Oslo 2005 - 2020

Planforslaget omfatter i hovedsak arealene innenfor Ring 2. Planen var på offentlig høring fra 10.10.2005 til 20.01.2006, men er ikke ferdigbehandlet. Planens mål er å legge til rette for en videre utvikling av indre Oslo som hovedstad og kraftsentrum i en bærekraftig byregion. Samtidig skal miljøer som viser historisk kontinuitet, og andre viktige bymiljøkvaliteter, sikres. Planforslaget viser at det er mulig å kombinere utvikling og bevaring. Jernbanearealene Oslo S, Lodalen og Loenga inngår i byutviklingsområdene.

Trafikkplan for Gamle Oslo

Samferdselsetaten i samarbeid med Bydel Gamle Oslo arbeider med en helhetlig trafikkplan for Bydel Gamle Oslo. Formålet er redusert biltrafikk, skjerming av boligområder, økt kollektivandel og bedre fremkommelighet for syklende og gående. Trafikkplan for Bydel Gamle Oslo er planlagt ferdigstilt i slutten 4. kvartal 2009.

Områdeplan for Oslo S

I området rundt Oslo S har det kommet en rekke initiativ til utbygging. Oslo kommune ved Plan- og bygningsetaten arbeider derfor med et områdeprogram som er ment å koordinere de ulike initiativene. Områdeprogrammet skal gi overordnede byplanmessige føringer og legge premisser for behandling av plansakene.

I prosessen er plassering av ny jernbanetunnel gjennom byen diskutert, uten at det vil bli gjort forpliktende vedtak. Det er understreket at plassering av ny bussterminal må skje på en måte som ikke er til skade for jernbanens interesser, og som ikke kommer i konflikt med en mulig plassering av ny tunnel og lokaltogstasjon. Likeledes bør det i utredningene knyttet til nytt dobbeltspor vurderes hvordan framtidig sammenkobling mellom Follobane og eventuell ny tunnel skal hensyntas.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 72 av 145 | | |

Reguleringsplan for nytt kulturhistorisk museum

Statsbygg har utarbeidet forslag til reguleringsplan med KU for et nytt bygg for Kulturhistorisk museum. Det er utarbeidet to alternative planforslag. Forslag til reguleringsplan lå ute til offentlig ettersyn sommeren 2008.

Jernbaneverket har fremmet innsigelse mot planen fordi jernbanens arealbehov i Klypen ikke er avklart.

Reguleringsplan for ny atkomst til Sydhavna fra E18 Mosseveien

Planforslaget er utarbeidet og har vært på offentlig høring, men er ikke ferdigbehandlet i bystyret. Planen viser en helt ny adkomstløsning fra E18 Mosseveien og ned til Sydhavna, beliggende nord for dagens adkomstløsning.

Det er liten eller ingen konflikt mellom tiltaket og ny adkomst for Sydhavna. Påhugg i alternativene der Østfoldbanen skal inn i Klypen under Loenga kan optimaliseres slik at konflikt unngås.

Reguleringsplan for Nordstrandskråningen

Planforslaget skal sikre natur- og landskapsverdier i Nordstrandskråningen i forhold til utbygging. Den nordligste delen av planforslaget omfatter byggearealer ned til E18 mellom Bekkelaget renseanlegg og Furubråtveien. Byrådet har fremmet forslag om midlertidig dele- og byggeforbud i påvente av reguleringsplanen.

Område for tverrslag og anleggsområder for Follobanen vil kunne komme i konflikt med reguleringsplanen.

Reguleringsplan for Midgardsormen

Planen for avløpstunnel fra Gamlebyen til Bekkelaget renseanlegg legger til rette for etablering av nytt avløpssystem i sentrale deler av Oslo. Dette vil sikre og forbedre vannkvaliteten i fjordbybassenget. Hoveddelen av anlegget ligger under terreng.

Avløpstunnelen i sin nåværende planlagte form kan komme i konflikt med Follobanen. Jernbaneverket har fremmet innsigelse mot planforslaget.

Reguleringsplan for Bispegata og planer for Dronning Eufemias gate

Samferdselsetatens planer for Bispegata og Dronning Eufemias gate vil kunne komme i konflikt med Follobanen. Utbyggingen av nytt dobbeltspor nord for Klypen er utfordrende i forhold til Bispegata. Det er behov for samordning med bygging av Bispegata og evt KHM. Utbyggingen må planlegges og koordineres med SVRØ, Samferdselsetaten og evt andre etater.

Skytebane og idrettshall på Åsland

Idrettsetatens planarbeid knyttet til etableringen av ny skytebane og idrettshall på Åsland vil kunne komme i konflikt med riggområde for Follobanen.

Utvidelse av Bekkelaget

Vann- og avløpsetatens planinitiativ for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg vil kunne komme i konflikt med tunnelpåhugg for Follobanen.

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 73 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

B.5 SÆRLIGE FORHOLD

B.5.1 Særlige sårbare områder

Utover de områder som er listet opp nedenfor vil øvrige og andre rigg- og anleggsområder ligge i områder hvor det kan være arealkonflikter, men ikke i områder som vurderes som spesielt sårbare i forhold til naturmiljø eller vernede kulturminner.

Gamlebyen med Middelalderparken

Innføringen til Oslo S i forbindelse med nytt dobbeltspor Oslo - Ski medfører tiltak i områder med viktige kulturminner og kulturmiljøer. Det er særlig fornminneområdet Middelalderbyen Oslo som berøres. Områdene har levninger fra middelalder og nyere tid som kommer inn under bestemmelsene i kulturminneloven. Det er gjennomført flere arkeologiske utgravinger og kulturminneregistreringer i Gamlebyen. Sannsynligheten for å påtreffe kulturminner er stor flere steder innenfor fornminneområdet.

Byantikvarens krav om arkeologiske registreringer i henhold til Lov om kulturminner følges opp i plan- og utredningsarbeidet.

Gamlebyen består i hovedsak av bebyggelse med høy verdi som kulturminner fra nyere tid. Bebyggelsen består av bygninger fra 1600-tallet, løkkeeiendommer, trehusbebyggelse og murgårdsbebyggelse som sammen med rester fra Oslos middelalder, danner et unikt kulturmiljø.

Tiltakets konsekvenser for Gamlebyen vil stå sentralt i utredningsarbeidet.

Ekebergskråningen

Ekebergskråningen er vernet etter lov om naturvern, med status som naturreservat og inngår i en verneplan for Indre Oslofjord. Verneplanen er en del av en større verneplan for Oslofjorden og Telemarkskysten, og omfatter vern av områder med nasjonale og regionale naturverdier. Vernet går ned til E18 Mosseveien og omfatter Ekebergskråningens ubebygde områder.

Øket godtransport på Østfoldbanen

Når deler av persontrafikken overføres fra Østfoldbanen til Follobanen, frigjøres kapasitet på dagens dobbeltspor som vil bli brukt til å styrke lokaltogtilbudet. Øket kapasitet vil også gi mulighet for økt godstrafikk på Østfoldbanen. Dette kan endre støysituasjonen langs Østfoldbanen. Dersom det bygges en tverrgående forbindelse mellom Follobanen og Alnabru godsterminal kan godstrafikk overføres til Follobanen, og bedre støybildet langs Østfoldbanen.

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 74 av 145 | | |

B.6 INFORMASJON, SAMARBEID OG MEDVIRKNING

Allmennheten og berørte vil bli sikret informasjon først og fremst gjennom varsling og offentlig ettersyn i henhold til plan- og bygningslovens krav til informasjon og medvirkning. Forslagstiller ønsker en åpen prosess der alle interessenter skal kunne delta i planprosessen. Det vil derfor bli avholdt åpne informasjonsmøter og pressen vil jevnlig bli informert om utviklingen i saken. Behovet for informasjon vil bli vurdert fortløpende.

Det forutsettes et nært samarbeid med Plan- og bygningsetaten som ansvarlig planmyndighet-både med hensyn til planprosess og endelig utforming av planforslag for nytt dobbeltspor Oslo Ski.

Kommunikasjonsplan

| | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Webseite | oppdateres jevnlig |
| Informasjonsmaterieil | utarbeides i forhold til utviklingen av prosjektet og etter behov |
| Møtevirksomhet | avholdes med tanke på medvirkning med interessenter etter behov; åpne folkemøter, bydelen, vel og andre organisasjoner, pressen |

Det utarbeides egen møteplan for planprosessen i samarbeid med Plan- og bygningsetaten, administrasjonen i berørte bydeler.

Det vises for øvrig til planprogrammets felles del kapittel A5.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | | |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | Fastsatt planprogram | Follobanen |
| Side: 76 av 145 | | Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 77 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

B.7 FASTSATT UTREDNINGSPROGRAM

I arbeidet med konsekvensutredningen er det viktig å legge vekt på problemstillinger som er relevant for det aktuelle tiltaket og er viktig som beslutningsstøtte.

Konsekvensene av tiltaket skal vurderes opp mot 0-alternativet som er tilsvarende dagens situasjon uten gjennomføring av tiltak. Sammenlikningsåret er 2025.

De prissatte konsekvenser skal utredes i tråd med metoden beskrevet i Jernbaneverkets håndbok JD205.

I arbeidet med de ikke prissatte konsekvensene forutsettes det at Statens vegvesens håndbok 140 legges til grunn. For hvert tema beskrives og vurderes verdiene i området, omfang og konsekvens av tiltaket. Mulige avbøtende tiltak presenteres. For enkelte tema er metodikken ytterligere beskrevet.

Beskrivelsene av konsekvensene bør illustreres med skisser, bilder, fotomontasjer der dette er hensiktsmessig. For å visualisere virkningene av prosjektet og inngrepene, særlig knyttet til rigg- og anleggsområdene, bør det benyttes 3D-verktøy. Fysiske inngrep i anleggsperioden samt midlertidige og varige deponiområder som er direkte relatert til tiltaket skal inngå i konsekvensutredningen.

De forskjellige alternativene vil bli satt opp i en matrise hvor de ulike konsekvensene blir vektet slik at alternativene lett kan sammenliknes.

Erfaringsmessig kan det bli behov for supplerende registreringer og konsekvensutredninger i reguleringsplanfasen.

Avbøtende tiltak som innarbeides i planene skal kostnadsberegnes og tas inn som en del av tiltaket.

Konsekvensutredningen skal gi innspill til miljøoppfølgingsprogram (eller plan for ytre miljø). Dette skal utarbeides parallelt med reguleringsplanarbeidet og følge reguleringsplanen ved utlegging til offentlig ettersyn.

I dette arbeidet vil en også gå nærmere inn på konsekvensene i anleggsperioden og behovet for oppfølgende undersøkelser for spesielle tema.

B.7.1 Prissatte konsekvenser

Prissatte konsekvenser er konsekvenser som er målbare. Tema som økonomi, samfunnsøkonomi, støy, vibrasjoner og rystelser, er prissatte konsekvenser. De samfunnsøkonomiske konsekvensene inkludert en nytte/kostnadsanalyse av tiltaket er gjennomført i forutgående utredninger.

Det vises til Jernbaneverkets anbefaling av trasékorridor for Follobanen, Nytt dobbeltspor Oslo-Ski, rapport på utredningsnivå (2009) og Jernbaneverkets behandling av denne i Jernbaneverkets ledergruppe 24. mars 2009.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 78 av 145 | | |

Det forutsettes at tiltaket i seg selv ikke får økonomiske konsekvenser for Oslo kommune.

| MILJØFAGLIGE, TEKNISKE OG ØKONOMISKE FORHOLD | | | |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
| Støy, vibrasjoner og rystelser | <p>Endrete støyforhold pga av ny trasé og nytt trafikkbilde.</p> <p>Follobanen vil gi jernbanestøy i dagsoner og samtidig bidra til mindre støy langs Østfoldbanen. Tiltaket vil ikke gi merkbare endringer i støybildet ved Oslo S. Follobanen kan i noen grad også gi vibrasjoner i nærliggende områder til traséen.</p> | <p>Det må foretas støyberegninger av ny situasjon med Follobanen. Beregningene skal gjennomføres på et nivå som gir grunnlag for å vurdere behovet for og virkningen av eventuelle avbøtende tiltak.</p> <p>Det bør gjøres en vurdering av om Follobanen i noen grad også kan gi vibrasjoner i nærliggende områder til traséen. Spesielt må forholdet til kulturminner og vernede bygninger belyses. Eventuelt omfang og nødvendigheten av avbøtende tiltak må utredes.</p> | <p>Som beskrevet i Jernbaneverkets håndbok JD205.</p> <p>Støyberegninger i hht Miljøverndepartementets retningslinjer T1442 skal utarbeides.</p> <p>Vibrasjonsberegninger.</p> |
| | <p>Dagens Østfoldbane bidrar med støybelastning i Oslo langs traséen mellom Bekkelaget og Hauketo, der jernbanetraséen ligger nær tett bebygde boligområder.</p> <p>Dagens Østfoldbane medfører også belastninger med hensyn til støy og vibrasjoner for Bydel Gamle Oslo.</p> | <p>Det må foretas støyberegninger av dagens situasjon for Østfoldbanen. Støymessige endringer på Østfoldbanen som følge av Follobanen skal utredes. Beregningene skal gjennomføres på et nivå som gir grunnlag for å vurdere behovet for og virkningen av eventuelle avbøtende tiltak. Særlig må det beregnes virkning av øket godstransport på Østfoldbanen både med og uten egen forbindelse mellom Follobanen og Alnabru.</p> <p>Bydel Gamle Oslos belastninger med hensyn til støy og vibrasjoner fra dagens Østfoldbane må utredes.</p> | <p>Vibrasjonsberegninger.</p> <p>Støyberegninger i hht Miljøverndepartementets retningslinjer T1442 skal utarbeides.</p> |
| | <p>Kulturminner og bruk av bygninger: Rystelser og støy i forbindelse med bruk av tunneler og kulverter kan medføre konsekvenser for byggverk og ruiner.</p> <p>Olavsklosteret og Middelalderborgens ruiner ved Ladegården må ikke utsettes for rystelser. Hvelvkjelleren til Ladegården er spesielt utsatt. Det kan være behov for støydempende tiltak knyttet til kulverten gjennom Minneparken.</p> | <p>Rystelser og støy i forbindelse med bruk av tunneler og kulverter må vurderes også med hensyn til konsekvenser for byggverk og ruiner.</p> <p>Det må utredes om det er behov for ekstra sikring under arbeid med Østfoldbanekulverten.</p> | <p>Vibrasjonsberegninger.</p> <p>Avklares i teknisk plan.</p> |

| | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski | Fastsatt planprogram | Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 79 av 145 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| | Saxegaardens utleieaktivitet kan bli berørt av tiltaket. | Det må avklares om tiltaket vil skape driftsproblemer for utleieaktiviteten. | Kvalitativ vurdering basert på informasjon om driften. |
| | KHM: Tiltaket kan medføre konsekvenser for et mulig museum for vikingskipene. | Tiltakets konsekvenser for et mulig museum i henhold til foreliggende planforslag skal utredes. | Vilkår for bygging av mulig museum beskrives. |
| | | | |
| Teknisk- økonomiske konsekvenser | For tiltakshaver er investeringskostnadene svært relevant ved sammelikning av alternativene. Størrelsen av investeringene påvirker direkte tiltakets samfunnøkonomiske nytte | Det redegjøres for alternativenes kostnadsnivå som brutto prosjektkostnad. | Kostnadskalkyle på Hovedplannivå (JBV). |
| Økonomiske konsekvenser for kommunen | Tiltaket skal ikke belaste Oslo kommune økonomisk. Dette gjelder også midlertidige tiltak som stenging av gater, omlegging av kollektivtrafikk, sykkelveier mv. | Muligheten for å overbygge sporområdene i Klypen skal vurderes, og tilleggskostnadene for overbygging og rekonstruksjon av terrenget skal beregnes. Kostnader forbundet med midlertidige tiltak som stenging av gater, omlegging av kollektivtrafikk, sykkelveier, gangveier mv beskrives og vurderes. | Kostnadskalkyle på Hovedplannivå (JBV). |
| Vannlekkasjer inn i tunnel | Vannlekkasjer fra vann og vassdrag inn i tunnel. | Risikoen for vannlekkasjer inn i tunnel må utredes. | Hydrogeologiske vurderinger i teknisk plan. |

B.7.2 Ikke prissatte konsekvenser

Metode

Metodikken i Statens vegvesens håndbok 140 legges til grunn for utredningene av ikke prissatte konsekvenser. Tre begreper står sentralt når det gjelder vurdering og analyse av ikke prissatte konsekvenser; verdi, omfang og konsekvens. Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er med utgangspunkt i nasjonale mål innenfor det enkelte fagtemaet. Verdi rangeres på en tre-delt skala med skriftlig begrunnelse. Med omfang menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike miljøene eller områdene, og graden av denne endringen. Omfang rangeres på en fem-delt skala med skriftlig begrunnelse. Med konsekvens menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre for et fagtema, vurdert med utgangspunkt i hvilke verdier som berøres i hvor stort omfang.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 80 av 145 | | |

Konsekvenser rangeres på en ni-delt skala med skriftlig begrunnelse. Det skal redegjøres for situasjonen i 0-alternativet og hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for vurderingene. Vurderingene av omfang og konsekvens skal relateres til om situasjonen blir dårligere eller bedre i forhold til referansesituasjonen. Ved vurdering av verdi skal det tas utgangspunkt i vedtatte planer. Det skal utarbeides kart der områdenes verdi framgår.

For hvert deltema er arbeidsmetodikk beskrevet.

Om enkelte andre permanente/midlertidige anlegg i nabokommunene kan komme nær kommunegrensa slik at virkningene strekker seg inn i Oslo, behandles dette i de respektive kommuners planprogrammer.

Ikke prissatte konsekvenser omfatter tiltakets antatte virkninger på byutvikling og arealbruk, kulturminner/kulturmiljø, landskap, naturmiljø og friluftsinnteresser, nærmiljø og friluftsliv, naturressurser og trafikale konsekvenser i anleggsfasen.

| NATUR- OG RESSURSGRUNNLAGET | | | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning -innhold og omfang | Metode |
| Friluftsinnteresser | <p>Utredningsområdet for friluftsliv og rekreasjon omfatter hele traséområdet mellom Oslo S og grensen til Oppegård og Ski kommuner. Berørte områder er:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fremtidige Alna Miljøpark - Middelalderparken - Minneparken - Gamlebyen gravlund - Gamlebyen - Grønliåsen - Prinsdal/Hauketo - Bjørndals bruk av turområde i Sørmarka - Planlagt reetablert middelalderterreng på lokk over Klypen <p>Aktuelle turløyper og stier i planområdet som kan bli berørt går langs Gjersrubbekken og Ljanselva, som er viktige atkomststruter til marka, og langs Alnaelva.</p> | <p>Temaet skal utredes mht konflikter og virkninger, samt avbøtende tiltak i de berørte områdene.</p> <p>Avbøtende tiltak i form av permanent endring av gang- og turveier, samt evt. stier og løyper beskrives.</p> | <p>Sjekkes ift KDP for den blågrønne strukturen i Oslos byggesone og ift andre overordnede planer og føringer.</p> <p>Temakart som viser sammenehnger ift den blågrønne strukturen, beskrivelse mv.</p> <p>Kvalitativ vurdering etter håndbok 140.</p> <p>Vurderes ift Friluftsetatens naturdatabase og Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase.</p> |

| | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski | Fastsatt planprogram | Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 81 av 145 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

ESTETIKK OG BYGGESKIKK

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Volum Formspråk og Materialbruk | Jernbaneanleggene må utformes slik at de harmonerer med omgivelsene både i uttrykk og materialbruk. | I planen må det redegjøres for utforming av tunnelportaler, konstruksjoner og deres forhold til omgivelsene. Bruk av illustrasjoner er en nødvendig del av dokumentasjonen. | Kvalitativ vurdering med grunnlag i 3D-illustrasjoner. |

LANDSKAP

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landskap | Follobanen vil i hovedsak gå i tunnel gjennom Oslo. | Utredningen skal belyse hvordan tiltaket påvirker omgivelsene og landskapet, både nærvirkning og fjernvirkning. | Kvalitativ vurdering med grunnlag i 3D-illustrasjoner. |
| Naturmiljø | Tiltaket kan berøre områder med særlig verdifullt naturmiljø. Viktige områder for biologisk mangfold er kartlagt og dokumentert i kommuneplanene for den blågrønne strukturen i Oslos byggesone og for Alna miljøpark. Alnaelva miljøpark vil sannsynligvis bli berørt. Det er risiko for negativ innvirkning på vassdragene i form av lekkasjer i grunnen og endret grunnvannstand. | Viktige områder for biologisk mangfold, inklusive sårbare områder, identifiseres og vurderes med bakgrunn i foreliggende registreringer. Tiltakets konsekvenser i forhold til biologisk mangfold skal belyses, og evt avbøtende tiltak skal identifiseres. Utredningen skal med utgangspunkt i gjeldende planer redegjøre for berørte naturtyper og vegetasjon samt avbøtende tiltak. Risikoen må utredes. | Kvalitativ vurdering etter håndbok 140. Vurderes ift Friluftsetatens naturdatabase og Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase. Supplerende registreringer foretas om nødvendig. Overvåningsprogram for grunnvannstanden blir tatt inn som del av MOP. |
| Vilttrekk | Tiltaket kan berøre områder som er viktige for viltet. | Konsekvenser for områder som er kartlagt for viltet må utredes. | Vurderes ift Friluftsetatens naturdatabase og Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase. |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 82 av 145 | | |

| BYUTVIKLING og AREALBRUK | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
| Byutvikling og arealbruk omfatter mulighetene for å utvikle området og begrensninger i forhold til arealbruk | Tiltaket kan ha konsekvenser for utløst potensial for byutvikling særlig i forbindelse med innføringen til Oslo S-området. Forholdet mellom Middelalderparken og Gamle Oslo, inklusive "Oslo torg", vil påvirkes av mulighetene for å etablere lokk over sporene i Klypen. | Det må utredes hvordan tiltaket påvirker mulig byutvikling. Etablering av lokk over spor og rekonstruksjon av terreng i Klypen. Det skal også vurderes hvor langt sør det er mulig å etablere lokk. Redegjøre for konsekvensene av ny arealbruk også med hensyn til tilgjengelighet. | Konsekvensene av alternativene beskrives og vurderes i forhold til følgende parametere: <ul style="list-style-type: none"> - Arealbeslag - Endret tilgjengelighet - Støybelastning - Endret barrierevirkning - Potensial for byutvikling i Gamlebyen |
| | Jernbanearealer. | Det redegjøres for Jernbaneverkets planer for bruk av egne arealer. | |
| | Middelalderparken: Forholdet til utnyttelse av arealer under bakken, inntil og vest for nye kulvereter gjennom Klypen og evt overbygging av området må avklares. Konsekvenser for utviklingspotensialet på tilgrensende eiendommer særlig UKM- og Borgeneiendommene vest for Klypen. Forringelse av eiendommer og konsekvenser for eksisterende bygningsmasse. | Mulig arealbrukskonflikt utredes. | Kvalitativ vurdering med vekt på byutvikling. |
| Alnaelva miljøpark: Gjenåpning av Alna fra Dyvekes bro til Middelalderparken er i konflikt med jernbanedriften. | Tiltakets betydning for en mulig gjenåpning av Alna og etablering av et sammenhengende turdrag langs Dyvekes vei beskrives. | Kvalitativ vurdering med vekt på sikkerhet gjennomføres. | |
| | | Alternativenes betydning for mulig gjenåpning av Alna i henhold til KDP for Alna miljøpark vurderes. | |

| TEKNISK INFRASTRUKTUR | | | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
| Vann og avløp | Både eksisterende og planlagte vann- og avløpsledninger i Oslo berøres av tiltaket. Avløpstunnelen "Midtgardsormen" er under planlegging og kommer i konflikt med tiltaket. | Det må redegjøres for behovet for omlegging av eksisterende infrastruktur, og hvordan konflikter med planlagte tiltak skal løses med fellesoptimalt resultat. | Verbalbeskrivelse og illustrasjoner. |
| Energi | | Det må avklares om tiltaket medfører økning i energibehovet og derved forsterkning av infrastruktur. | Beregnes i teknisk plan. |

| | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski | Fastsatt planprogram | Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 83 av 145 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Jernbane | Sporområdene i Oslo S må ombygges. | Dette er en del av tiltaket og redegjøres for i tiltaksbeskrivelsen. | Verbalbeskrivelse og illustrasjoner. |
| Installasjoner under bakken | Store deler av tiltaket går under bakken. | Det må avklares om tiltaket kommer i konflikt med teknisk infrastruktur under bakken, herunder brønner og energibrønner. | Utdrag fra teknisk plan. |
| Vei | Tiltaket kan medføre konsekvenser for bygging av Bispegata på lokk over Klypensporene. | Konsekvensene utredes. | Utdrag fra teknisk plan. |

VERNEINTERESSER / KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temaet omfatter kulturminner, kuturmiljøer og kulturlandskap. | <p>Tiltakets forhold til og konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø er en vesentlig problemstilling i området ved Oslo S og Gamlebyen. Det foreligger mye kunnskap om kulturminnene og kulturmiljøet i Gamlebyen, men fortsatt er det områder med funnpotensial som ikke er undersøkt iht kulturminnelovens § 9. Tiltak i områder med gammel sjøbunn kan utløse krav om arkeologiske undersøkelser.</p> <p>Terrengendringer kan påvirke fredete kulturminner.</p> <p>Omfang av kulturminner som blir berørt og virkning av bygging av kulvert på og inntil kulturlagene.</p> <p>Reetablering av Clemens-almenningen.</p> <p>Utvidelse av barokkhagen i Oslo Ladegård.</p> <p>Hvelvkjelleren i Ladegården kan ha behov for ekstra sikring under arbeid med Østfoldbanekulverten.</p> <p>Konflikt ift urørte levninger i middelaldergraver og ruiner.</p> | <p>Som grunnlag for vurderingen er det nødvendig med en beskrivelse av de enkelte kulturminner, kulturlag og de historiske kulturmiljøene med vekt på betydningen og verdien av disse.</p> <p>Det skal planlegges for begrensninger av inngrepssoner og miljøovervåking av kulturlagstilstanden på kritiske steder som skal iverksettes i god tid før evt graving igangsettes.</p> <p>Konsekvensene vurderes for et kjerneområde og et influensområde som er større enn selve planområdet. Kjerneområdet er området som i størst grad påvirkes av tiltaket. Kjerneområdet er Ladegården med Barokkhagen og et område omkring Klypen, og langs gravlundens østside.</p> <p>Influensområdet og fornminneområdets avgrensning, benyttes for vurdering av konsekvenser for det helhetlige kulturmiljøet i Oslo middelalderby. Omfang og avgrensning av undersøkelsesplikten avklares med ansvarlig myndighet.</p> <p>Mulige avbøtende tiltak skal beskrives som rekonstruksjon av ruiner og terreng mv.</p> | <p>Det skal redegjøres for kulturminnernes eventuelle vernestatus (fredet, regulert til spesialområde bevaring etc.) og tiltakets konsekvenser for disse.</p> <p>Det skal utarbeides temakart basert på gjennomførte registreringer og verddivurderinger.</p> <p>Beskrivelsen av kulturminner og kulturmiljø vil baseres på foreliggende kunnskap, supplert med informasjon fra forundersøkelsen for tomteområdene for Kulturhistorisk museum, gjennomført høsten 2005.</p> <p>NIKU trekkes aktivt inn i arbeidet. For mulig berørte områder skal det utføres gjennomgang av relevante arkiv og befaringer av kvalifisert personell.</p> <p>Byantikvaren og Norsk Maritimt Museum</p> |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 84 av 145 | | |

| | | | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Følgende konsekvenser foreslås utredet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiltakets konsekvenser for bevarte middelalderruiner og andre middelalderske anlegg som er synlige • Tiltakets konsekvenser for ikke synlige middelalderske levninger • Tiltakets konsekvenser for bevaring av etterreformatoriske kulturminner • Tiltakets konsekvenser for bevaring av det historiske bymiljøet, 1800-tallsbyen • Tiltakets konsekvenser for historiske strukturer, veifar, historisk topografi. • Tiltakets konsekvenser for bruken av middelalderparken <p>Områder med potensial for funn og antatt behov for ytterligere undersøkelser på reguleringsplannivå avgrenses på kart.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved utredning av overbygging av Klypen skal muligheten for reetablering av Clemnsallmenningen utredes. • Det skal utredes om tiltaket gir mulighet for å utvide barokkhagen i Oslo Ladegård. | <p>trekkes inn i arbeidet etter behov for kunnskap om de ulike kulturminnene.</p> <p>Områder med potensial for funn og antatt behov for ytterligere undersøkelser på reguleringsplannivå avgrenses på kart jfr. Håndbok 140.</p> |
| Gamlebyen gravlund | Kan berøre Gamlebyen gravlund | Redegjøre for eventuell berøring av gravlundene med avbøtende tiltak. | Kvalitativ vurdering av alternativene i samråd med Gravferdsetaten. |
| Riving | <p>Anleggsarbeidene kan medføre riving av eksisterende bygninger.</p> <p>Behov for og kostander ved erstatningsboliger.</p> | <p>Det må i særlig grad redegjøres for behovet for å rive eller flytte verneverdige anlegg og bygg og hvordan dette kan gjøres for å ivareta objektene verdier enkeltvis og som kulturmiljø.</p> <p>Behov for og kostander ved erstatningsboliger må utredes.</p> | <p>Statens vegvesen Håndbok 140.</p> <p>Kostnadskalkyle på Hovedplannivå (JBV).</p> |

| | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski | Fastsatt planprogram | Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 85 av 145 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

RISIKO OG SÅRBARHET – RESULTATER FRA OVERORDNET ROS-ANALYSE

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flom og tidevannsflo | Sporområdet inn mot Oslo S ligger dels under havnivå. Dette gjelder generelt for sporområdet, som derved vil påføres driftstans ved en eventuell flom som setter sporområdet under vann. | Egen risiko- og sårbarhetsanalyse må gjennomføres for hele tiltaket, herunder risiko for og tiltak mot flom i sporområdet. | ROS-analyse. |
| Sårbar fauna og flora | Tiltaket kan påvirke Ekebergskråningen som vernet område, samt eventuel indirekte våtmarksområder. Det må vurderes om andre lokaliteter blir berørt. | Egen risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for de berørte arealene. Påvirkning av biologisk mangfold, spesielt vannmiljøet behandles. Biologiske tilleggsregistreringer gjennomføres i områder som er kartlagt som viktige for biologisk mangfold og som potensielt kan bli negativt berørt. | Vurderes ift Friluftsetatens naturdatabase og Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase. Tilleggsregistreringer gjennomføres. |
| Sykehus/-hjem, kirke | Oslo Hospital. Gamlebyen gravlund, Klemmetsrud kirke og gravlund; støy, vibrasjoner. | Egen risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres. | ROS-analyse. |
| Forurenset grunn | Risiko for funn av forurensing i Loenga og Klypen. | Registrering og beskrivelse av avbøtende tiltak. Krav til undersøkelser i henhold til forurensingsforskriften legges til grunn. | Kvalitativ vurdering med grunnlag i Helse og velferdsetatens registreringer av forurensing i grunnen i Kværnerdalen benyttes i arbeidet. |
| Brann- og eksplosjon | I lange tunneler kan ulykker med medfølgende eksplosjoner og brann ha tilsvarende virkninger også for andre tog som befinner seg tunnelen. | Jernbaneløst gjennomfører egne risiko- og tiltaksvurderinger for Follobanen. | RAMS-analyse. |
| Sikkerhet | Beredskapsplasser ved tunnelmunninger og tverrslag. | Egen utredning som redegjør for behov for beredskapsplasser ved tunnelmunninger og tverrslag. | Utdrag fra teknisk plan. |

BARNES INTERESSER

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Barn og unge | Prosjektet berører ikke leke- eller oppholdsarealer i permanent situasjon. Temaet er relevant i forhold til byutviklingsaspektet. | Når det gjelder barriereeffekter og utvikling av friområder og parker, vil dette bli behandlet under tema Byutvikling og arealbruk | Se Byutvikling og arealbruk. |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 86 av 145 | | |

| UNIVERSELL UTFORMING | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
| Generelt | Tiltaket omfatter ikke stasjonsområder, kun banetraséer. Temaet anses ikke å være beslutningsrelevant utredningstema. Rømningsveier ivaretas i Jernbaneverkets egne retningslinjer. | | |
| Gangveier | Gangveier som skal føres over/under banetraséen. | Konsekvenser for gangveier som skal føres over/under banetraséen utredes. | Utdrag fra teknisk plan. |

| JURIDISKE FORHOLD | | | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Innhold og omfang | Metode |
| Rekkefølgekrav | Gjennomføring av tiltaket må koordineres med andre utbyggingstiltak i området som kommer i berøring med Follobanen. | Aktuelle utbyggingstiltak må identifiseres. Konflikter og avhengigheter (i tid og rom) må avklares. Ny Plan- og bygningslov tilsier regulering til kombinerte formål, med bestemmelser som sikrer hensiktsmessig rekkefølge. | Beskrives i eget kapittel i plandokumentet. Innarbeides i forslag til bestemmelser til reguleringsplan. |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 87 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

B.7.3 Utredningsprogram for anleggsperioden

Temaet omfatter kortsiktige virkninger i anleggsperioden. For hvert av deltemaene skal det også redegjøres for eventuelle konsekvenser i anleggsperioden.

| KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN | | | |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| Støy, vibrasjoner og rystelser | Anleggsarbeidene vil medføre støy, vibrasjoner og rystelser. | Det må foretas støyberegninger. Beregningene skal gjennomføres på et nivå som gir grunnlag for å vurdere behovet for og virkningen av eventuelle avbøtende tiltak. Spesielt må forholdet til kulturminner, vernede bygninger og rekreasjonsarealer belyses. Eventuelt omfang og nødvendigheten av avbøtende tiltak må utredes. | Som beskrevet i Jernbaneverkets håndbok JD205. Støysoneberegninger i hht Miljøverndepartementets retningslinjer T1442 skal utarbeides. Vibrasjonsberegninger. |
| | Saxegaardens utleieaktivitet kan bli berørt av tiltaket. Muligens kan bygningen ikke benyttes i anleggsperioden. | Det må avklares om støy og rystelser medfører at bygningen ikke kan benyttes i anleggsperioden. | Kvalitativ vurdering basert på informasjon om driften. |
| | Risiko for setningsskader. | Risiko for setningsskader i forbindelse med sprengning av tunnel må utredes. | Utdrag fra teknisk plan. |
| Anleggstrafikk | Anleggstrafikkens varighet og konsekvenser for de ulike anleggsområdene. | Kartlegging av konflikter og behov for avbøtende tiltak. | Kvalitativ vurdering og kartlegging av behov for avbøtende tiltak. |
| Landskap og naturmiljø Grøntstruktur Biologisk mangfold | Gjersrubbekken inngår i forslag til Kommunedelplan for den blågrønne strukturen i Oslos byggesone. Ved Gjersrubbekken kan det være aktuelt med anleggsområder. | Det må redegjøres for hvordan eventuelle anleggsområder ved Gjersrubbekken kan avgrenses mot vassdragene slik at målsetningene i Kommunedelplan for den blågrønne strukturen i Oslos byggesone ivaretas ift vegetasjon og biologisk mangfold. Det må spesielt redegjøres for tiltak for å forhindre forurensede utslipp fra anleggsområdet til vassdragene og tilhørende omgivelser. | Kvalitativ vurdering, kartlegging av konflikter og behov for avbøtende tiltak. |
| | I tilknytning til hovedriggområde på Åsland kan det være risiko for avrenning til våtmarksområdene ved Gjersrudtjern, Gjersrubbekken og Myrrebekken. Ødeleggelse av gyteplasser pga boreslam. | Risiko for avrenning til våtmarksområdene må utredes. Håndtering av boreslam og risiko for at dette tilflyter vassdrag med påfølgende fare for ødeleggelse av gyteplasser må utredes. | Hydrogeologiske vurderinger i teknisk plan. Utdrag fra teknisk plan. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 88 av 145 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|

| | | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biologisk vern | Risiko for spredning av fremmede arter ved transport og flytting av masser er tilstede. | Det skal redegjøres for slik risiko og avbøtende tiltak skal beskrives. | Kvalitativ vurdering. Kartlegging av behov for avbøtende tiltak. |
| Nærmiljø, barns interesser og friluftsjnteresser | Anleggsveier, nærmiljø og barns lek og skolevei. Utredningsområdet for friluftsliv og rekreasjon omfatter hele traséområdet mellom Oslo S og kommunegrensen mot Oppegård og Ski. Aktuelle turløyper og stier i planområdet som kan bli berørt i anleggsperioden går langs Gjersrubbekken som er en viktig atkomstrute til marka, og langs Alnaelva. | Spesifisere ruter for anleggstrafikk. Innarbeide tiltak i plan og bestemmelser. Behov for midlertidige endringer av gang- og turveier, samt evt. stier og løyper avklares og konsekvenser beskrives. Konsekvenser for vegetasjon og vekstforhold utredes. | Kartlegging av konflikter, kvalitativ vurdering av behov for avbøtende tiltak. Omfang og krav til reetablering av skadet vegetasjon defineres. |
| Arealbruk for rigg- og anleggsområder | Det vil være behov for betydelige arealer til rigg- og anleggsområder mellom Oslo S og Oppegård og Ski grenser, avhengig av alternativ og drivemetode som blir valgt. | Arealbehov og lokalisering for alternative rigg- og anleggsområder skal avklares samt konsekvensene av disse. | Kvalitativ vurdering med fokus på arealbehov og lokalisering. |
| Generell tilgjengelighet på offentlig vegnett | Anleggsvirksomheten kan redusere fremkommelighet på vegnettet. Det er spesielt viktig å utrede konsekvenser for utrykkingskjøretøyer av beredskapshensyn. | Alternative utrykkingsruter må dokumenteres i kart. | Kvalitativ vurdering med inntegning på kart. |
| Masseras i tunnel | Ras i Alnatunnelen kan gi flom. Risiko for ras som følge av tiltaket utredes. | Geoteknisk vurdering av berg og forslag til anleggsteknisk løsning vurderes og eventuelle avbøtende tiltak beskrives. | Behandles i geoteknisk rapport |
| Plassering av tverrslag og rømningsveier | I anleggsperioden er det behov for tverrslag ved driving av tunnelen. I driftsperioden skal det være rømningsveier for hver km. | Tverrslag og rømningsveier må identifiseres og plasseres slik at de er hensiktsmessige både i anleggsperioden og driftsfasen, og til minst mulig ulempe for allmenn interesse. | Kvalitativ vurdering basert på teknisk plan. |
| Robusthet | Planområdets utstrekning er ikke avklart fullt ut. Det er viktig at det varslede planområdet er dekkende for arealbehovet. | Planområdets avgrensning. | Kart. |
| Kulturminner og kulturmiljø | Temaet omfatter automatisk fredede kulturminner (kulturminner eldre enn 1537), nyere tids kulturminner og kulturmiljøer inklusive kulturlandskap innenfor planområdet som kan påvirkes av anleggsvirksomheten. Inngrep i ruinanleggene bør unngås. | Det omfanget anleggsvirksomheten får for arealbehov, kjøreruter for transport, vibrasjoner, rystelser og påvirkning av poretrykk/grunnvannsnivå, må registreres og eventuelle avbøtende tiltak må defineres. Det må utredes alternativer og tiltak som ikke medfører inngrep i ruinanleggene tilsvarende det som ble gjort med deler av Hallvardskatedralen frem til 1930-tallet. | Kvalitativ vurdering. Overvåningsprogram for grunnvannstanden blir tatt inn som del av MOP. |

| | | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Det må gis klare rammer for størrelse og omfang samt tidsmessige rammer for anleggsarbeidet i Klypen av hensyn til Kulturetatsens tiltak i området.</p> <p>Konsekvenser for Middelaldersområdets publikum.</p> | | <p>Kulturetaten involveres i videre planarbeid.</p> <p>Kvalitativ vurdering basert på informasjon om virksomheten.</p> |
| Universell utforming og fremkommelighet | Fremkommelighet i forhold til gang- og sykkelevereier i anleggsfasen må ivaretas. | Kartlegging og beskrivelse av midlertidige endringer som følge av anleggsvirksomheten. Dokumentasjon av utforming av midlertidige tiltak. | Kart og prinsippkisser. |
| Kollektivtrafikk | Konsekvenser for kollektivtrafikken i anleggsperioden. | Ulempene for kollektivtrafikken må utredes og evt avbøtende tiltak defineres. | Kvalitativ vurdering og kartlegging av behov for avbøtende tiltak. |
| Helse | Anleggsfasens konsekvenser for allmennhelsen. | Det må vurderes hvilke konsekvenser for allmennhelsen gjennomføringen av anleggsfasen vil ha for befolkningen som blir berørt av anleggstrafikk. | Kvalitativ vurdering. |

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 90 av 145 | | |



Planprogram Follobanen C - Oppegård kommune

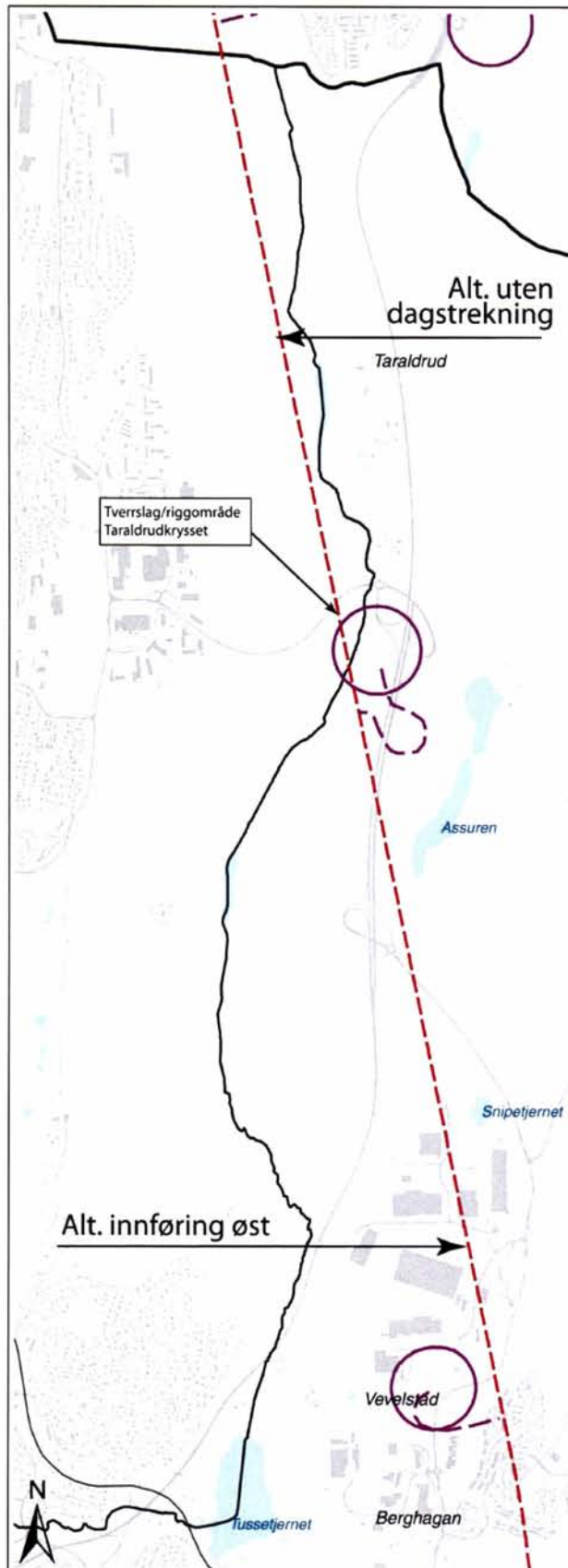
Dok nr: UOS00-A-36011
Rev nr : 03-A
Dato: 29.09.2010
Side: 92 av 145

Fastsatt planprogram

**Follobanen
Nytt dobbeltspor Oslo – Ski**

C.1 BESKRIVELSE AV TILTAKET I OPPEGÅRD KOMMUNE

C.1.1 Trase i Oppegård kommune



Traseen gjennom Oppegård skal gjennomføres som en dyp fjelltunnel, og skal bygges med to separate løp.

Anleggsområde med tverrslag og rømningsveier for tiltaket i Oppegård er vurdert plassert i Taraldrudområdet. Lokalisering og størrelsen på riggområder i anleggsfasen og lokalisering av eventuelle deponiområder for overskuddsmasser er avhengig av valg av drivemetode.

Valgt løsning med to separate løp gjør at rømning kan skje fra det ene tunnellopet til det andre og man unngår de inngrep egne rømningstunneler ut i det fri ville forårsaket. De nødvendige tverrslag for gjennomføring av anlegget vil bli benyttet som rømningsveier.

Figur 1-C. Oversikt over trasekorridor for Follobanen.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 94 av 145 | | |

C.1.2 Gjennomføring av tiltaket

Ved bygging av Follobanen vil det oppstå behov for arealer også utenfor det ferdige anlegget. Dette vil gjelde rigg- og anleggsområder i tilknytning til selve jernbaneanlegget, midlertidige og permanente vegomlegginger, midlertidige og permanente deponiområder for masser.

I forbindelse med anlegget vil det i perioder kunne bli omfattende anleggstrafikk til og fra anleggsstedene. Denne trafikken må organiseres slik at eventuelle konflikter med nærmiljø og friluftsliv blir minst mulig.

C.2 DAGENS SITUASJON OG PLANSTATUS I BERØRTE OMRÅDER

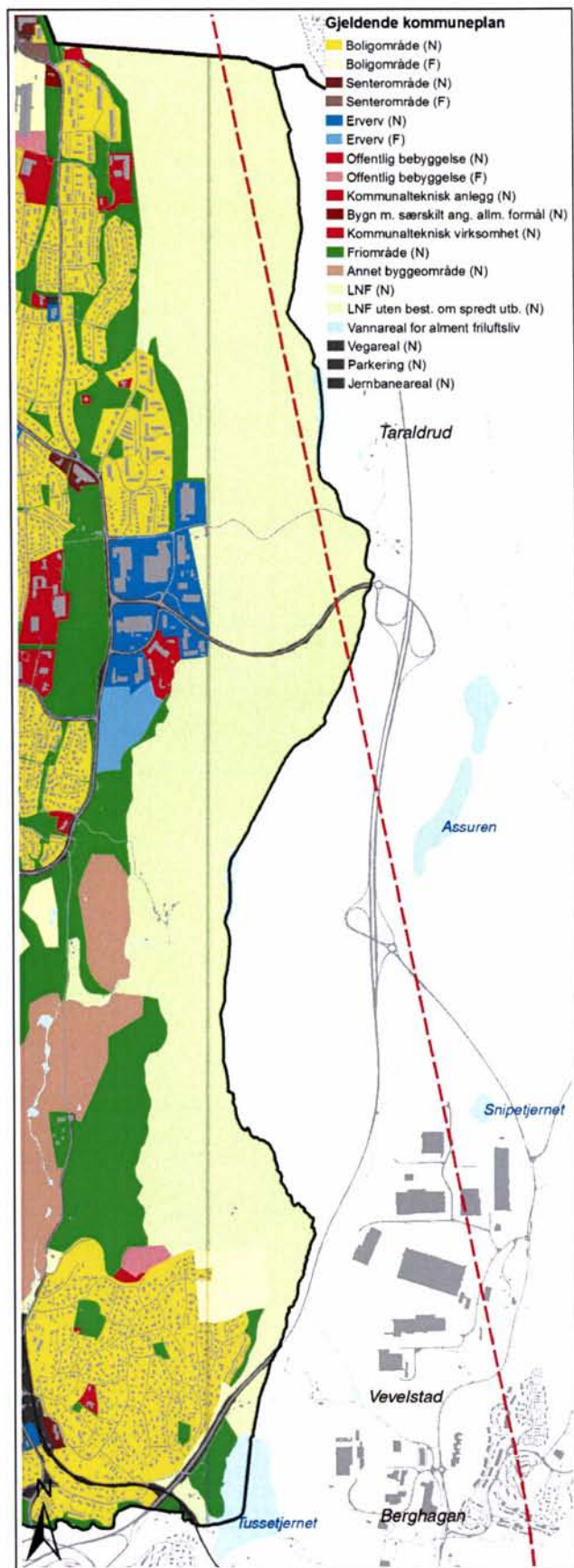
C.2.1 Dagens arealbruk



Trasealternativet går i tunnel under Oppegårdsmarka øst for Kolbotn tettsted. Arealet er i hovedsak i bruk til friluftsliv og landbruk og er vist som LNF-område i kommuneplanens arealdel.

Alternativet passerer øst for Tussetjern. Deler av tjernet ligger i Oppegård, resten i Ski kommune. Tussetjern inngår i nedbørsfeltet for Oppegårds drikkevannskilde, Gjersjøen.

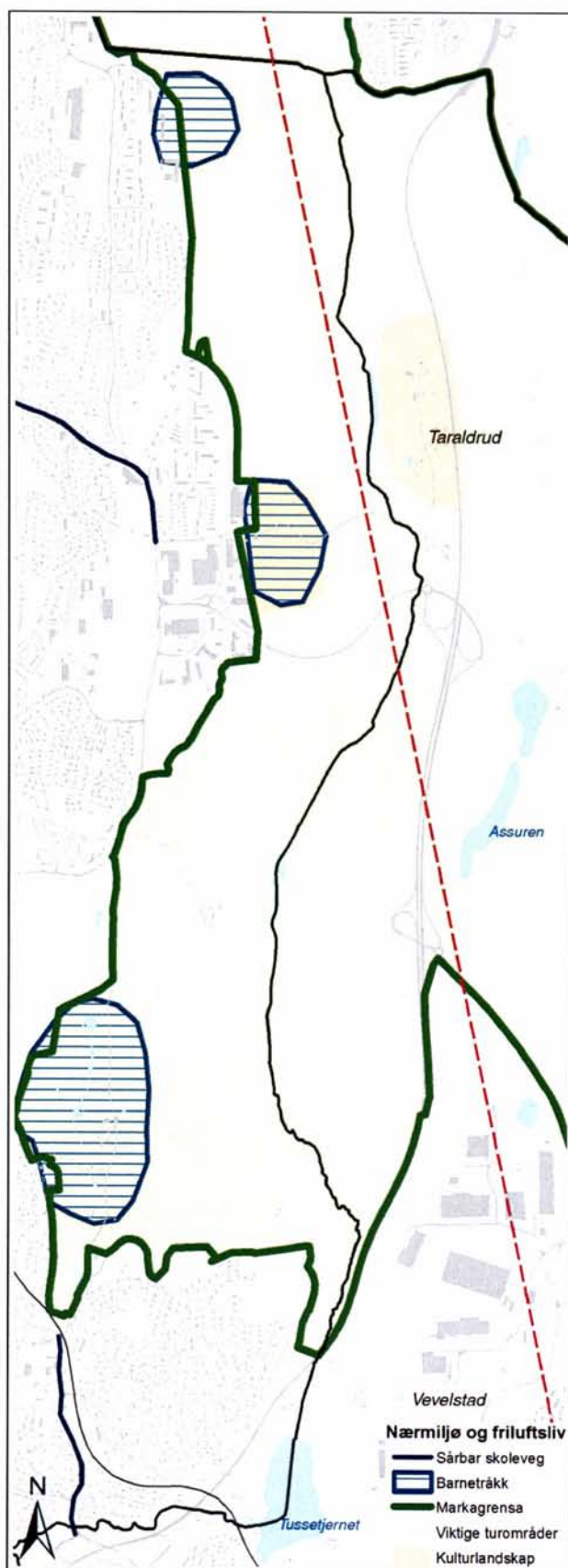
Figur 2-C. Ortofoto som viser de aktuelle traseer i planområdet



C.2.2 Gjeldende kommuneplan

Arealbruken i planområdet er oversiktlig. I kommuneplanens arealdel er den vist som landbruks-, natur- og friluftsområder (LNF).

Figur 3-C. Utsnitt av gjeldende kommuneplan for Oppegård



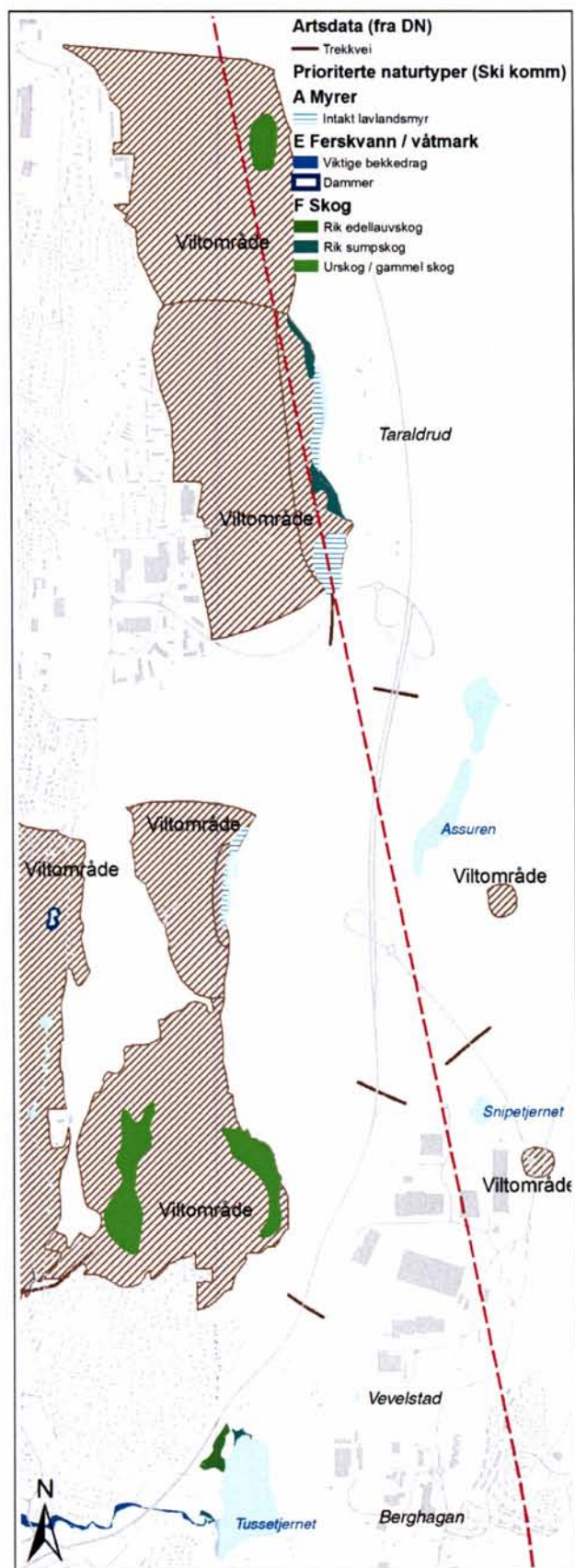
C.2.3 Særlige sårbare områder

Nærmiljø og friluftsliv

Marka i Oppegård er av stor betydning for nærmiljø og friluftsliv. Marka benyttes både for det daglige friluftslivet i nærmiljøet (boligområder, skole/barnehage/-speiderhytte og idrettsanlegg) og som utgangspunkt for lengre turer i Sørmarka og Østmarka. Dette gjelder alle aldersgrupper, også barn og unge. Aktivitetene foregår til alle årstider. De skraverte områdene benyttes spesielt av barn og unge jf de rikspolitiske bestemmelsene (RPR) for barn og unge. Markagrensa (jf Markaloven) er vist på kartskissen.

Mht trafikksikkerheten er flere vegstrekninger beskrevet som sårbare. Det gjelder bl.a strekningen Skiveien, Sønsterudveien og Gamle Kongevei. Disse benyttes av barn og unge på veg til og fra skolen. Det er også knyttet lignende problemstillinger til rv 152 sør i Oppegård kommune. Dette har betydning for anleggstrafikk og massetransport.

Figur 4-C. Kartutsnittet viser viktige turområder, områder som brukes av barn og unge, markagrense og sårbar skoleveg.



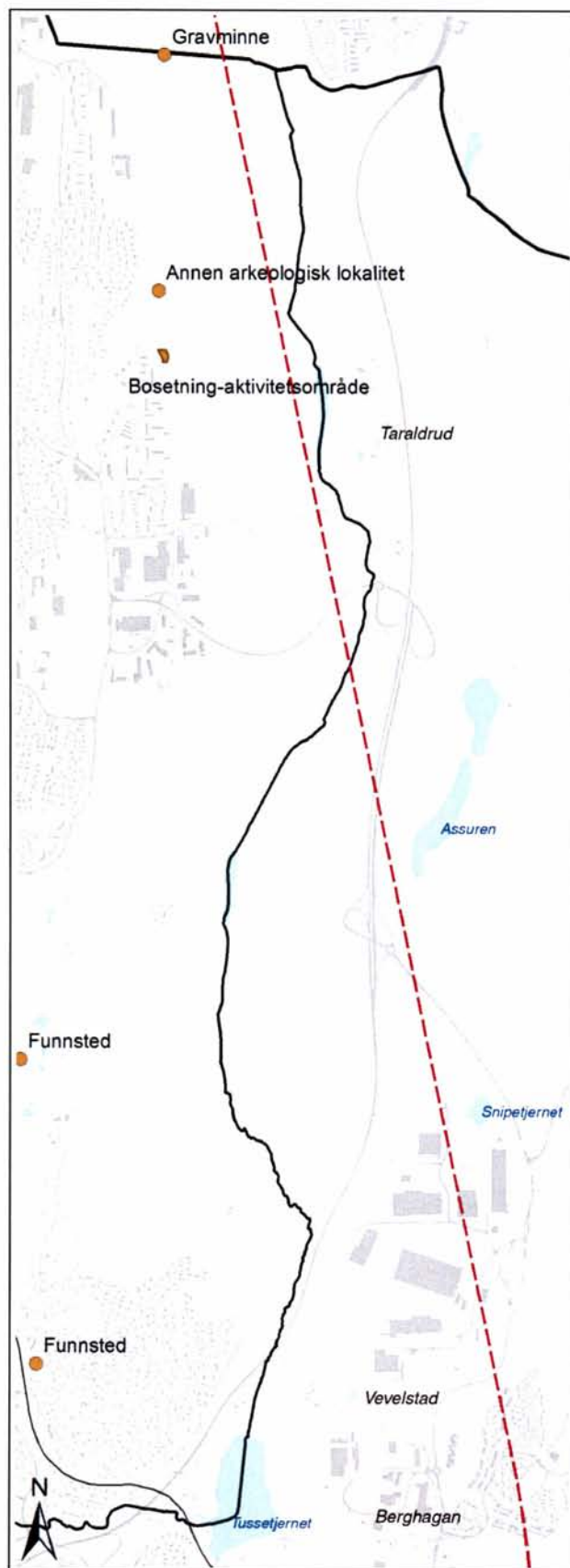
Naturmiljø

Marka i Oppegård har en rekke registrerte viltområder og viltpassasjer av lokal og regional verdi.

Størst interesse og verdi knyttes til vann og våtmarksområdene på kommunegrensa til Ski.

Det er også interesser knyttet til områdene ved Grytetjern og Tussetjern.

Figur 5-C. Kartutsnittet viser prioriterte naturtyper og trekkveger for hjortedyr



Kulturminner og kulturmiljø

Follomarka har få kjente (registrerte) automatisk fredete kulturminner. På høyderyggen mellom bebyggelsen i Kolbotn og Oppegårdsmarka ligger den gamle ferdselsvegen til Ski, Oldtidsvegen. Langs denne ligger to registrerte gravfelt. Et av disse er fredet. Det andre har usikker status.

Oppegårdsmarka er av Akershus fylkeskommune karakterisert som kulturmiljø av lokal verdi ⁴.



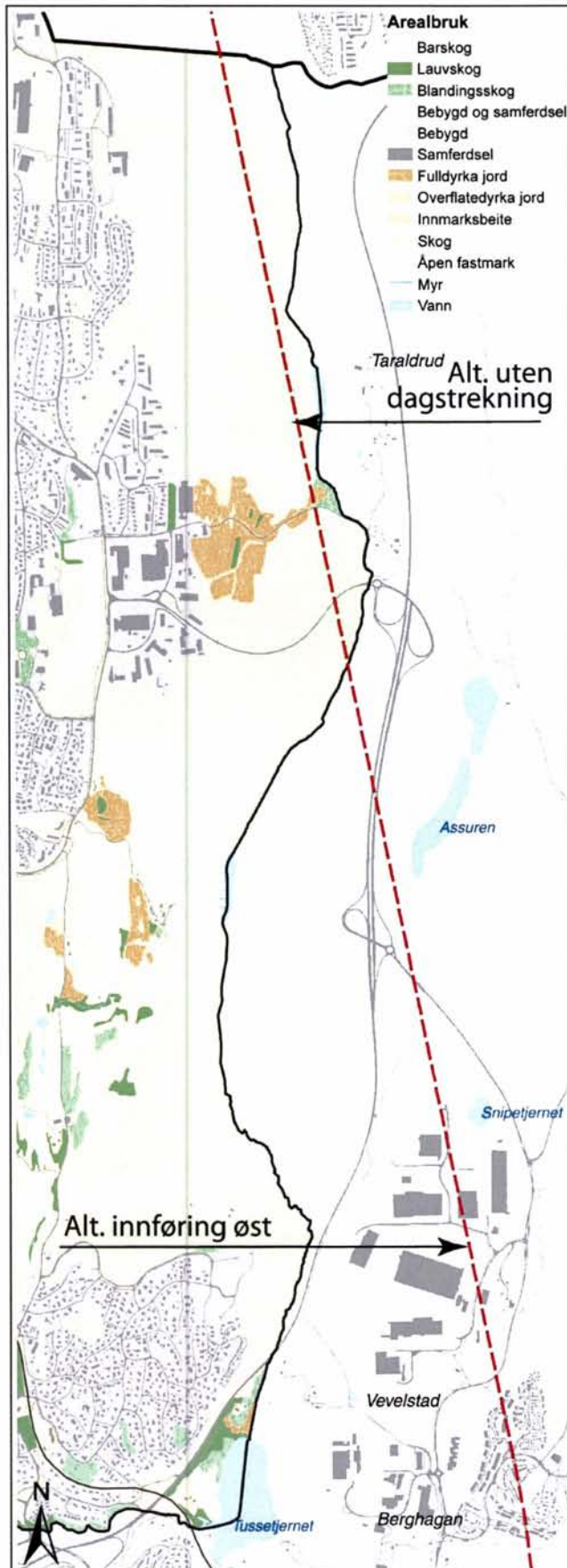
Tegnforklaring

- Kulturlandskap av regional og/eller nasjonal verdi
- Annet verdifullt kulturlandskap (lokal verdi)
- Kulturlandskap med arkeologiske funn / potensial for funn
- Stående middelalderkirke
- Middelalderkirkesteder
- Kirker
- Arkeologisk kulturminne

Figur 6-C. Kartutsnittene viser kulturminner og kulturmiljøer i planområdet.

⁴ Akershus fylkeskommune(2009): Kulturlandskap i Follo

Naturressurser



Traseene berører i liten grad jord- og skogressursene i Oppegård kommune.

Det er knyttet store interesser til Gjersjøvassdraget. Gjersjøen er drikkevannskilde. Det er derfor spesielt viktig å sikre at vassdraget ikke forurenses. Dette gjelder spesielt i anleggsperioden. Det vises her til EUs vanddirektiv og Vannforskriften (Forskrift om rammer for vannforvaltningen). Store deler av planområdene i Oppegård og Ski kommuner inngår i nedbørsfeltet til Gjersjøvassdraget. Snipetjern med bekkesystem og Grytebekken i Oppegård og Assuren og bekken i Assurdalen i Ski kommune er en del av vassdraget. Tussetjern ligger oppstrøms Gjersjøen. Kommunegrensa krysser tjernet.

Figur 7-C. Kartutsnittet viser markslagene i området.

C.2.3 Arealplaner

Av gjeldende reguleringsplaner langs eller i Oppegårdsmarka nevnes⁵:

| Reguleringsplanområde | Reguleringsformål |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Øvre Ormerud – Høyås | Offentlig friområde |
| Tårnlia og Hellerasten | Blokkbebyggelse Landbruksområde |
| Del av Fløysbonn gård | Kontor /industri |
| Endring av Hellerasten | Frittliggende småhusbebyggelse |
| Ødegården | Offentlig friområde |
| Tilknytningstrase fra Kongeveien/Fløisbonn til E6/Taraldrud | Industri |
| Sofiemyrveien 12 - 16 | Annet kombinert formål |
| Del av Fløisbonn | Industri |
| Østre Greverud/Sønsterud skog | Verneområde på land |
| Øvre Skogen gnr 44, Bnr3, 27 | Konsentrert småhusbebyggelse |

Ingen av disse planområdene antas å bli direkte berørt av tiltaket.

⁵ Kilde: Folloportalen

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 102 av 145 | | |

C.2.4 Pågående planprosesser

Kolbotn stasjon er et viktig kollektivknutepunkt for Oppegård kommune. Utvikling av dette vil være av betydning både for utviklingen i Oppegård kommune og for jernbanens kundegrunnlag lokalt.

Jernbaneverkets ledelse behandlet utredningen om Follobanen i møte den 24. mars 2009. I vedtaket heter det:

”

JBV vedtar å videreføre planlegging og etterfølgende bygging av ny stasjon på Kolbotn som et eget prosjekt som kjøres parallelt med planlegging, prosjektering og bygging av nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski.

.....”

Jernbaneverket har derfor tatt initiativ til planlegging av nytt kollektivknutepunkt i Kolbotn.

Oppegård kommune har varslet planoppstart for arbeidet med kommuneplan for 2011 – 2022 og lagt forslag til planprogram ut på høring. Kraftig økning av befolkningen i regionen vil gi kommunen spesielle utfordringer i forhold til utbyggingsstrategier og sentrumsutvikling generelt, men særlig står kommunen overfor utfordringer knyttet til framtidige kollektivløsninger og sentrumsutvikling i Kolbotn⁶. Kommuneplanen forutsettes ferdig behandlet mars 2011.

Fløisbonn/Sofiemyr er i kommuneplanen vist som ervervsområder. Ubebygde deler av området er under regulering i henhold til kommuneplanen og får atkomst fra Tverrveien.

Nordøst i kommunen er en turveg gjennom Oppegårdsmarka under regulering.

Øst for Sætreskogen reguleres et mindre område til boligformål. Det gjelder en detaljplan for 8 boliger.

Det foregår for tiden et omfattende plan- og utredningsarbeid for et nytt utbyggingsområde for næring på Taraldrud. Området ligger i Ski kommune, men nær Oppegårds grense.

⁶ www.oppegard.kommune.no 12.06.2009

C.3 SÆRLIGE FORHOLD SOM MÅ TAS HENSYN TIL I PLANLEGGINGEN

C.3.1 Lokalt kollektivsystem

Utviklingen av selve kollektivkonseptet knyttet til Østfoldbanen og Follobanen er omtalt foran i planprogrammets fellesdel for alle tre kommuner

En effekt av etablering av Follobanen vil være at togtilbudet på Østfoldbanen kan forbedres. Utvikling av et kollektivknutepunkt på Kolbotn sentrum vil både kunne utnytte og bidra til dette. Hensiktsmessig og effektiv tilbringertjeneste vil sammen med et godt rutetilbud kunne gi grunnlag for videreutvikling både av næringsliv og bosetting i kommunen.

C.3.2 Oppegårdsmarka

Kommuneplanen for Oppegård kommune 2007 - 2019 har fire fokusområder. Ett av disse er: *Folkehelse, miljø og samfunn*. Med dette menes at Oppegård kommune skal ha en bærekraftig samfunnsutvikling som sikrer livskvalitet og livsgrunnlag i dag og i fremtiden. I dette står folkehelseperspektivet sterkt. Det er derfor viktig å ta vare på grønne lunger og muligheter for å drive hverdagsaktivitet. Dette er også i tråd med nasjonal politikk.

Mål: *Bevaring av regionalt viktige og sammenhengende natur- og grøntområder og kulturlandskap.*

Strategier: *Hindre utbygging i Marka*

Fortsette med en "streng" forvaltning av Marka

C.3.3 Gjersjøen som drikkevannskilde

Å sikre god vannkvalitet i vassdragene er viktig. Gjersjøen er kommunens drikkevannskilde. Dette er også et prioritert område i Oppegård kommuneplan.

Mål: *Vannkvaliteten i Gjersjøen skal tilfredsstillende gjeldende miljøkrav.*

Tilførselsbekkene til Gjersjøen skal sikres mot forurensning.

Strategier: *Samarbeide med Ås og Ski om rent vann i Gjersjøen.*

Overvåke Gjersjøen og tilhørende nedbørsfelt.

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 104 av 145 | | |

C.3.4 Trafikksikkerhet i anleggsperioden

Det er en målsetting å opprettholde og videreutvikle de gode bokvalitetene i kommunen. Trygghet nevnes som spesielt viktig. Trafikksikkerhet er en del av dette. I forbindelse med planarbeidet har administrasjonen pekt på strekningen Skiveien, Sønsterudveien og Gamle Kongevei som spesielt sårbar (se kart avsnitt 2.3). Skolebarn ferdes langs og krysser vegene. Lignede problemstilling gjelder for rv 152 i søndre del av kommunen.

C.3.5 Arealutvikling i Oppegård

Follobanen vil ikke påvirke arealbruken i vesentlig grad

Kvaliteten på togtilbudet på Østfoldbanen, kollektivknutepunkt i Kolbotn og god tilbringertjenester vil være av betydning for arealutviklingen i Oppegård kommune. Økt kapasitet og et vesentlig bedret togtilbud, samt utvikling av stasjoner langs Østfoldbanen, vil underbygge arealutviklingen langs Østfoldbanen. Dette betinger at kommunen følger opp denne muligheten gjennom bl.a en aktiv fortettingsstrategi og arealplanlegging.

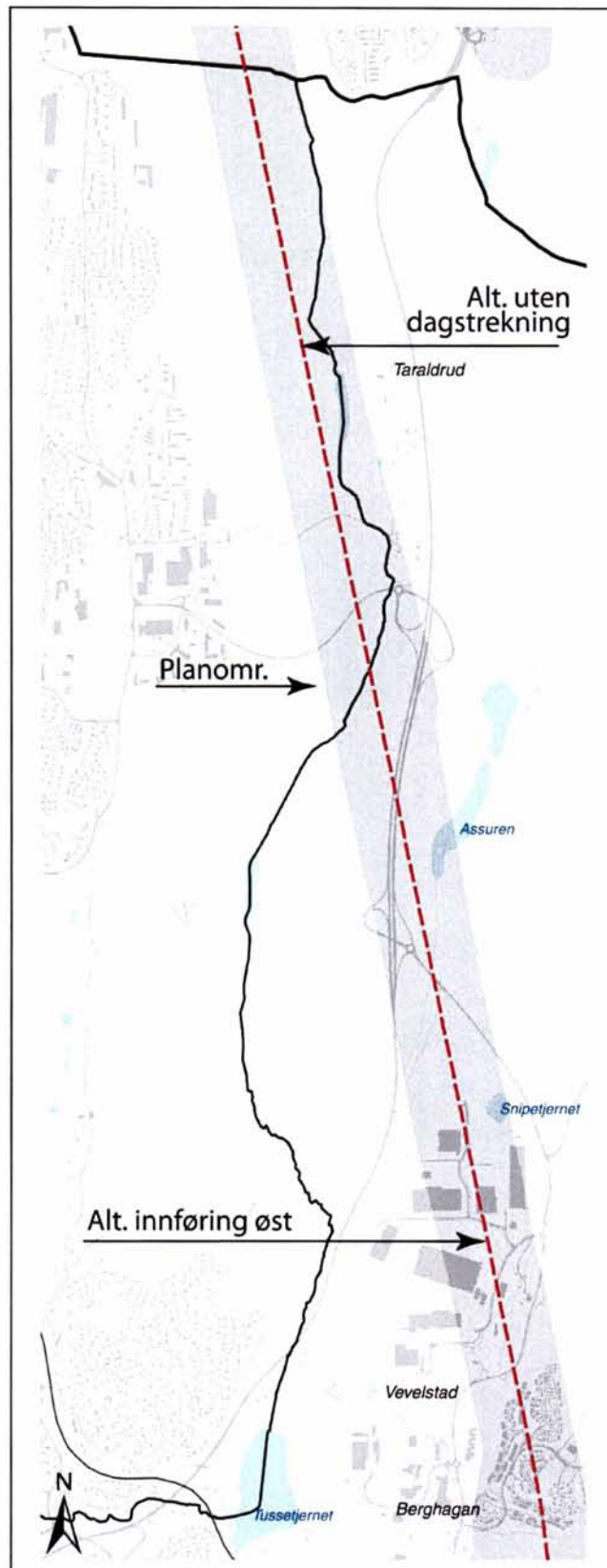
Anleggsgjennomføringen vil trolig heller ikke få vesentlige virkninger for fremtidig arealbruk i kommunen. Dette vil bli vurdert i den videre planleggingsprosessen.

C. 3.6 Øket godtransport på Østfoldbanen

Når deler av persontrafikken overføres fra Østfoldbanen til Follobanen, frigjøres kapasitet på dagens dobbeltspor som vil bli brukt til å styrke lokaltogtilbudet. Øket kapasitet vil også gi mulighet for økt godstrafikk på Østfoldbanen. Dette kan endre støysituasjonen langs Østfoldbanen. Dersom det bygges en tverrgående forbindelse mellom Follobanen og Alnabru godsterminal kan godstrafikk overføres til Follobanen, og bedre støybildet langs Østfoldbanen.

C.4 PLANUTFORMING

C.4.1 Planens innhold og avgrensning



Formål med planarbeidet

Det skal utarbeides en teknisk plan for alternativene som er beskrevet i fellesdelen. Denne vil utgjøre grunnlaget for konsekvensutredning. Gjennom konsekvensutredningen skaffes underlaget for å foreta det endelige valg av trasé for Follobanen i de berørte kommunene.

Grensen for plan- og utredningsområdet

Avgrensningen av planområdet vil følge de aktuelle traseene. Planområdet defineres gjennom utredningsarbeidet.

Seinere, i forbindelse med reguleringsplanene vil den endelige avgrensningen finne sted. For tunnelstrekningene er det også aktuelt å regulere nødvendig volum.

Det skal foretas en konkret vurdering av hvor stort areal som skal reguleres for tverrslag, riggområder, massedeponier samt atkomst- og rømningsveier.

Planområdet og influensområdet for konsekvensutredningen er ikke nødvendigvis sammenfallende. Influensområdet for de ulike utredningsoppgaver vil kunne omfatte større eller mindre områder avhengig av tema.

Planformål

Det tas sikte på en disponering av området til hovedformål samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur og underformålene bane, veg og parkeringsplasser (jfr. pbl § 11.7), samt midlertidige trafikkområder (anleggsområder).

Figur 8-C. Oversikt over planområde i Oppegård kommune. Avgrensning av planområdet er vist som grått felt.

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 106 av 145 | | |

C.5 FASTSATT UTREDNINGSPROGRAM

I arbeidet med konsekvensutredningen er det viktig å legge vekt på problemstillinger som er relevant for det aktuelle tiltaket og er viktig som beslutningsstøtte.

Konsekvensene av tiltaket skal vurderes opp mot 0-alternativet som er tilsvarende dagens situasjon uten gjennomføring av tiltak. Sammenlikningsåret er 2025.

De prissatte konsekvenser skal utredes i tråd med metoden beskrevet i Jernbaneverkets håndbok JD205.

I arbeidet med de ikke prissatte konsekvensene forutsettes det at Statens vegvesens håndbok 140 Konsekvensanalyser legges til grunn. For hvert tema beskrives og vurderes verdiene i området, omfang og konsekvens av tiltaket. Mulige avbøtende tiltak presenteres. For enkelte tema er metodikken ytterligere beskrevet.

Beskrivelsene av konsekvensene illustreres med skisser, bilder og fotomontasjer der dette er hensiktsmessig. Fysiske inngrep i anleggsperioden samt midlertidige og varige deponiområder som er direkte relatert til tiltaket skal inngå i konsekvensutredningen.

De forskjellige alternativene vil bli satt opp i en matrise hvor de ulike konsekvensene blir vektet slik at alternativene kan sammenliknes.

Erfaringsmessig kan det bli behov for supplerende registreringer og konsekvensvurderinger i reguleringsplanfasen. Dette vil bli avklart gjennom planbehandlingen.

Avbøtende tiltak som innarbeides i planene skal kostnadsberegnes og tas inn som en del av tiltaket. Konsekvensutredningen skal gi innspill til miljøoppfølgingsprogram (MOP). Dette skal utarbeides og følge reguleringsplanen ved utlegging til offentlig ettersyn. Her vil en også gå nærmere inn på konsekvensene i anleggsperioden og behovet for oppfølgende undersøkelser.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 108 av 145 | | |

C.5.1 Prissatte konsekvenser

| STØY OG VIBRASJONER | | | |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| Omhandler både luftbåren støy, strukturstøy og vibrasjoner. | Eventuelle vibrasjoner skal utredes. Friluftslivsområdene i marka hører til de støyfølsomme områdene. | <p>Det bør også gjøres en vurdering av om Follobanen i noen grad kan gi vibrasjoner i nærliggende områder. Eventuelt omfang og avbøtende tiltak må utredes.</p> <p>Støymessige endringer på Østfoldbanen som følge av Follobanen skal utredes.</p> <p>Det må særlig beregnes virkning av øket godstransport på Østfoldbanen både med og uten en egen forbindelse mellom Follobanen og Alnabru.</p> | <p>Statens vegvesens Håndbok 140</p> <p>Miljøverndepart e-mentes rundskriv T-1422</p> |

Forhold som er tilstrekkelig utredet eller ikke aktuelle

De økonomiske konsekvensene inkludert en nytte/kostnadsanalyse av tiltaket er gjennomført i forutgående utredninger.

Det vises til Jernbaneverkets anbefaling av trasekorridor for Follobanen, Nytt dobbeltspor Oslo-Ski, rapport på utredningsnivå (2009) og Jernbaneverkets behandling av denne i Jernbaneverkets ledergruppe 24. mars 2009.

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 109 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

C.5.2 Ikke prissatte konsekvenser

Metode

I Statens vegvesens metodikk for konsekvensanalyser (Håndbok 140) er det tre begreper som står sentralt når det gjelder vurdering og analyse av ikke-prissatte konsekvenser: verdi, omfang og konsekvens. Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er med utgangspunkt i nasjonale mål innenfor det enkelte fagtemaet. Verdi rangeres på en tredelt skala med skriftlig begrunnelse. Omfang rangeres på en femdelt skala med en kort begrunnelse. Med konsekvens menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre for det enkelte fagtemaet og gjøres ved å sammenstille verdi og omfang.

Konsekvensene rangeres i vegvesenets metodikk til en ni-delt skala med skriftlig forklaring. Det redegjøres for situasjonen i 0-alternativet og hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for fastsettingen. Vurderingene av omfang og konsekvens skal relateres til referansesituasjonen. Verdi angis med utgangspunkt i vedtatte planer og vises på kart. Avbøtende tiltak beskrives.

For flere tema er konkret metodikk foreslått.

| NATURRESSURSER | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| <p>Temaet omhandler bruk av naturressursene herunder landbruk, vann, berggrunn og løsmasser.</p> | <p>For traseene i Oppegård kommune vil tiltaket kunne ha betydning for jord- og skogbruk og utnyttelse av grunn- og overflatevann. Gjersjøen er en svært viktig drikkevannskilde og har et relativt stort nedbørfelt. Årungen og Gjersjøen (med nedslagfelt) omfattes av de utvalgte områder i første planperiode for gjennomføring av forvaltningsplan i hht vannforskriften (norsk forskrift for gjennomføring av EUs vanddirketiv). Forvaltningsplanen iverksettes. 2010. Forvaltningsplanen en regional plan, og skal legges til grunn for fylkeskommunal virksomhet, og være retningsgivende for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i vannregionen. Hovedmålet er å sikre god miljøtilstand (tilnærmet naturtilstand) i vann, både vassdrag, grunnvann og kystvann.</p> | <p>Endringer i arealbruken og betydning for jord- og skogbruksnæringen drøftes. Eventuelle næringsinteresser knyttet til jakt og fiske beskrives kort. Mulighetene for og konsekvenser av endringer i vannusholdningen drøftes for landbruksarealer og eventuelle brønner. Faren for og konsekvensene av inngrep i og utslipp til Gjersjøens nedbørfelt vurderes. Det må avklares om det er behov for særskilte tiltak for å unngå forurensning av vassdragene og nedbørsfeltene, både i anleggs- og driftsfasen.</p> | <p>Arealbeslag av produktiv jord- og skogareal skal beregnes på basis av Digitalt Markslagskart (DMK). Driftsmessige ulemper på overordnet nivå.</p> <p>Når det gjelder Gjersjøens nedbørfelt vises til NVEs database Regine.</p> |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 110 av 145 | | |

C.5.3 Konsekvenser i anleggsperioden

Temaet omfatter eventuelle kortsiktige virkninger i anleggsperioden. For hvert av deltemaene skal det også redegjøres for eventuelle konsekvenser i anleggsperioden.

| KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning-innhold og omfang | Metode |
| Landskap Nærmiljø og friluftsliv Kulturminner og kulturmiljø Naturmiljø Naturressurser | Omfattende anleggsarbeid kan gi både kort- og langvarige skader for temaene. | For hvert av deltemaene skal det også redegjøres for eventuelle konsekvenser i anleggsperioden. Eventuelle avbøtende tiltak identifiseres. For naturmiljø og naturressurser er det særlig viktig å klargjøre mulige konsekvenser og avbøtende tiltak der anlegget kommer i berøring med vassdragenes nedbørfelt. | Tilleggsvurdering til temautredningene for driftsfasen. |
| Plassering av tverrslag og rømningsveger | I anleggsperioden er det behov for tverrslag ved driving av tunnelen. I driftsperioden skal det være rømningsveger for hver km. | Tverrslag og rømningsveger må identifiseres, og plasseres både slik at de er hensiktsmessige i anleggstiden og driftsfasen og til minst mulig ulempe for allmenne interesser. | Beskrives i egen delutredning |
| Driftsforstyrrelser eksisterende bane | Aktuelt dersom anleggsarbeidene kommer nær eksisterende bane. | Det skal utredes i hvilken grad tiltaket påvirker lokal og regional trafikkavviklingen på Østfoldbanen i byggefasen. | Trafikkavviklingsplan |
| Håndtering av masser | Tunnelmassene fra anlegget vil bli vesentlige og bør behandles som ressurs. | Mengder, kvalitet, bruk og behandling av tunnelmassene må avklares. Juridiske og praktiske forhold knyttet til midlertidige og varige deponiplasser belyses. Videre skal det vurderes behov for masser fra eventuelle sidetak. Det skal redegjøres for avslutningsplaner og istandsetting av disse. | Beskrives i egen delutredning som vil omfatte tiltak for massehåndtering |

KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN (Forts.)

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning-innhold og omfang | Metode |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trafikkavvikling på veg | Gjennomføringen av tiltakene vil medføre omfattende anleggsvirksomhet, transport av masser og leveranser til anlegget. Dette arbeidet vil medføre trafikk på offentlig vegnett, trafikkstøy, anleggsstøy og støv. | <p>Det må redegjøres for behov for særskilte tiltak for å redusere ulemper for lokalmiljøer og sikre skoleveger. I Oppegård gjelder det spesielt strekningen Skiveien, Sønsterudveien og Gamle Kongevei og rv 152 i søndre del av kommunen.</p> <p>Tiltak for å hindre skader og søle på lokalt vegnett beskrives også. Det fastsettes transportruter for masse- og anleggstrafikk. Eventuelt må veger som inngår i rutene oppgraderes både fysisk og slik at trafikksikkerheten ivaretas.</p> | <p>Trafikkavviklingsplan.</p> <p>Egen vurdering av trafikksikkerhet.</p> |
| Utslipp til luft, vann og grunn | I forbindelse med anleggsarbeidet vil det alltid være en viss risiko knyttet til utslipp fra maskiner og utstyr. | <p>Faren for og konsekvensene av mulige utslipp til sårbare områder beskrives. Det gjelder i hele Gjersjøens nedbørsfelt.</p> <p>Avbøtende tiltak beskrives særlig i forhold til Gjersjøen som drikkevannskilde. Viktig at mest mulig avrenning fra både anleggsperioden og fremtidig driftsfase ledes utenom Gjersjøens nedslagsfelt.</p> | Beskrives i egen delutredning |
| Støy, støv og rystelser | Anleggsarbeidene vil medføre støy, vibrasjoner og rystelser. | <p>Det må foretas støyberegninger. Beregningene skal gjennomføres på et nivå som gir grunnlag for å vurdere behovet for og virkningen av eventuelle avbøtende tiltak.</p> <p>Spesielt må forholdet til kulturminner, vernede bygninger og rekreasjonsarealer belyses. Eventuelt omfang og nødvendigheten av avbøtende tiltak må utredes.</p> | <p>Som beskrevet i Jernbaneverkets håndbok JD205.</p> <p>Støysoneberegninger i hht Miljøverndepartementets retningslinjer T1442 skal utarbeides. Vibrasjonsberegninger.</p> |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 112 av 145 | | |

C.5.4 Måloppnåelse

For Oppegård kommune sin del blir det spesielt viktig å vurdere virkningene av det samlede tiltaket i forhold til:

- Lokalt kollektivtilbud
- Virkningene for Oppegårdmarka
- Virkning på Gjersjøen som drikkevannskilde
- Trafikksikkerhet i anleggsperioden
- Framtidig arealutvikling

Det vises her til krav og målsetninger i førende dokumenter som bl.a kommuneplanen for Oppegård 2007-2019, Markaloven og Forskrift om vannforvaltning.

C.6 INFORMASJON OG MEDVIRKNING

Allmennheten vil bli sikret informasjon først og fremst gjennom varsling, høring og offentlig ettersyn i henhold til plan- og bygningslovens krav til informasjon og medvirkning. Det vises til beskrivelsen i planprogrammets fellesdel.

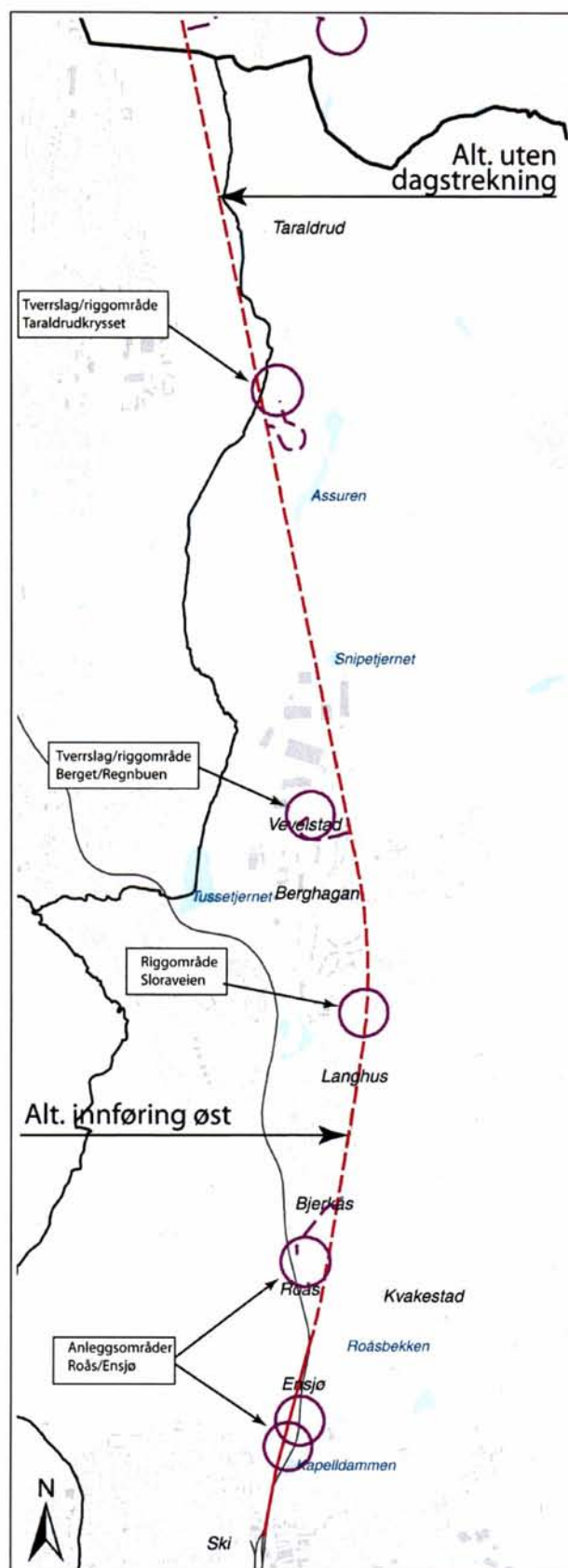


Planprogram Follobanen

D - Ski kommune

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 114 av 145 | | |

D.1 BESKRIVELSE AV TILTAKET I SKI KOMMUNE



Figur 1-D Oversikt over trase

D.1.1 Trase i Ski kommune

Follobanen skal bygges som dyp fjelltunnel mellom Oslo S og Ski kommune, og skal føres inn til Ski etter den østre løsning. Nytt dobbeltspor bygges med to separate løp.

Anleggsområde med tverrslag og rømningsveier for tiltaket er vurdert plassert i Taraldrudområdet. Lokalisering og størrelsen på riggområder i anleggsfasen og lokalisering av eventuelle deponiområder for overskuddsmasser er avhengig av valg av drivemetode.

Valgt løsning med to separate løp gjør at rømning kan skje fra det ene tunnellopet til det andre, og deretter via de tverrslag som etableres for anleggsgjennomføringen.

Østfoldbanen må legges om på deler av strekningen fra Langhus til Ski stasjon både pga behovet for kryssingsspor med Follobanen og for planskilt kryssing av Follobanen ved østre innføring.

Follobanen og Østfoldbanen føres parallelt over en strekning på ca 250 m. I dette partiet inngår et kryssingsfelt med sporvekslere som gjør det mulig for togene å skifte spor. Dvs at både inngående og utgående tog kan føres fra Østfoldbanen til Follobanen eller omvendt. Dette er nødvendig av hensyn til beredskap og trafikkavvikling for eksempel ved driftsstans på den ene av banene.

I dagsonen nord for Ski stasjon vil det tilrettelegges for kryssing av trafikk mellom Østfoldbanen og Follobanen.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 116 av 145 | | |

D.1.2 Gjennomføring av tiltaket

Ved bygging av Follobanen vil det oppstå behov for arealer også utenfor det ferdige anlegget. Dette vil gjelde rigg- og anleggsområder i tilknytning til selve jernbaneanlegget, midlertidige og permanente vegomlegginger, midlertidige og permanente deponiområder for masser.

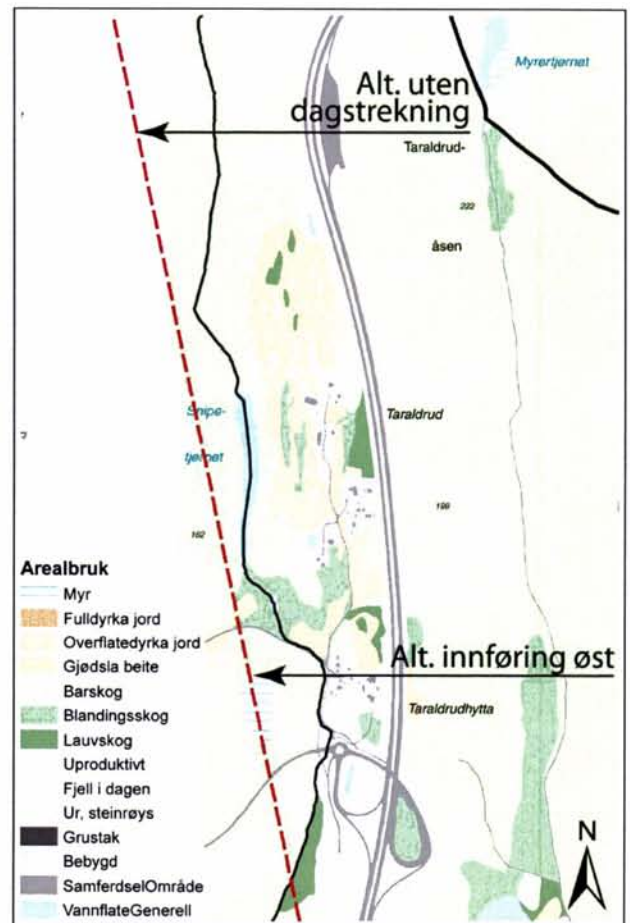
I forbindelse med anlegget vil det i perioder kunne bli omfattende anleggstrafikk til og fra anleggsstedene. Denne trafikken må organiseres slik at konfliktene med nærmiljø og friluftsliv blir minst mulig.

D.2 DAGENS SITUASJON OG PLANSTATUS I BERØRTE OMRÅDER

D.2.1 Dagens arealbruk

Områdene mellom Langhus tettsted og Ski tettsted, vest for rv. 152, er i dag benyttet til landbruk, primært dyrka mark med noen skogteiger innimellom.

Av bebyggelse kan nevnes gårdene Ensjø og Roås, samt Langhus Hagesenter. Det ligger også tre eneboliger like nordøst for hagesenteret.



Figur 2-D. Dagens arealbruk i den del planområdet som berøres av dagsoner. Heltrukken linje er jernbanetrasé i dagen, stiplet linje er jernbanetrasé i tunnel.

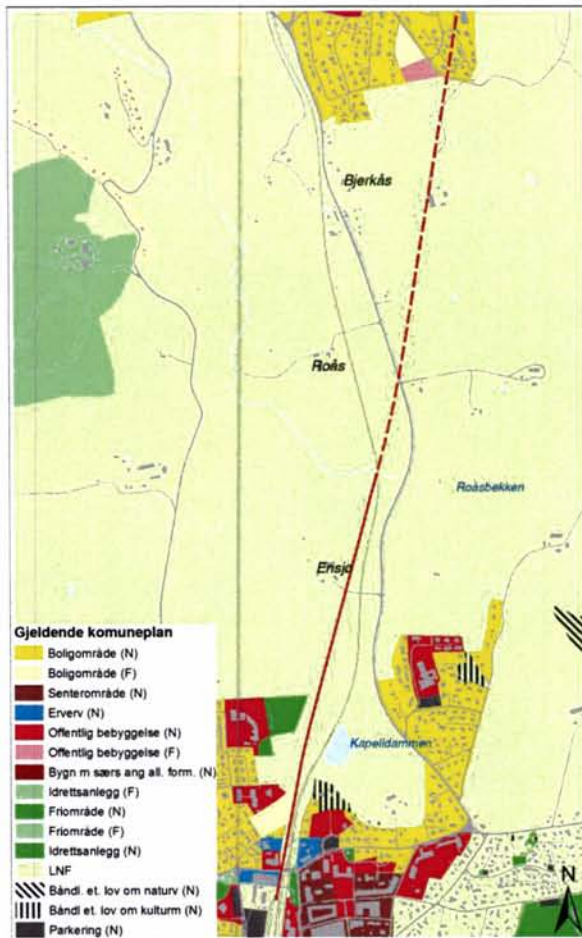
D.2.2 Gjeldende kommuneplan

I henhold til gjeldende kommuneplan vil ikke nåværende og fremtidig arealbruk mellom Langhus og Ski tettsted gjennomgå noen store endringer.

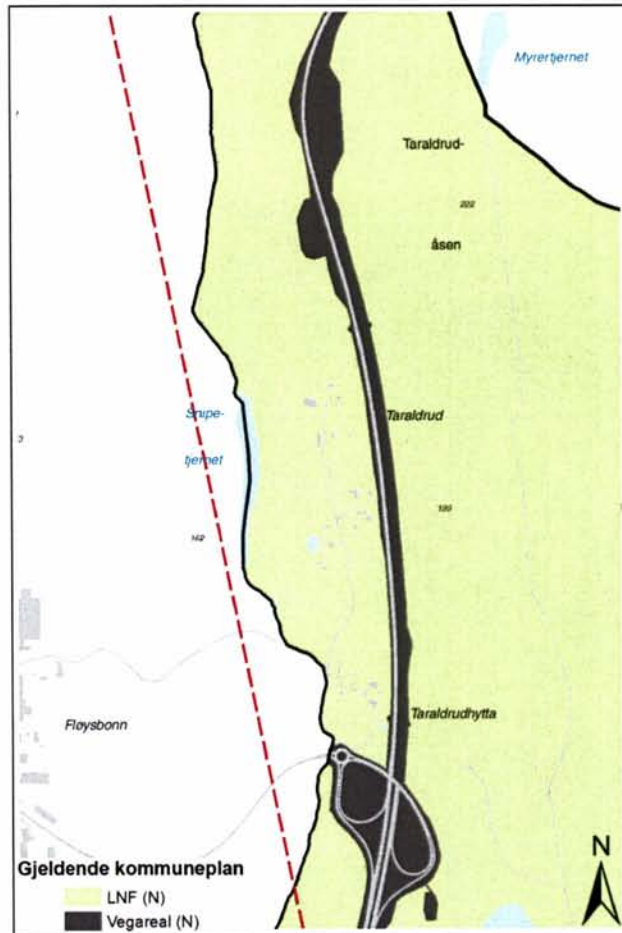
| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 118 av 145 | | |

Arealene tilhørende Langhus gård, rett syd for Langhus stasjon, er i kommuneplanen avsatt til fremtidig boligområde. Endret avgrensning av dette området kan bli vurdert etter at planen for dobbeltsporet er vedtatt. Det vil i så fall bli gjort ved neste kommuneplanrullering om fire år.

Langhus hagesenter ville blitt berørt av dobbeltsporet i vestre trasékorridor, og en relokalisering av hagesenteret måtte blitt vurdert. Ved inneværende kommuneplanrullering vil Ski kommune vurdere om arealene mellom Østfoldbanen og rv. 152 skal utnyttes til andre formål enn jordbruk.



Figur 3-D. Utsnitt av gjeldende kommuneplan for Ski



Figur 4-D. Utsnitt gjeldende kommuneplan ved Taraldrud

D.2.3 Særlige sårbare områder

Det er gjennomført to store kartlegginger av biologisk mangfold i Ski kommune, og det er vedtatt at disse kartleggingene skal legges til grunn som planpremisser ved all planlegging i Ski kommune.

Den siste registreringen, "Oppdatering av naturtyper", ble gjennomført av "Siste sjanse" i 2006.

Mellom Langhus og Ski er følgende områder spesielt vektlagt:

- Dalsåsen: Naturtype A, nasjonal viktighet. Eik edelløvsskog.
- Dalsåsen S: Naturtype C, lokal viktighet. Urskog/gammelskog.
- Nord og syd for Roås: Viktig trekkvei for elg og rådyr mellom leveområder.
- Bekk mellom Roås og Ensjo: Leveområde for fossefall og vintererle.
- Kapelldammen: Naturtype A, har nasjonal viktighet. Dam.

I tillegg må alle inngrep som følge av anleggsdriften kartlegges i forhold til sårbare naturtyper. I den forbindelse kan bl.a. nevnes:

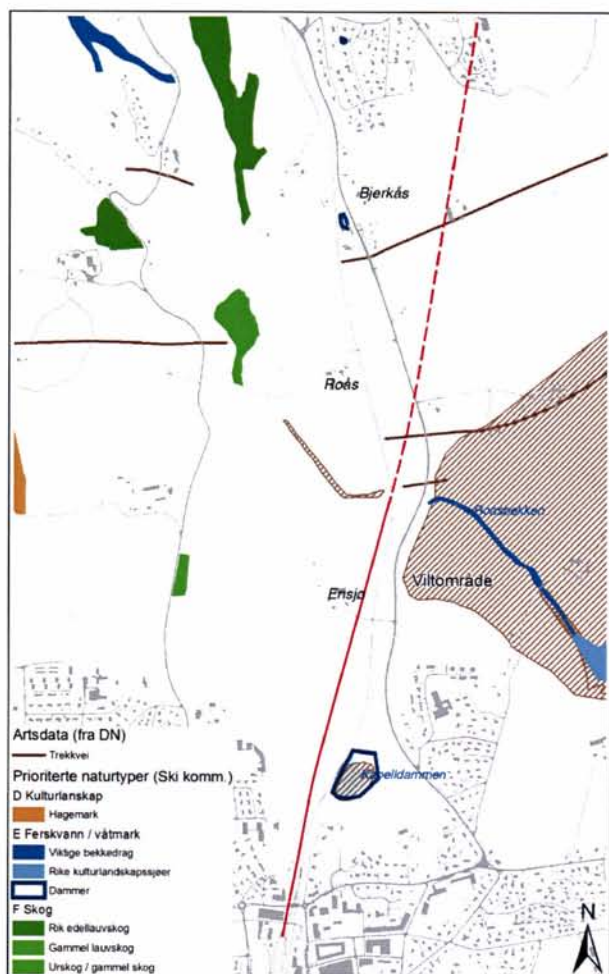
- Møllerenga ved Tussetjern
- Naturvernområde ved Dalsbekken - Slorene

Kulturlandskapet mellom Langhus og Ski er i seg selv et viktig landskapselement, og området vil trolig ha potensial for skjulte kulturminner.

Nærmiljø og friluftsområder

Tiltaksområdet er bruksmessig preget av landbruk, LNF-områder.

Hellbekkmarka og Sørmarka er de viktige friluftsområdene nær tiltaksområdet. Vinterstid er Ski, Langhus og Vevelstad innfallsporter med skiløyper til disse marka-områdene.



Figur 5-D. Oversikt over naturtyper og trekkveier for vilt nord for Ski.

Naturmiljø

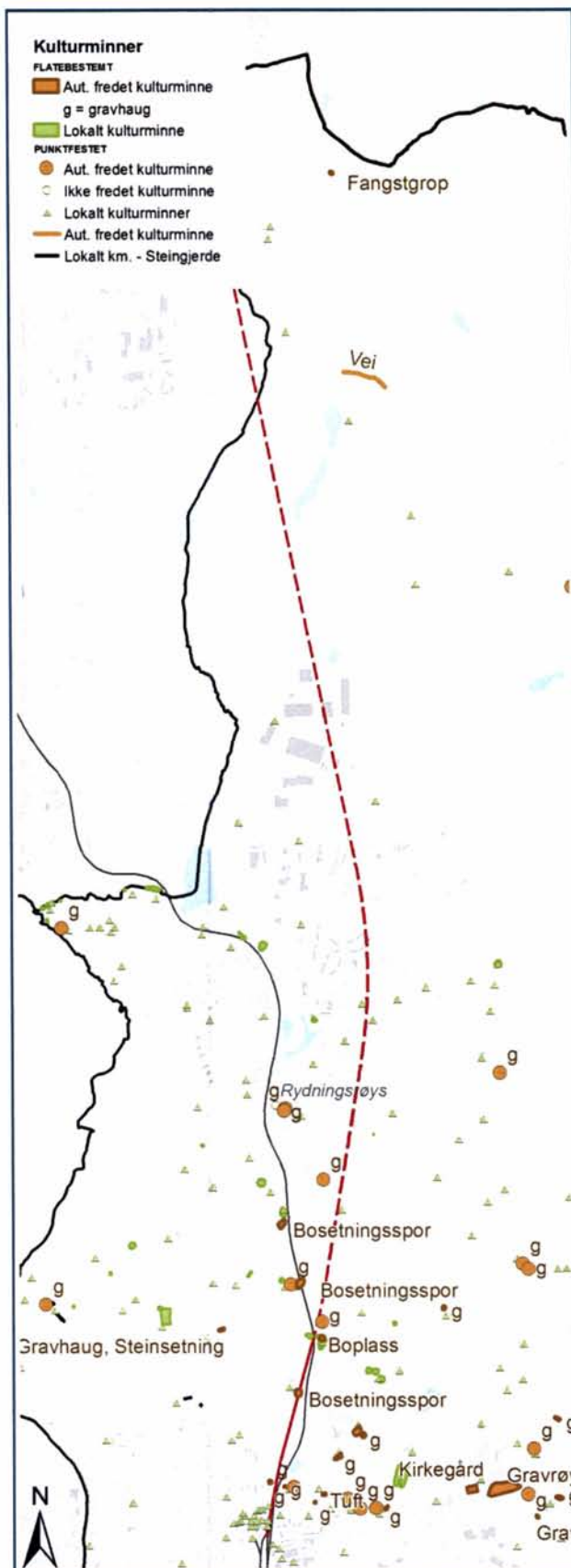
I området er det flere naturmiljøer og objekter med verdi for biologisk mangfold. Det gjelder to edelløvsogsområder, hvorav et blir omtalt som det mest varierte skogsområdet i Ski, med stor spennvidde i vegetasjon og skogtyper. Det er registrert et stort antall plantearter og fugler i området. Området er gitt verdien A, dvs svært viktig naturtype.

Flere trekkveger for elg og rådyr går ned til jernbanen fra øst.

Innenfor planområdet finnes Kværnerbekken/Roåsbekken og flere tjern og dammer som alle er registrert som naturtype A, svært viktig naturtype. I nærområdet til disse finnes rødlistede arter.

Rullestad tjernet, øst i planområdet er vernet som naturreservat med hjemmel i naturvernloven. Skogen nord for tjernet er leveområde for rådyr.

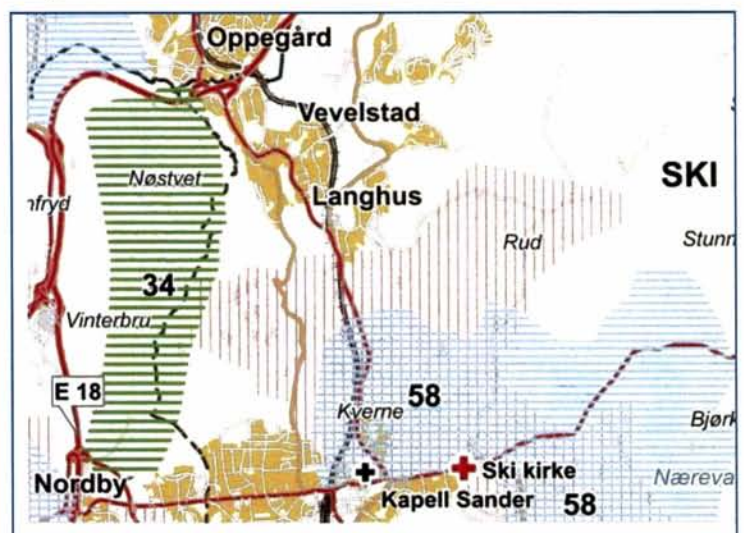
Kulturminner og kulturmiljø



Figur 6-D. Kartutsnittene viser kulturminner og kulturmiljøer i planområdet

Akershus fylkeskommune utga i april 2009 en registrering og verdivurdering av kulturlandskapet i Follo. Rapporten er et ledd i fylkeskommunens arbeid med å få en samlet oversikt over viktige kulturlandskaper og kulturmiljøer. Arbeidet utføres for å oppfylle målene i den internasjonale landskapskonvensjonen, som trådte i kraft i 2004. Figur 8 viser utsnitt av ett av registreringskartene fra dette arbeidet i Follo.

Området nord for Ski tettsted er klassifisert som "Kulturlandskap av regional og/eller nasjonal verdi" (blå skravur). Samtidig er området også rikt på registrerte arkeologiske funn, dvs automatisk fredete kulturminner, med potensial for ytterligere funn (svak rød skravur). Den østre Fredrikshaldske kongevei går gjennom området, stort sett sammenfallende med dagens Rv152.



Tegnforklaring

- Kulturlandskap av regional og/eller nasjonal verdi
- Annet verdifult kulturlandskap (lokal verdi)
- Kulturlandskap med arkeologiske funn / potensial for funn
- Stående middelalderkirke
- Middelalderkirkesteder
- Kirker
- Arkeologisk kulturminne

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 121 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

Naturressurser

Traséene berører landbruksområder mellom Ski sentrum og Langhus

Gjersjøen er reservedrikkevannskilde for Ski kommune og hoveddrikkevannskilde for Oppegård kommune. Bekker og vassdrag i tiltaksområdet drenerer til Gjersjøen. Nedslagsfeltet for vassdragene ligger i hele traséområdet nord for Ski. Forurensing i nedslagsfelt vil derfor ha konsekvenser for Gjersjøen.

D.2.4 Arealplaner

Områdene mellom Langhus tettsted og Ski tettsted er regulert til jord- og skogbruk, og omfattes av "Reguleringsplan for et område mellom Langhus og Ski stasjonsby til landbruksformål i Ski kommune", stadfestet 12.11.70 og "Reguleringsplan for et område til landbruksformål i nordvestre del av Ski kommune", stadfestet 28.02.74.

Dobbeltsporets trase gjennom Ski tettsted dekkes av "Reguleringsplan for Ski stasjon -2007".

D.2.5 Pågående planprosesser

Ski kommune har startet opp arbeidet med rullering av kommuneplan, og utarbeidelse av kommunedelplan for Ski sentrum. De to planene vil bli utarbeidet parallelt, og det tas sikte på samtidig politisk behandling.

Som en følge av ny plan- og bygningslov er arbeidet med pålagt plansamarbeid mellom Oslo og Akershus startet. I den forbindelse er viktigheten av Ski som regionalt knutepunkt fremhevet. Dette betyr at Ski tettsted også i fremtiden blir en viktig bolig-, handels-, kultur- og arbeidsplasskonsentrasjon.

Ski Stasjon vil spille en avgjørende rolle i dette perspektivet og Ski kommune samarbeider med Jernbaneverket om justert utforming av Ski stasjon. Reguleringsplanen for Ski stasjon er basert på gjeldende kommuneplan og godkjent i 2007.

Ombygging av Ski stasjon skal gjennomføres som en integrert del av Follobanen, men siden Ski stasjon har en vedtatt reguleringsplan er ikke prosjektet tatt inn i plan- og utredningsarbeidene for Follobanen. Skulle det vise seg at det er behov for endringer i gjeldende plan, vil dette måtte behandles som egen plansak i Ski kommune.

Det pågår for tiden et omfattende plan- og utredningsarbeid for et nytt næringsområde på Taraldrud. Planområdet ligger innenfor Markaområdet. Kommunestyret har gått inn for planen, og har sendt søknad til Miljøverndepartementet om endring av Markagrensen. Saken er under behandling i Miljøverndepartementet.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 122 av 145 | | |

D.3 SÆRLIGE FORHOLD SOM MÅ TAS HENSYN TIL I PLANLEGGINGEN

D.3.1 Lokalt kollektivsystem

Ski stasjon er et knutepunkt for regionen, og for trafikken videre til samtlige av Østfold-byene over både østre og vestre linje. Begge disse linjene har en stor andel pendlere inn mot hovedstadsregionen. For knutepunktet er det viktig med enkel og effektiv overgang mellom de regionale busser, matebusser og jernbanen.

Hovedbussentralen og Taxisentralen for Ski ligger på stasjonsområdet, hvilket bidrar til å intensivere bruken av området som knutepunkt for regional- og lokal kollektivtransport.

Realisering av Follobanen vil medføre at det lokale togtilbudet på Østfoldbanen kan utvikles i takt med at tettstedene Ski og Langhus vokser, delvis som en virkning av kollektivutbyggingen.

D.3.2 Ski Stasjon

Innføringen av Follobanen skal tilpasses gjeldende reguleringsplan for Ski stasjon, men det kan være behov for mindre sporjusteringer i nordre del stasjonsområdet.

Anleggsarbeidene med stasjonen er planlagt påbegynt før bygging av selve dobbeltsporet. Anleggsgjennomføring for Ski stasjon vil bli koordinert med gjennomføring av Follobanen slik at det anleggsmessig vil fremstå som en sammenhengende anleggsperiode.

D.3.3 Arealutvikling i Ski

Kommunen og Jernbaneverket har felles intensjoner om at jernbanen/toget kan bli en integrert del av Ski sentrum, og tilføre kvaliteter. Tilstedeværelsen av et godt og utviklet kollektivtilbud er i seg selv et stort pre for Ski sentrum. Byen bør følge opp denne muligheten i sin tilrettelegging for utvikling av næringer, boligtilvekst, serviceutbygging etc.

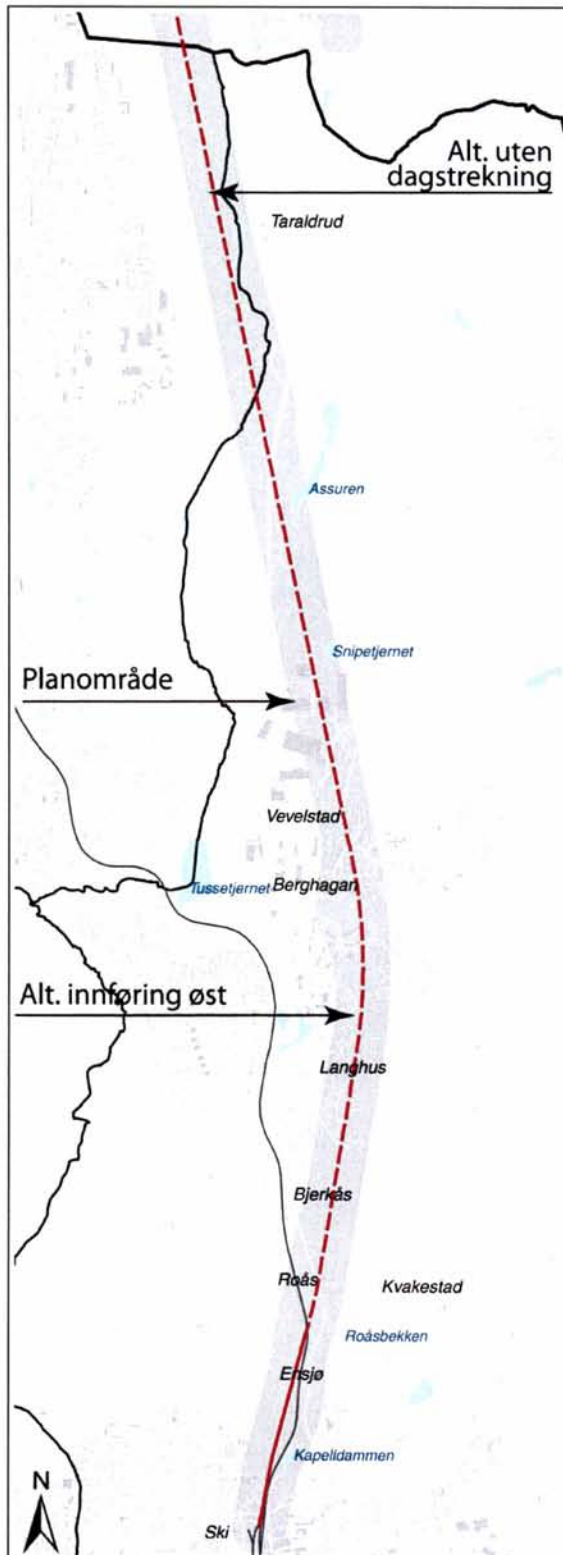
Follobanen vil sannsynligvis ikke utgjøre noen ny, vesentlig barriere for arealutviklingen gitt at den blir liggende nær dagens Østfoldbane. En del dyrket mark blir liggende mellom de to banene, og kan sannsynligvis bli lite drivverdige.

Øket godtransport på Østfoldbanen

Når deler av persontrafikken overføres fra Østfoldbanen til Follobanen, frigjøres kapasitet på dagens dobbeltspor som vil bli brukt til å styrke lokaltogtilbudet. Øket kapasitet vil også gi mulighet for økt godstrafikk på Østfoldbanen. Dette kan endre støysituasjonen langs Østfoldbanen. Dersom det bygges en tverrgående forbindelse mellom Follobanen og Alnabru godsterminal kan godstrafikk overføres til Follobanen, og bedre støybildet langs Østfoldbanen.

D.4 PLANUTFORMING

D.4.1 Planens innhold og avgrensning



Formål med planarbeidet

Det skal utarbeides en teknisk plan for alternativene som er beskrevet i fellesdelen. Teknisk plan vil utgjøre grunnlaget for konsekvensutredning. Gjennom konsekvensutredningen skaffes underlaget for å foreta det endelige valg av trasé for Follobanen i de berørte kommunene.

Grensen for plan- og utredningsområdet

Avgrensningen av planområdet vil følge den aktuelle traséen. Den endelige avgrensning av jernbanearealet vil fastlegges gjennom reguleringsplaner. For tunnelstrekningene er det også aktuelt å regulere nødvendig volum.

Det skal det foretas en konkret vurdering av hvor stort areal som skal reguleres for tverrslag, riggområder, massedeponier samt atkomst- og rømningsveier.

Planområdet og influensområdet for konsekvensutredningen er ikke nødvendigvis sammenfallende. Influensområdet for de ulike utredningsoppgaver vil kunne omfatte større eller mindre områder avhengig av tema.

Planformål

Det tas sikte på en disponering av området til hovedformål samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur og underformålene bane, veg og parkeringsplasser (jfr. pbl §11.7), samt midlertidige trafikkområder (anleggsområder).

Figur 7-D. Oversikt over planområde i Ski kommune. Avgrensning av planområdet er vist som grått felt.

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 124 av 145 | | |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 125 av 145</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

D.5 FASTSATT UTREDNINGSPROGRAM

I arbeidet med konsekvensutredningen er det viktig å legge vekt på problemstillinger som er relevant for det aktuelle tiltaket og er viktig som beslutningsstøtte.

Konsekvensene av tiltaket skal vurderes opp mot 0-alternativet som er tilsvarende dagens situasjon uten gjennomføring av tiltak. Sammenlikningsåret er 2025.

De prissatte konsekvenser skal utredes i tråd med metoden beskrevet i Jernbaneverkets håndbok JD205.

I arbeidet med de ikke prissatte konsekvensene forutsettes det at Statens vegvesens håndbok 140 Konsekvensanalyser legges til grunn. For hvert tema beskrives og vurderes verdiene i området, omfang og konsekvens av tiltaket. Mulige avbøtende tiltak presenteres. For enkelte tema er metodikken ytterligere beskrevet.

Beskrivelsene av konsekvensene illustreres med skisser, bilder og fotomontasjer der dette er hensiktsmessig. Fysiske inngrep i anleggsperioden samt midlertidige og varige deponiområder som er direkte relatert til tiltaket skal inngå i konsekvensutredningen.

De forskjellige alternativene vil bli satt opp i en matrise hvor de ulike konsekvensene blir vektet slik at alternativene kan sammenliknes.

Erfaringsmessig kan det bli behov for supplerende registreringer og konsekvensvurderinger i reguleringsplanfasen. Dette vil bli avklart gjennom planbehandlingen.

Avbøtende tiltak som innarbeides i planene skal kostnadsberegnes og tas inn som en del av tiltaket.

Konsekvensutredningen skal gi innspill til miljøoppfølgingsprogram (MOP). Dette skal utarbeides og følge reguleringsplanen ved utlegging til offentlig ettersyn. Her vil en også gå nærmere inn på konsekvensene i anleggsperioden og behovet for oppfølgende undersøkelser.

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 126 av 145 | | |

D.5.1 Prissatte konsekvenser

| STØYFORHOLD OG VIBRASJONER | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| <p>Endrede støyforhold pga ny trasé og nytt trafikkbilde. Temaet omhandler både luftbåren støy, strukturstøy og vibrasjoner.</p> | <p>Dagens Østfoldbane bidrar med støybelastning i Ski tettsted, Langhus og Vevelstad. I tillegg berøres de nærmestliggende gårdsbruk og enkeltbygninger.</p> <p>Follobanen vil bidra med noe tilleggsstøy i kommunen, både pga av at det kan kjøres flere tog og av at den nye traséen får en annen beliggenhet.</p> <p>Særlig vil krysningsanlegget mellom Ski stasjon og Langhus medføre endringer i støybildet. Det må også vurderes om grunnforholdene i traséområdet er slik at det kan oppstå vibrasjonsstøy i nærliggende boliger.</p> | <p>Det må foretas støyberegninger både av dagens situasjon for Østfoldbanen og av ny situasjon med Follobanen. Beregningene skal gjennomføres på et nivå som gir grunnlag for å vurdere behovet for og virkningen av eventuelle avbøtende tiltak.</p> <p>Særlig må det beregnes virkning av øket godstransport på Østfoldbanen både med og uten en egen forbindelse mellom Follobanen og Alnabru.</p> <p>Det skal også gjøres en vurdering av hvorvidt Follobanen kan gi vibrasjoner i nærliggende bygninger. Eventuelt omfang og avbøtende tiltak må utredes.</p> | <p>Utredningene og tiltakene skal tilfredsstillere kravene i rundskriv T-1442.</p> |

| | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski | Fastsatt planprogram | Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 127 av 145 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

| GRUNNFORHOLD | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| Kartlegging av grunnforhold for hele anlegget. Spesielt i forhold til setningsrisiko for tunnelanleggets omgivelser. | <p>Tunnelen kan virke som "drensledning". Tunnelstrekningene gjennom kommunen går under bebygde områder, og kan generelt virke drenerende på områdene over.</p> <p>Grunnforholdene er preget av at området ligger under marin grense med leireavsetninger. Drenering av grunnen kan medføre setninger og eventuelt setningsskader på bebyggelse.</p> <p>Marine avsetninger med til dels dårlige grunnforhold preger også dagstrekningene inn mot Ski stasjon. Skjæring i leire kan på enkelte steder bli dyp. Tiltak for å hindre skader både på omkringliggende bebyggelse, omgivelser generelt og vassdrag spesielt må ha høy fokus i byggeperioden.</p> | <p>Risikoomfang og aktuelle tiltak er under utredning og blir fremstilt i hovedplanen og vil bli tatt inn i kommunedelplanen/ reguleringsplanen.</p> <p>For tunnelen legges det opp til 4 – 8 liter vanninnslag pr. min pr. 100 m i spesielt sensitive områder. I praksis er tunnelen da tett. Det ble satt ned porevannstrykkmålere i 2009 for å vurdere poretrykk og aktuelle tiltak både i byggeperiode og i permanent situasjon.</p> <p>Det er ikke behov for utredninger utover det som er igangsatt.</p> | Geoteknisk rapport legges til grunn for beskrivelse av avbøtende tiltak som gjennomføres ved bygging av tiltaket. |

| KOMMUNALTEKNISKE ANLEGG | | | |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| Omfatter kommunalteknisk infrastruktur under bakken. | Det finnes både vann- og avløpsledninger som kan eller vil bli direkte berørt av tiltaket. | Berørte vann- og avløpsledninger må kartlegges og avbøtende tiltak beskrives. | Utdrag fra teknisk plan. |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 128 av 145 | | |

Forhold som er tilstrekkelig utredet eller ikke aktuelle

De økonomiske konsekvensene inkludert en nytte/kostnadsanalyse av tiltaket er gjennomført i forutgående utredninger.

Det vises til Jernbaneverkets anbefaling av trasekorridor for Follobanen, Nytt dobbeltspor Oslo-Ski, rapport på utredningsnivå (2009) og Jernbaneverkets behandling av denne i Jernbaneverkets ledergruppe 24. mars 2009.

D.5.2 Ikke prissatte konsekvenser

Metode

Tre begreper står sentralt når det gjelder vurdering og analyse av ikke-prissatte konsekvenser; verdi, omfang og konsekvens. Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er med utgangspunkt i nasjonale mål innenfor det enkelte fagtemaet. Verdi rangeres på en tre-delt skala med skriftlig begrunnelse. Omfang rangeres på en fem-delt skala med en kort begrunnelse. Med konsekvens menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre for det enkelte fagtemaet og gjøres ved å sammenstille verdi og omfang.

Konsekvensene rangeres i vegvesenets metodikk til en ni-delt skala med skriftlig forklaring. Det redegjøres for situasjonen i 0-alternativet og hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for fastsettingen. Vurderingene av omfang og konsekvens skal relateres til referansesituasjonen. Verdi angis med utgangspunkt i vedtatte planer og vises på kart.

For hvert tema er konkret metodikk foreslått.

LANDSKAP

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Temaet landskapsbilde omhandler estetiske verdier i landskapet og menneskers visuelle opplevelse (bilde) av omgivelsene, og hvordan de visuelle aspektene ved omgivelsene endres som følge av et tiltak. Temaet tar for seg hvordan tiltaket er tilpasset landskapet sett fra omgivelsene og hvordan landskapet oppleves sett fra toget (reiseopplevelse).</p> | <p>De mest berørte områdene er de første 2 - 3 km nord for Ski tettsted gjennom et viktig kulturlandskap mellom Ski stasjon og Langhus. Ellers går Follobanen i tunnel.</p> <p>Jernbaneelementene vil bli synlig fra lenger avstand enn i dag, både fra veg og fra eksisterende bebyggelse. Det er viktig for omgivelsene, og for allmennhetens opplevelse av området, at estetiske kvaliteter sikres.</p> | <p>Landskapsanalysen skal beskrive fjernvirkning og nærvirkning av tiltaket.</p> <p>Utredningen skal beskrive, illustrere og kartfeste landskapstyper for dagsonene, fysiske strukturer, verdier og sårbarhet for ytterligere jernbaneinngrep. Tiltaket vurderes i forhold til viktige landskapsformer og tilpasning til omgivelsene.</p> <p>Avbøtende tiltak beskrives og vurderes, herunder inngrepsbegrensende tiltak.</p> | <p>Arbeidet utføres med bakgrunn i befarings strekningen, kart, flyfoto og bilder, samt annet tilgjengelig bakgrunnsmateriale, for eksempel NIJOS kategoriseringer. Rapporten "Kulturlandskap i Follo" fra Akershus fylkeskommune er et viktig grunnlag for landskapsanalysen. Verdi, omfang og konsekvenser beskrives i henhold til metodikk i Statens vegvesens håndbok 140.</p> |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 130 av 145 | | |

| NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| <p>Temaet omfatter befolkningens fysiske muligheter til å utøve friluftslivsaktiviteter.</p> | <p>Tiltaksområdet ligger mellom Sørmarka og Hebekk-marka, som begge er viktige friluftsområder sommer som vinter. Vinterstid starter skiløyper i tettstedene Ski, Langhus og Vevelstad, og forbinder tettbebyggelsen med Sørmarka. En tverrgående skiløype forbinder de to markaområdene og krysser over jernbanen ved Ensjø gård. Sommerstid benyttes mindre veger og skogsbilveger.</p> <p>For å opprettholde gode og innarbeidede forbindelser til markaområdene må eksisterende og nye traseer vurderes ut fra prinsippet om sammenhengende tur- og rekreasjonsområder.</p> | <p>Utredningsområdet for friluftsliv og rekreasjon omfatter hele traséområdet mellom Ski tettsted og grensen til Oppegård og Oslo kommuner.</p> <p>Det er nødvendig med en overordnet kartlegging og vurdering av bruken av Marka til friluftslivs- og nærmiljøaktiviteter. Dette gjelder områdene med dagsoner og arealer som berøres av andre permanente/midlertidige anlegg, (anleggsområder, tverrslag og rømningsveier fra tunellen) og spesielt barn og unges bruk av områdene.</p> <p>Det må utarbeides temakart som viser berørte friluftsliv- og nærmiljøinteresser. Markagrensen i hht ny Markalov må fremgå av temakartet i den grad dette er aktuelt.</p> <p>Avbøtende tiltak i form av omlegging/flytting av stier og løyper beskrives. Berører traseen områder som benyttes av barn og unge skal erstatningsområder vurderes.</p> | <p>Barn og unges bruk av området vurderes, jfr. Miljøverndepartementets rundskriv T-2/2008.</p> <p>DNs håndbøker (Håndbok 25 – 2004 Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder og håndbok 18 – 2001 Friluftsliv i konsekvensutredninger) gir innspill til metodikken. Verdi, omfang og konsekvens skal vurderes og sammenstilles i henhold til metodikk i Statens vegvesens håndbok 140.</p> |

KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Temaet tar utgangspunkt i den kulturhistoriske verdien av berørte områder. Temaet omfatter automatisk fredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljøer inklusiv kulturlandskap.</p> | <p>Tiltaket berører kulturlandskap av regional/nasjonal verdi, og område med stort funnpotensial for automatisk fredete fornminner.</p> <p>I prosjektet "Kulturlandskap Follo – registrering og verdivurdering", Akershus fylkeskommune 2009, er kjente kulturminner kartlagt og kartfestet. Prosjektet gir oversikt over potensielle funnområder for automatisk fredete fornminner og viktige kulturlandskapsområder. Særlig områdene mellom Ski og Langhus er spesielt verdifulle. Spesielt må kulturmiljøet fra Kapelldammen mot Ski stasjon, og kongevei med "kongebrua" ved Nordås vies stor oppmerksomhet.</p> <p>Fylkeskommunen har også utarbeidet en egen rapport om strandlinjen på ca kote 160 i steinalderen, med kart over "skjærgården" i Ski.</p> | <p>Det skal utarbeides temakart basert på gjennomførte registreringer og verdivurderinger. Det skal redegjøres for kulturminnenes eventuelle vernestatus (fredet, regulert til spesialområde bevaring etc.) og tiltakets konsekvenser for disse. Områder med potensial for funn og antatt behov for ytterligere undersøkelser på reguleringsplannivå avgrenses på kart.</p> <p>Mulige avbøtende tiltak skal beskrives.</p> <p>St. Hanshaugen er en viktig gravhaug nær tiltaket på sørsiden, og det utredes behov for sikringstiltak.</p> <p>Hensynet til kulturmiljøet fra Kapelldammen og mot Ski stasjon må fremheves. Dette er et svært viktig historisk område hvor det samtidig legges opp til sporveksling mellom banene. Tiltakets konsekvenser for bevaring av dette området må utredes spesielt.</p> | <p>Fylkeskommunen trekkes aktivt inn i arbeidet. For mulig berørte områder skal det utføres gjennomgang av relevante arkiv og befaringer av kvalifisert personell.</p> <p>Områder med potensial for funn og antatt behov for ytterligere undersøkelser på reguleringsplannivå avgrenses på kart jfr. Håndbok 140.</p> |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 132 av 145 | | |

| NATURMILJØ | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| <p>Temaet omhandler naturgrunnlaget, naturtyper og det biologiske mangfoldet knyttet til de enkelte naturtypene.</p> | <p>Det er gjennomført to store registreringer av biologisk mangfold i Ski kommune, og det er vedtatt at disse kartleggingene skal legges til grunn som planpremiss ved all planlegging i Ski kommune. jfr. omtale av viktige områder, biotoper og trekkveier i kap.2.3</p> <p>Traséene kan komme i konflikt med viktige trekkveier og biotoper for vilt.</p> | <p>Det utarbeides temakart for biologisk mangfold, basert på gjennomførte registreringer og verdivurderinger. Viktige områder for biologisk mangfold, inklusive sårbare områder identifiseres i forhold til tiltaket.</p> <p>Tiltakets konsekvenser belyses. Dette inkluderer også den samlede effekten av veg og jernbane i forhold til trekkveger for hjortevilt.</p> <p>Avbøtende tiltak i forbindelse med permanente og midlertidige anlegg må beskrives, herunder behov for og lokalisering av viltoverganger.</p> | <p>Gjennomgang og kvalitetssikring av eksisterende dokumentasjon og nye registreringer gjennomføres. Viktige områder kartfestes, beskrives, verdivurderes.</p> <p>Kartleggingen/vurderingen skal gjennomføres basert på metodikk fra Direktoratet for naturforvaltning for kartlegging av vilt og biologisk mangfold på land og i ferskvann. (DN-håndbok 11-1996,131999, 15-2001).</p> <p>Omfang og konsekvenser vurderes i tråd med Håndbok 140.</p> |

| NATURRESSURSER | | | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| Landbruk | <p>Follobanen legges nærmest mulig Østfoldbanen for å redusere arealbruken.</p> <p>Reduksjon av jordbruksarealer kan likevel være betydelig for de berørte gårdsbruk.</p> <p>Eiendommene Roaas og Endsjø har husdyrproduksjon. Pga driftsformen kreves en landbruksfaglig konsekvensutredning av tiltaket i forhold til arealinngrep og driftsavbrudd.</p> | <p>Konsekvensene av reduserte jordbruks- og skogbruksarealer vurderes.</p> <p>Det må redegjøres for avbøtende tiltak, herunder begrensning av inngrep i naturressurser.</p> <p>For Endsjø og Roaas gårder skal det vurderes driftsmessige konsekvenser av arealbeslag og av eventuelle endringer i vannforsyning, atkomst, drenering, støy, vibrasjoner og forurensning.</p> | <p>Arealbeslag av produktiv jord- og skogareal skal beregnes. Dette gjøres på basis av Digitalt Markslagskart (DMK). Driftsmessige ulemper vurderes på overordnet nivå.</p> |

NATURRESSURSER (forts.)

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vann, berggrunn og løsmasser.</p> | <p>Bekker og vassdrag i tiltaksområdet drenerer til Gjersjøen, som er drikkevannskilde for Oppegård og reservevannkilde for Ski kommune. Nedslagsfeltet for vassdragene ligger i hele traséområdet nord for Ski. Forurensning i nedslagsfelt vil derfor ha konsekvenser for Gjersjøen.</p> <p>Det kan også forekomme lokale drikkevannsbrønner i nedslagsfeltet.</p> <p>Årungen og Gjersjøen (med nedslagsfelt) omfattes av de utvalgte områder i første planperiode for gjennomføring av forvaltningsplan i hht vannforskriften (norsk forskrift for gjennomføring av EUs vanddirektiv). Forvaltningsplanen iverksettes</p> <p>2010. Forvaltningsplanen en regional plan, og skal legges til grunn for fylkeskommunal virksomhet, og være retningsgivende for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i vannregionen.</p> <p>Hovedmålet er å sikre god miljøtilstand (tilnærmet naturtilstand) i vann, både vassdrag, grunnvann og kystvann.</p> | <p>Det skal kartfestes og vurderes konsekvenser i forhold til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vernede geologiske forekomster - Løsmasseforekomster - Drikkevannskilder og -brønner - Grunnvannsforekomster - Vannforsyning <p>Nedslagsfeltet for Gjersjøen vil være særlig sårbart i anleggsperioden, men det må også vurderes konsekvenser av eventuelle uhell i driftsfasen.</p> <p>Konsekvensene av forurensning til grunn og vann skal utredes.</p> <p>Det må avklares om det er behov for særskilte tiltak for å unngå forurensning av vassdragene og nedbørsfeltene, både i anleggs- og driftsfasen.</p> | <p>Gjersjøens nedbørsfelt vurderes med utgangspunkt i NVEs database Regine.</p> |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 134 av 145 | | |

| STEDSUTVIKLING | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| Lokalt utbyggingsmønster – konsekvenser for arealutvikling i Ski kommune. | Tiltaket kan ha virkninger på eksisterende arealbruk og planlagte fremtidige områder. | Det må utredes hvordan eksisterende og planlagt arealbruk (i hht kommuneplanen) påvirkes av tiltaket. | <p>Konsekvensene av de alternative tiltakene vurderes og beskrives for de ulike delområdene, i forhold til følgende parametere:</p> <p>Arealbeslag, for både eksisterende og fremtidige fastlagte utbyggingsområder</p> <p>Endret tilgjengelighet, for både eksisterende og fremtidige fastlagte utbyggingsområder</p> <p>Støybelastning for fremtidige fastlagte utbyggingsområder</p> <p>Endret barrierevirkning for fremtidige fastlagte utbyggingsområder</p> |

D.5.3 Konsekvenser i anleggsperioden

Temaet omfatter eventuelle kortsiktige virkninger i anleggsperioden.

Anleggsvirksomheten kan påvirke omgivelsene med større konsekvenser knyttet til de fem temaene som er nevnt foran enn det ferdige anlegget vil gjøre. For anleggsfasen må det derfor særlig redegjøres for konsekvensene for landskap, nærmiljø og friluftsliv, Kulturminner og kulturmiljø, naturmiljø og naturressurser. For naturmiljø og naturressurser er det særlig viktig at det klargjøres mulige konsekvenser og avbøtende tiltak der anlegget kommer i berøring med vassdragenes nedslagsfelter.

| KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| Landskap Nærmiljø og friluftsliv Kulturminner og kulturmiljø Naturmiljø Naturressurser | Omfattende anleggsarbeid kan gi både kort- og langvarige skader for temaene. | <p>For hvert av deltemaene skal det også redegjøres for eventuelle konsekvenser i anleggsperioden. Eventuelle avbøtende tiltak identifiseres.</p> <p>For naturmiljø og naturressurser er det særlig viktig å klargjøre mulige konsekvenser og avbøtende tiltak der anlegget kommer i berøring med vassdragenes nedbørfelt.</p> | Tilleggsvurdering til temautredningene for driftsfasen. |

KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN (forts.)

| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Plassering av tverrslag og rømningsveier. | I anleggsperioden er det behov for tverrslag ved driving av tunnelen | Tverrslag må identifiseres, og plasseres både slik at de er hensiktsmessige i anleggstiden og driftsfasen og til minst mulig ulempe for allmenne interesser. | Kvalitativ vurdering |
| Håndtering av masser | Tunnelmassene fra anlegget vil bli betydelige, og det må avklares deponier for disse. Kvaliteten på massene vil avhenge av den drivemetode som velges for tunnelen. | Mengder, kvalitet, bruk og behandling av tunnelmassene må avklares. Juridiske og praktiske forhold knyttet til midlertidige og varige deponiplasser belyses. Videre skal det vurderes eventuelt behov for masser fra sidetak. Det skal redegjøres for avslutningsplaner og istandsetting av sidetak. | Kvalitativ vurdering som vil omfatte tiltak for massehåndtering. |
| Arealbeslag for rigg- og anleggsområder. Støy og vibrasjoner. | Det vil være behov for et rigg- og anleggsområde mellom Ski og Langhus/Vevelstad. Dette vil betjene en del av tunnelstrekningen videre nordover. Ved Taraldrud kan det være aktuelt med anleggsområde. | Arealbehov og lokalisering av rigg- og anleggsområder avklares. Konsekvensene for omgivelsene vurderes bl.a. i forhold til anleggs- og trafikkstøy, vibrasjoner/rystelser ved sprengning, støv og konflikter med annen arealbruk. Eventuelle støyreducerende tiltak skal vurderes. Bygninger med støyfølsom bruk kartlegges. På dagstrekningen vil det være aktuelt med anleggsrigg. Aktuelle områder vurderes og konsekvensene beskrives. | Kvalitativ vurdering |

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : 03-A | | |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 136 av 145 | | |

| KONSEKVENSER I ANLEGGSPERIODEN (forts.) | | | |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utredningstema | Utfordring/begrunnelse | Utredning – innhold og omfang | Metode |
| Trafikksikkerhet og trafikkavvikling på veg | Gjennomføring av tiltakene vil medføre omfattende anleggsvirksomhet, transport av masser og leveranser til anlegget. Dette arbeidet vil medføre trafikk på offentlig vegnett, trafikkstøy, anleggsstøy og støv. | Det må redegjøres for behov for særskilte tiltak for å redusere ulemper for lokalmiljøer, sikre skoleveger, og tiltak for å forhindre skader på lokalt vegnett. Det bør fastlegges transportruter for masse – og anleggstrafikk. Eventuelt må vegene som inngår i rutene oppgraderes både fysisk og sikkerhetsmessig. | Trafikkavviklingsplan. Egen vurdering av trafikksikkerhet. |
| Driftsforstyrrelser eksisterende bane og veger | Anleggsarbeidene kommer nær eksisterende jernbane og Rv 152, samt lokalveger. | Det skal utredes i hvilken grad tiltaket påvirker trafikkavviklingen på Østfoldbanen i byggefasen, på tilliggende Rv 152 og på lokalvegnettet. | Trafikkavviklingsplan |
| Utslipp til luft, vann og grunn | I forbindelse med anleggsarbeidet vil det alltid være en viss risiko knyttet til utslipp fra maskiner og utstyr. | Faren for og konsekvensene av mulige utslipp til sårbare områder beskrives. Det gjelder i hele Gjersjøens nedbørsfelt. Avbøtende tiltak beskrives. | Beskrives i egen delutredning |
| Støy, støv og rystelser | Anleggsarbeidene vil medføre støy, vibrasjoner og rystelser. | Det må foretas støyberegninger. Beregningene skal gjennomføres på et nivå som gir grunnlag for å vurdere behovet for og virkningen av eventuelle avbøtende tiltak. Spesielt må forholdet til kulturminner, vernede bygninger og rekreasjonsarealer belyses. Eventuelt omfang og nødvendigheten av avbøtende tiltak må utredes. | Som beskrevet i Jernbaneverkets håndbok JD205. Støysoneregninger i hht Miljøverndepartementet s retningslinjer T1442 skal utarbeides. Vibrasjonsberegninger. |

D.6 INFORMASJON OG MEDVIRKNING

Allmennheten vil bli sikret informasjon først og fremst gjennom varsling, høring og offentlig ettersyn i henhold til plan- og bygningslovens krav til informasjon og medvirking. Grunneiere og andre direkte berørte vil bli varslet i forbindelse med igangsetting av reguleringsplanarbeidet og i forbindelse med høring og offentlig ettersyn av denne.

Gjennom plan- og utredningsprosessen vil det bli avholdt åpne møter i løpet av høringsperiodene. I tillegg vil lokale berørte foreninger/organisasjoner bli kontaktet eller varslet særskilt.

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 138 av 145 | | |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 139 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

VEDLEGG



Jernbaneverket

Postboks 4350
2308 HAMAR

Deres ref
10/00983 SJU 501

Vår ref
09/243- TFA

Dato
13.09.2010

Nytt dobbeltspor Oslo - Ski - fastsettelse av planprogram og videre planprosess

Samferdselsdepartementet (SD) viser til brev av 9. juli 2010 fra Jernbaneverket (JBV) om fastsettelse av planprogram for prosjektet nytt dobbeltspor Oslo-Ski (Follobanen).

Miljøverndepartementet (MD) har bestemt at SD er ansvarlig myndighet etter bestemmelsene om konsekvensutredninger for utbyggingen av nytt dobbeltspor Oslo – Ski. Dette innebærer at det er SD som fastsetter planprogrammet og gjennom dette avgjør hvilke traseer som skal utredes og hvilke problemstillinger for miljø og samfunn som skal belyses i konsekvensutredningen. Planprogrammet har vært forelagt MD i samsvar med forskrift om konsekvensutredninger, jf. vedlagte brev fra MD av 8. september 2010.

Videre planprosess

I forbindelse med at MD besluttet at planprogrammet skulle fastsettes sentralt, ble det også bestemt at SD i forbindelse med fastsettelsen av planprogrammet skulle ta stilling til videre planprosess. For å sikre en helhetlig planlegging med god framdrift, legger SD opp til å fastlegge trasévalg på grunnlag av en selvstendig konsekvensutredning. Dette betyr at det ikke gjennomføres kommunedelplan i Oppegård og Ski kommuner. SD er opptatt av at det gjennomføres en inkluderende planprosess med kommunal medvirkning. Målet er å finne de beste fysiske og trasémessige løsninger for en moderne jernbane kombinert med at lokalbefolkningens interesser ivaretas. SD legger til grunn at JBV i den videre planprosessen samarbeider tett med de berørte kommunene og at god lokal medvirkning sikres i hele plan- og anleggsfasen. SD ber om at alternativet med innføring til Ski vest for Ski sentrum utgår. Dersom alternativet

Postadresse:
Postboks 8010 Dep
0030 OSLO

Kontoradresse:
Akersg. 59
www.regjeringen.no/sd

Telefon
22 24 90 90 / 22248301
Org. nr.:
972 417 904

Veg- og baneavdelingen
Telefaks:
22 24 95 72

Saksbehandler:
Terje Falch
22 24 82 91

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 140 av 145 | | |

øst for Ski sentrum viser seg ikke å være gjennomførbart, må innføringstraseen vurderes på nytt i samråd med Ski kommune.

Fastssettelse av planprogrammet

SD har merket seg at alle kommunene har vurdert miljøkonsekvensene av alternativet med dagsone ved Taraldrud som svært negative. Kostnadene for en dagsoneløsning er isolert sett vurdert å være høyere enn for dyp tunnel, samtidig som en slik løsning vil kunne gi ugunstige stigningsforhold bl.a. med tanke på å kunne dimensjonere for hastigheter høyere enn 200 km/t. SD slutter seg derfor til JBV's vurdering om at dagsone ved Taraldrud ikke utredes videre.

En rekke forhold ved utbyggingen av Follobanen taler for to separate tunnellop, selv om både ettløps- og toløpstunnelløsninger er vurdert som sikre. SD slutter seg derfor til JBV's vurdering om at nytt dobbeltspor på strekningen Oslo-Ski bygges med to separate løp.

Når det gjelder innføring til Oslo S, har SD merket seg at alternativet med innføring ved Dyvekes vei er spesielt uheldig for kulturminnene og at Riksantikvaren har varslet innsigelse. Dette alternativet er bygningsteknisk svært komplisert, med tilhørende usikkerhet og høyere kostnader, og medfører begrensninger i kapasitet og fleksibilitet sammenliknet med de andre alternativene. SD slutter seg derfor til JBV's vurdering om at alternativet med innføring ved Dyvekes vei tas ut av utredningsprogrammet. Riksantikvaren har varslet mulig innsigelse også i forbindelse med flere av de andre innføringsalternativene. SD forutsetter at det videre utredningsarbeidet gjøres i dialog med Riksantikvaren, og at det legges vekt på å vurdere avbøtende tiltak i området.

De aktuelle traséalternativene i planprogrammet for nytt dobbeltspor Oslo-Ski har kun forbindelse til godsterminalen på Alnabru via Oslo S, noe som ikke vil være en hensiktsmessig løsning. For at godstog til Alnabru skal kunne benytte Follobanen, må det etableres en forbindelse mellom den nye banen og Alnabru, som ikke går via Oslo S. SD slutter seg derfor til JBV's vurdering om at en slik godsforbindelse utredes i tilknytning til Follobaneprosjektet. SD ber videre om at det utarbeides reguleringsplan for en framtidig godsforbindelse og at planarbeidet legges opp slik at nødvendige forberedende arbeider ved avgrensningspunktene kan utføres samtidig som Follobanen bygges. SD ber videre om at både tekniske løsninger, kostnader og konsekvenser for berørte områder (dagsoner) knyttet til en framtidig godsforbindelse skal utredes.

Når deler av persontrafikken overføres fra Østfoldbanen til Follobanen, frigjøres kapasitet på dagens dobbeltspor som vil bli brukt til å styrke lokaltogtilbudet. Dette vil også gi mulighet for økt godstrafikk på Østfoldbanen. SD ber om at JBV vurderer hvilket godstrafikkvolum som Østfoldbanen kan håndtere dersom en tverrgående

forbindelse mellom Follobanen og Alnabru *ikke* realiseres, og hvilke miljømessige konsekvenser økt godstrafikk på Østfoldbanen vil gi.

SD er opptatt av at Follobanen skal kunne inngå som del av en ev. framtidig høyhastighetsbane fra Oslo mot Gøteborg/København. SD legger til grunn at det i det videre utredningsarbeidet vurderes løsninger for Follobanen som ikke er til hinder for en ev. framtidig høyhastighetsbane med en dimensjonerende hastighetsstandard på 250 km/t eller mer. Det videre utredningsarbeidet må her nøye samordnes med den pågående høyhastighetsutredningen og arbeidet med KVU for IC-trianglet.

I forbindelse med arbeidet med neste Nasjonal transportplan 2014-2023, har SD bedt transportetatene om en særskilt vurdering av de langsiktige kapasitetsutfordringene for jernbanen i Oslo-området. SD ber om at JBV i det videre planarbeidet vurderer hvilke konsekvenser resultatene av dette utredningsarbeidet vil kunne få for Follobanens innføring til Oslo S, for eksempel i tilknytning til en ev. framtidig ny tunnelloøsning i Oslo.

Når Follobanen er utbygd skal strekningen betjene person- og godtrafikkmarkedet inn og ut av Oslo i mange tiår. SD vil derfor understreke at JBV generelt innretter det videre planarbeidet slik at det legges til rette for å kunne håndtere ulike framtidige kombinasjoner av trafikk. Follobanen skal bidra til at flere reiser med tog og SD understreker behovet for en innfartsparkering med god kapasitet i et lengre perspektiv, spesielt på nye Ski stasjon.

Vi ber om at JBV oppdaterer planprogrammet i tråd med føringene fra MD og SD. Med dette godkjennes planprogrammet for nytt dobbeltspor Oslo – Ski.

Med hilsen


for Fredrik Birkheim Arnesen e.f.


Terje Falch

Kopi til:
Miljøverndepartementet
Oppegård kommune
Ski kommune
Oslo kommune – Byrådsavdelingen for byutvikling
Akershus fylkeskommune - sentraladministrasjonen

| | | |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Dok nr: UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen |
| Rev nr : 03-A | | Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Dato: 29.09.2010 | | |
| Side: 142 av 145 | | |



Samferdselsdepartementet
Postboks 8010 Dep
0030 OSLO

Deres ref
09/243- TFA

Vår ref
200903127-/SRH

Dato

08 SEPT. 2010

Fastsetting av planprogram - nytt dobbeltspor Oslo - Ski - Follobanen

Vi viser til brev av 30.08.10 om foreleggning av planprogram for nytt dobbeltspor Oslo-Ski (Follobanen).

Planprogrammet er forelagt Miljøverndepartementet i samsvar med § 8 i forskrift om konsekvensutredninger som sier at dersom berørte myndigheter har vurdert at planen kan komme i konflikt med nasjonale eller viktige regionale hensyn skal ansvarlig myndighet forelegge planprogrammet for Miljøverndepartementet før fastsetting.

Bakgrunnen for at denne saken forelegges departementet er at Riksantikvaren vurderer at innføringen av Follobanen til Oslo S vil kunne komme i konflikt med kulturminneinteressene knyttet til Middelalderbyen. Riksantikvaren har varslet mulig innsigelse til begge alternativene for innføring til Oslo S.

Miljøverndepartementet vil understreke at realisering av Follobanen vil være et viktig miljøtiltak. Etablering av et nytt dobbeltspor mellom Oslo og Ski vil ha stor betydning for bedring av kollektivsystem i Oslo-regionen. Follobanen vil også gi økt kapasitet for håndtering av gods på jernbane.

Når det gjelder hvilke alternativer som skal videreføres i konsekvensutredningen slutter departementet seg til at alternativet for innføring av dobbeltsporet til Oslo S via Dyvekes tas ut av det videre plan- og utredningsarbeidet. Selv om innføring av et nytt dobbeltspor gjennom Middelalderbyen vil by på store utfordringer i forhold til kulturminneinteressene i området synes det klart at en innføring under Loenga er

Postadresse
Postboks 8013 Dep
0030 Oslo

Kontoradresse
Myntgt. 2
postmottak@md.dep.no
www.miljo.no

Telefon
22 24 90 90
Org no.
972 417 882

Avdeling for regional
planlegging
Telefaks
22 24 27 59

Saksbehandler
Stig Roar Husby
22 24 59 59

| | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p>Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 143 av 145</p> |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

mindre konfliktfylt. Det er, som understreket i utkastet til godkjenningsbrev, viktig at det legges opp til tett dialog med Riksantikvaren i arbeidet med å finne en god innføring av Follobanen, herunder vurderingen av mulige avbøtende tiltak.

Departementet ser det også som positivt at tunnelalternativet med dagsone ved Taraldsrud i Ski kommune utgår fra videre plan- og utredningsarbeid. Dette området ligger innenfor Markalovens virkeområdet og vil kunne få negative virkninger for natur- og friluftsliv. Også alternativet med dyp tunnel vil medføre inngrep innenfor Markalovens virkeområdet og må skje innenfor Markalovens rammer og øvrige bestemmelser.

Vi vil også minne om at det er et krav i naturmangfoldloven § 7 at prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 skal legges til grunn ved utøving av offentlig myndighet og at vurderingen og vektleggingen skal fremgå av beslutningen. Dette bør det ses hen til i arbeidet med konsekvensutredningen.

Departementet har ingen øvrige merknader til planprogrammet for Follobanen.

Med hilsen

Bjorn Arntsen
for Guri Ulltveit-Moe (e.f.)
avdelingsdirektør

Stig Roar Husby
Stig Roar Husby
seniorrådgiver

| | | | |
|----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Dok nr: | UOS00-A-36011 | Fastsatt planprogram | Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski |
| Rev nr : | 03-A | | |
| Dato: | 29.09.2010 | | |
| Side: | 144 av 145 | | |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">Follobanen Nytt dobbeltspor Oslo – Ski</p> | <p style="text-align: center;">Fastsatt planprogram</p> | <p>Dok nr: UOS00-A-36011 Rev nr : 03-A Dato: 29.09.2010 Side: 145 av 145</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

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
- " Merknadsbehandling planprogram - Sammendrag av høringsuttalelser til planprogram med tiltakshavers kommentarer" - UOS00-A 0-36009 – 03-A
Asplan Viak AS – mai 2010

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

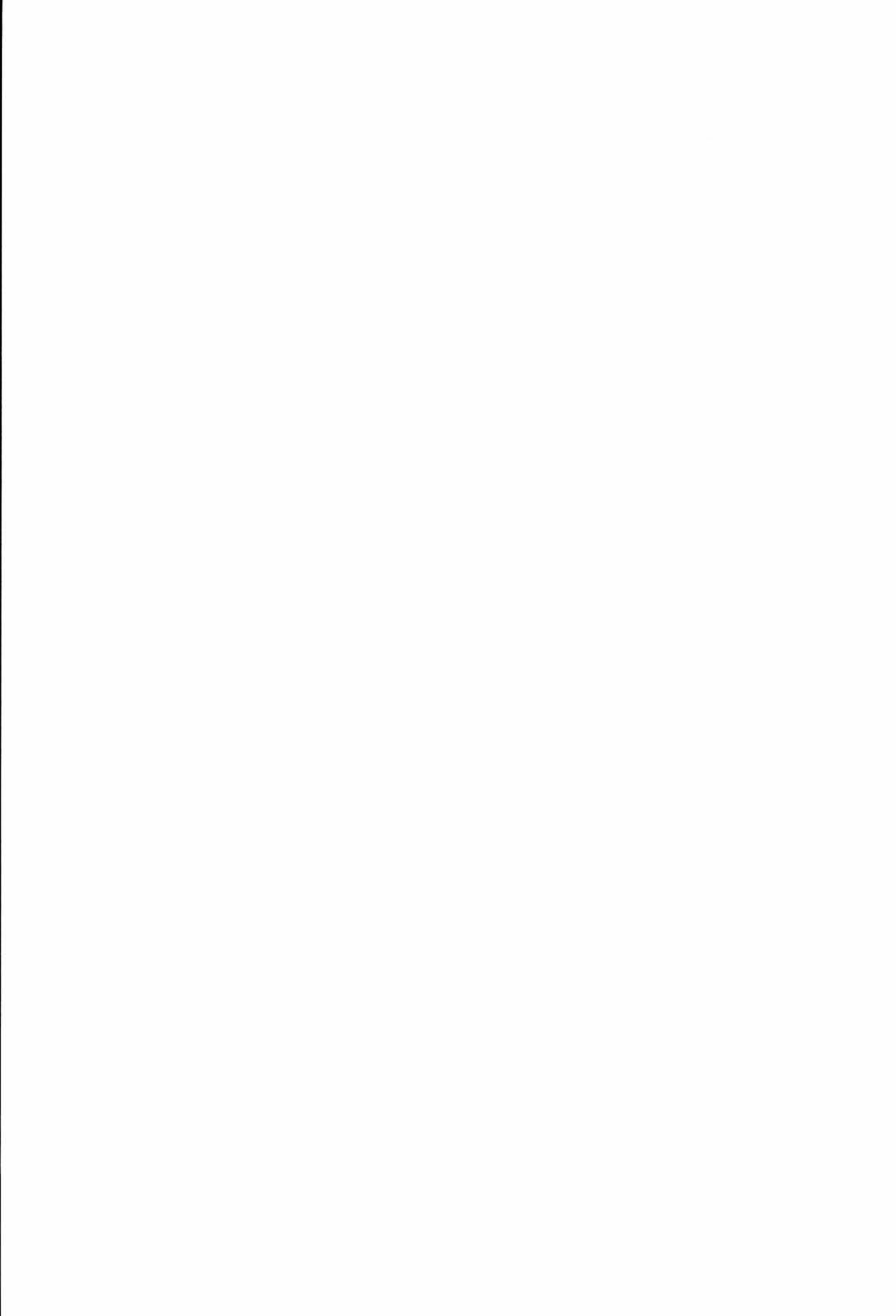
Saksdokumenter i de respektive kommunene er enten tilgjengelige på kommunenes hjemmesider, eller kan ses ved henvendelse på følgende steder:

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/>

Ski Rådhus – Ski
<http://www.ski.kommune.no/>

Jernbaneverket
<http://www.jernbaneverket.no/follobanen>



JERNBANEVERKET
BIBLIOTEKET



10TU00871