

## NOTAT

OPPDRAG	<b>Konseptvalgutredning godsforbindelse Alnabru</b>	DOKUMENTKODE	123290-PLAN-NOT-001
EMNE	Utredning av ikke-prissatte konsekvenser	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	<b>Faveo prosjektledelse AS</b>	ANSVARLIG ENHET	1037 Oslo Areal og utredning
KONTAKTPERSON	Vigdis Espnes Landheim		
KOPI			

## SAMMENDRAG

Multiconsult har bistått Faveo prosjektledelse med å utarbeide en overordnet vurdering av ikke-prissatte konsekvenser i konseptvalgutredning for godsforbindelse til Alnabru.

Metoden er basert på metodikk fra Statens vegvesens håndbok 140 Konsekvensanalyser. Metoden er imidlertid forenklet for å tilpasse vurderingene til det overordnede plannivået som en KVV utgjør. Det er vurdert te utbyggingsalternativer som er sammenliknet med alternativ 0.

Alternativ 1C går nærmest utelukkende i tunnel og har få konfliktpunkter. De konfliktene som er ved tunnelpåhugget ved Bryn/Tvetenveien kan trolig i noen grad avbøtes ved justering av trasé, selv om også andre løsninger kan ha konflikter. Alternativ 1C rangeres som nummer én for ikke-prissatte konsekvenser.

Alternativ 3C har konflikter ved Kolbotn, knyttet til nærføring ved kirke og boligbebyggelse. Detaljert utforming av tiltaket vil ha stor betydning for konfliktomfanget, og her vurderes det å være gode muligheter for løsninger som trekker inn grepet unna de mest verdifulle elementene. Alternativ 3C rangeres nest best for ikke-prissatte konsekvenser.

Dagsonen på 3E langs E6 øst for Oppegård har stor konflikt med landskapsbilde og friluftsliv. Alternativ 3E har også en konfliktfylt avgreining ved Langhus idrettspark. Optimalisering av trasé kan redusere konfliktomfanget noe ved bruk av for eksempel kulvert på deler av strekningen. Variant 3E rangeres som nummer tre av de fire konseptene for ikke-prissatte konsekvenser.

Varianten av 3E til østre linje ved Ski er vurdert som mest konfliktfylt av alternativene. Denne går gjennom kulturlandskapet øst/nordøst for Ski over en lengre strekning, og har konflikter med bebyggelse, kulturmiljø og natur i tillegg til stort beslag av dyrket mark. Gjennom dette landskapet vil justering av trasé ha mindre effekt, med mindre banen legges i tunnel. Variant 3E rangeres sist og har så stor konsekvenser for ikke-prissatte konsekvenser at videre planlegging ikke bør igangsettes.

*Oppsummering av konfliktpotensiale for ikke-prissatte konsekvenser*

Tema	Alt. 1C	Alt. 3C	Alt. 3E	Variant 3E til Ski
Landskapsbilde	Liten konflikt	Middels konflikt	Middels/ stor konflikt	Middels/ stor konflikt
Nærmiljø og friluftsliv	Liten konflikt	Middels konflikt	Stor konflikt	Stor konflikt
Naturmiljø	Liten/ middels konflikt	Middels konflikt	Middels/ stor konflikt	Stor konflikt
Kulturmiljø	Liten/ middels konflikt	Middels konflikt	Liten/ middels konflikt	Stor konflikt
Naturressurser	Liten konflikt	Liten konflikt	Liten konflikt	Stor konflikt
<b>Samlet vurdering</b>	<b>Liten/ middels konflikt</b>	<b>Middels konflikt</b>	<b>Middels/ stor konflikt</b>	<b>Stor konflikt</b>

00	20.8.2013	Notat ikke-prissatte konsekvenser	gunnb/fs/rmn	lh	gunnb
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## KVU godsforbindelse Alnabru, ikke-prissatte konsekvenser

### 1 Innledning

Multiconsult har bistått Faveo prosjektledelse med å utarbeide konseptvalgutredning for godsforbindelse til Alnabru, med kobling til Follobanen og mulighet for tilkobling til Sydhavna og Østfoldbanen. Oppdragsgiver er Jernbaneverket.

Løsningene som vurderes er:

- Alternativ 0
- Alternativ 0+
- Alternativ 1C
- Alternativ 3C
- Alternativ 3E

Løsningene er vist på temakartene i dette notatet. For mer detaljert beskrivelse av løsningene henvises til konseptvalgutredningens hovedrapport.

### 2 Metodikk

Det er gjort en overordnet vurdering av ikke-prissatte konsekvenser. Metoden er basert på metodikk fra Statens vegvesens håndbok 140 Konsekvensanalyser (1). Metoden er imidlertid forenklet for å tilpasse vurderingene til det overordnede plannivået som en KVU utgjør. Målsetningen på dette stadiet er ikke å måle omfang og konsekvens, men å gjøre en innledende vurdering av konfliktnivået knyttet til en eventuell realisering av planene. Det gjøres derfor ikke en fullstendig verdikartlegging etter metoden i H140, men det gjøres en forutsetning om at alle tilgjengelige data i aktuelle databaser innenfor temaene er for områder med middels eller stor verdi. Det antas videre at foreliggende registreringer er dekkende for de områder og kategorier som har størst verdi, dvs. at det ikke er svært verdifulle områder i planområdet som ikke er registrert i tilgjengelige databaser/registreringer.

Temaene som vurderes er:

- Landskapsbilde/bybilde
- Nærmiljø og friluftsliv
- Naturmiljø
- Kulturmiljø
- Naturressurser

Grunnlag som er benyttet beskrives under det enkelte tema i kapittel 3.

Det foretas ikke en fullstendig beskrivelse av omfang og konsekvens i henhold til Håndbok 140. Traseløsningene for de ulike konseptene er utarbeidet på et grovt nivå, og endelig lokalisering og utforming av disse ved en eventuell realisering kan bli annerledes. En detaljert konsekvensvurdering vil derfor ha meget stor usikkerhet.

Som metode er det derfor lagt til grunn en faglig vurdering av grad av sannsynlig *konflikt*, rangert på skalaen liten – middels – stor konflikt. Vurderingen er basert på:

- Registrerte verdier for det enkelte tema
- Antatt omfang av tiltaket

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

I tillegg vurderes graden av usikkerhet i vurderingene, dvs. om de antatte konfliktene lett kan avbøtes med justering av trasé eller andre avbøtende tiltak, eller om konfliktene er mer eller mindre uunngåelige.

### 3 Ikke-prissatte virkninger

#### 3.1 Landskapsbilde

##### 3.1.1 Metode og influensområde

Analysen av tema landskapsbilde bygger i hovedsak på følgende datakilder:

- DNs naturbase, tema kulturlandskap og verneområder
- Inndeling i landskapsregioner fra Skog og landskap
- Konsekvensutredning for Follobanen

Influensområdet i forhold til inngrep som følge av tiltaket er begrenset til dagsoner. På tunnelstrekningene vil det ikke være landskapsmessige konsekvenser utover disponering av overskuddsmasser. Dette ses det ikke på her..

##### 3.1.2 Landskapet i planområdet

Landskapet innenfor influensområdet inngår i landskapsregion 2 Oslofjorden (underregion indre Oslofjord) og landskapsregion 3 Leirjordsbygdene på Østlandet, (underregion flatbygdene i Follo og indre Østfold), i henhold til Nasjonalt referansesystem for landskap (2). Hovedpunkter fra beskrivelsen av regionen er gjengitt nedenfor.

**Region 2: Oslofjorden.**

*Landskapets hovedform varierer. Lengst i sør preges regionen av en vid fjordflate omkranset av et rolig, lavt og svakt bølgende kystland. De midtre deler av regionen har mer komplekse former hvor åser med moderat relieff hever seg og gjennomskjæres av trange fjordarmer. I nord har hovedformen igjen en mer utflytende form, hvor en hesteskoformet fjordarm danner det indre fjordbassenget.*

*Regionens ulike bergarter gir landskapsrom hvor særlig småformene bidrar til mange ulike landskapsinntrykk.*

*Hele regionen ligger i den nordlige edellauv- og barskogssone (boreonemoral sone), og har regionalt sett en svært mangfoldig og interessant vegetasjon. Barskog dominerer. Karrig furuskog er vanlig på grunnlendte koller. Gran- eller blandingsskoger ses særlig på tykkere jorddekker i renner, lier og daler. Innslaget av edlere lauvtrær, enten i blanding med barskog eller som rene bestand, er imidlertid vanlig.*

*Regionens hevdholdte jordareal er på ca. 93 000 dekar dyrka mark. Bruksstørrelsen varierer, og her finns både små og store bruk. Jordbruksmarka ligger imidlertid spredt og ujevnt fordelt.*

**Region 3: Leirjordsbygdene på Østlandet.**

*Det som preger denne regionen er et lavt åslandskap med marine avsetninger og raviner. Regionen har således et vidt slettelandskap med små høydeforskjeller. Mange steder ligger en sammenhengende jordbruksbebyggelse i et forholdsvis åpent, flatt lende. En stor del av ravinene har i de senere tiår vært planert og omformet til et bølgende landskap. Regionen ligger med få unntak under marin grense (150-200 moh.). Regionen har trolig landets høyeste oppdyrkingsgrad, der de beste jordbruksbygdene inngår.*

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

*Regionen har en jevn, tett jordbrukstilknyttet bosetting, med flere bygder, bygdebyer og tettsteder. Gårdsbebyggelse fra ulike epoker ligger ofte i åpne firkanttun. Visuelt er de mange gårdstuna regionens mest betydningsfulle bygningsmasse. Dette fordi gårdene er spredt og tuna lett synlige pga. snaue arealer rundt. Landformer og gårdenes størrelse avgjør ofte hvor tett tuna ligger.*

*Små og store tettsteder er jevnt fordelt, og mange fungerer som bosatellitter til Oslo eller regionens egne byer. Her fins flere sammenhengende urbane kjerneområder. De fleste fortsatt i sterk vekst.*

*Både jernbane og hovedveier har betydning som lokaliseringsfaktor for bolig- og industriutviklingen. Samferdselsnettets er særdeles godt utbygd, et tett nettverk av veier spriker i "alle" retninger.*

### 3.1.3 Alternativ 1C

Alternativ 1C berører områder ved innføringen til Oslo S og ved Sydhavna, Grønlia og Bryn/Tvetenveien.

#### Innføring til Oslo S

Områdene i Gamlebyen er i konsekvensutredningen for Follobanen beskrevet som et fragmentert landskapsbilde hvor kvalitetene er spredt mellom skjemmende infrastrukturanlegg som utgjør kraftige barrierer. I verdifuleringen legges det vekt på mangfoldige og særegne områder med spesielt gode visuelle kvaliteter og opplevelsesverdi. Helhetspreget og totalinntrykket er svekket. Områdene i Gamlebyen er vurdert å ha middels til stor verdi.

Tiltaket vurderes å ha ubetydelige konflikter sammenlignet med 0-alternativet, da avgrensning fra Follobanen forutsettes å skje i tunnel.

#### Tunnelpåhugg Grønlia

Området for aktuelt tunnelpåhugg ved Grønliutstikkeren er et havne- og trafikkareal med reduserte visuelle kvaliteter. Ekebergskråningen ovenfor E18 er en viktig landskapsform og et berikende i element i området, med sin frodige edelløvskog. Den visuelle påvirkningen av dette området vil imidlertid være liten sammenliknet med 0-alternativet.

Konfliktnivået vurderes som lite.

#### Tunnelpåhugg Sydhavna

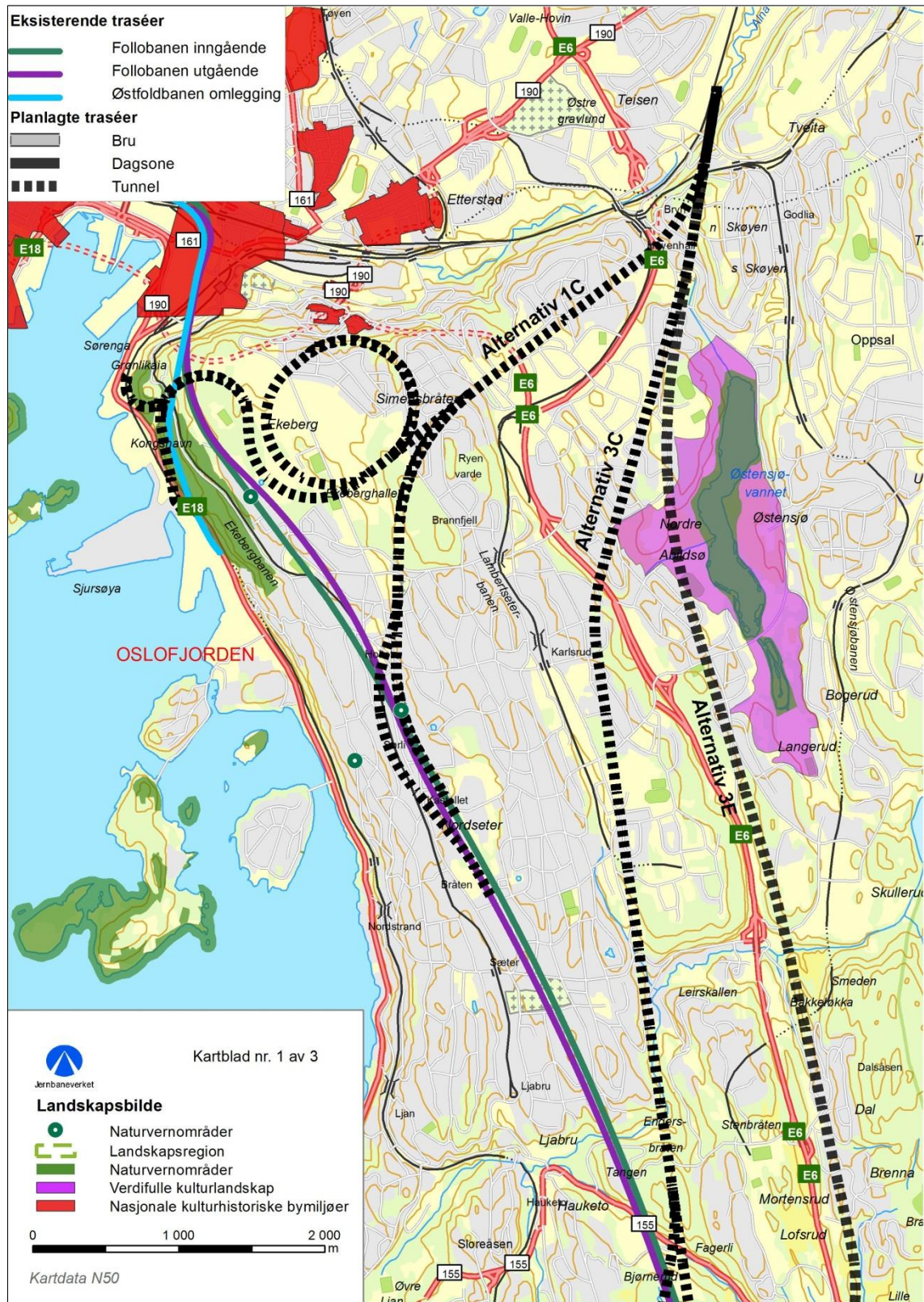
Området for aktuelt tunnelpåhugg ved Sydhavna er et havne- og trafikkareal med dårlige visuelle kvaliteter. Vurderingen blir tilsvarende som for tunnelpåhugg Grønlia.

#### Tunnelpåhugg Bryn/Tvetenveien

Tunnelpåhugget ved Bryn/Tvetenveien vil etableres i skråningen ovenfor Alnaelva, like ved eksisterende boligblokk, og vil være godt synlig fra boligene og nærliggende veg. Et industri-/næringsbygg kan bli berørt. Området er sterkt preget av inngrep (veger, bru, jernbane), men har også gode visuelle kvaliteter langs Alnaelvas naturlige løp rett nord for påhuggsområdet. Forutsatt at traseen ikke trekkes for langt inn i grøntområdet langs Alna vurderes konfliktnivået som middels.



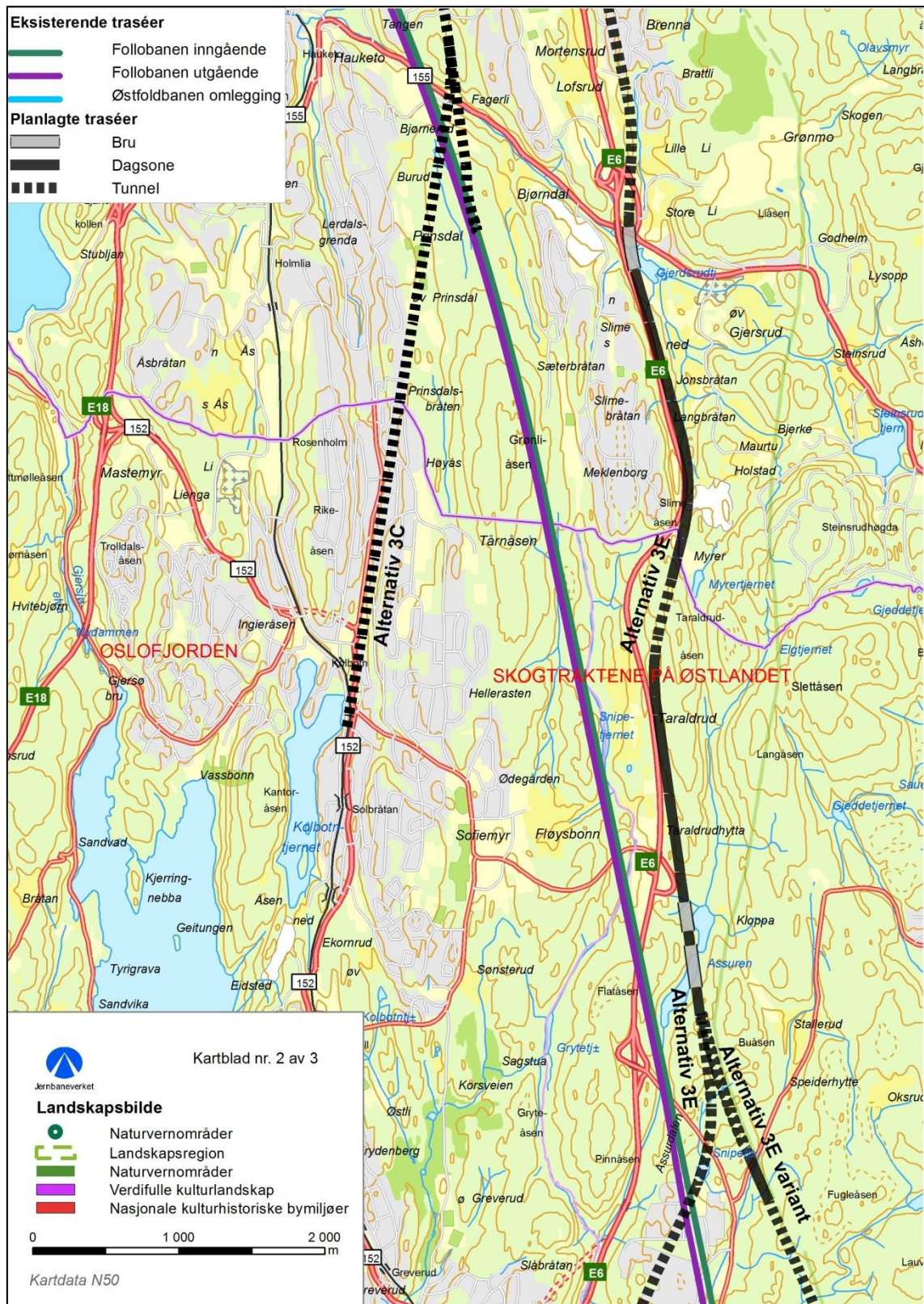
Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-1: Temakart landskapsbilde nordre del



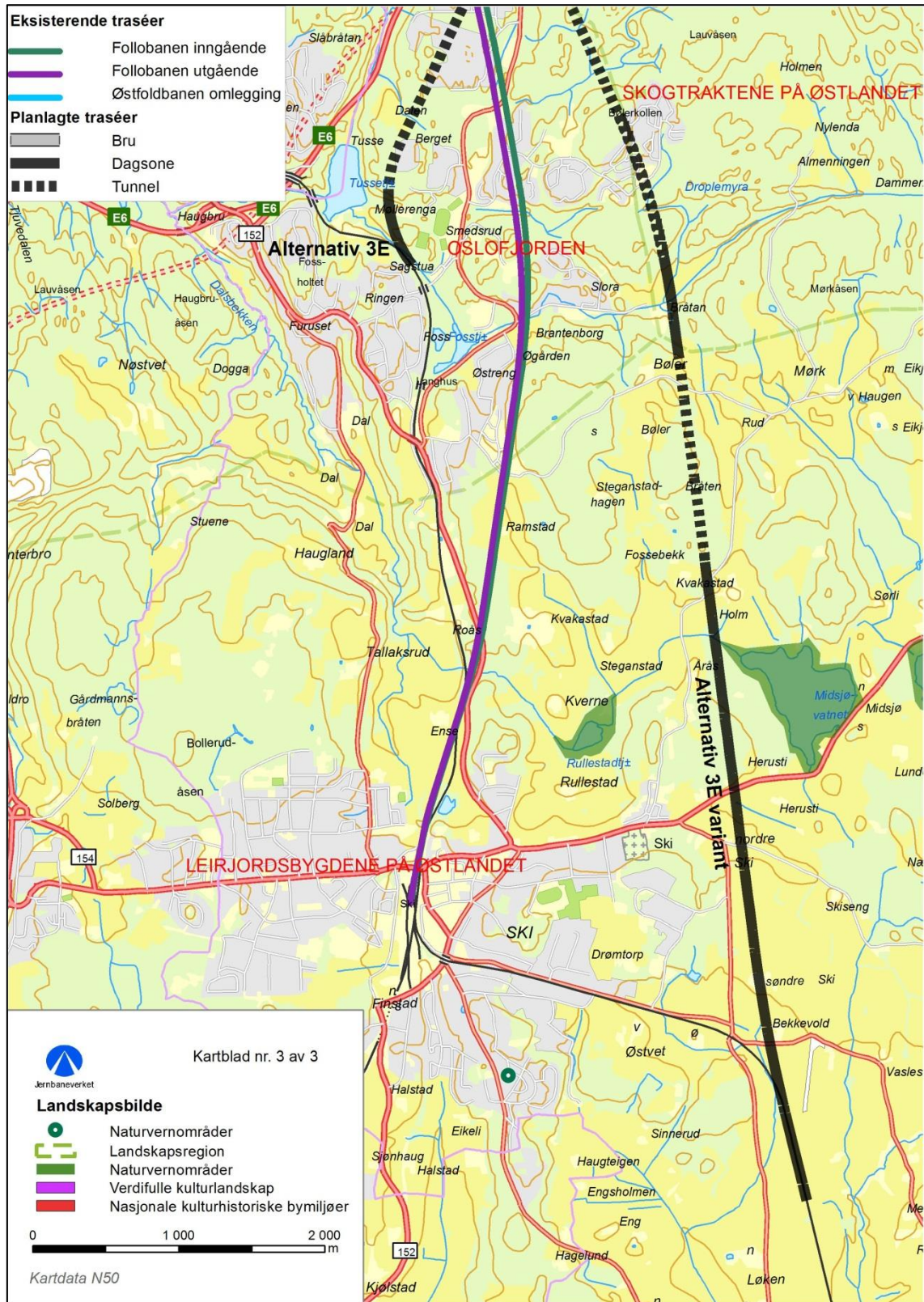
Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-2: Temakart landskapsbilde midtre del



Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-3: Temakart landskapsbilde søndre del

Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

### 3.1.4 Alternativ 3C

#### Tunnelpåhugg Bryn/Tvetenveien

Tunnelpåhugget ved Bryn/Tvetenveien vil bli tilsvarende som i alternativ 1C.

#### Tunnelpåhugg Kolbotn

Ved Kolbotn vil foreslått trase medføre vegomlegging som trolig gir inngrep i skråningen inn mot Kolbotn kirke. Sporet vil forsterke barrieren langs fv. 152 Skiveien og være godt synlig fra området ved kirken og tilgrensende boligområder. Konfliktpotensialet vurderes som middels til stort.

### 3.1.5 Alternativ 3E inklusive variant til ski

Alternativ 3E berører flere delområder: tunnelpåhugg ved Vevelstad, dagsone langs E6 og dagsone variant til Ski. Nordre tunnelpåhugg er tilsvarende som alternativ 1C og 3C.

#### Tunnelpåhugg ved Vevelstad

Dagsonen avgreiner fra eksisterende spor nord for Vevelstad stasjon. Den ligger i et skogsområde mellom idrettsanlegg i øst og friluftsområdet ved innsjøen Tussetjernet i vest. Traseen vil delvis berøre vestre del av idrettsanlegget. Den nye dagsonen vil bli en betydelig landskapsmessig barriere gjennom et område som er mye brukt, og kan også bli godt synlig fra nærliggende arealer. Konflikten vurderes som stor.

#### Dagsone langs E6

Dagsonen starter i skogområdet ved Assurtjern og går over to bruer i dette området. I landskapsrommet rundt tjernet vil dette bli et dominerende inngrep.

Fra Taraldrud-krysset ligger dagsonen på østsiden av E6, langs det eksisterende skogområdet. Traseen langs E6 og eksisterende høyspentlinje fram til Klemetsrud vurderes som lite til middels konfliktfyllt, til tross for at dette delvis er en del av Marka, da området allerede er sterkt preget av tekniske inngrep. Men sporene krysser flere turveier som leder i turområdet øst av E6 og vil forsterker den landskapsmessige barrieren som veg og høyspent utgjør i dag..

#### Variant med dagsone fra Østre linje

I variant hvor dagsonen ligger fra Østre linje er det tre dagsoner mellom tre tunneler.

Den sørlige dagsonen greiner av fra Østre linje sørøst for Ski, der eksisterende spor svinger mot vest inn mot Ski stasjon. Den nye traseen ligger i et åpent kulturlandskap, preget av dyrket mark og noen få gårdstun og eneboliger. Traseen gjennom de åpne jordbruksarealene her vil være godt synlig fra omkringliggende områder, særlig fra østre deler av Ski. Delen av strekningen som ligger vest for Midtsjøvannet går gjennom et skogsområde, og her vil trassen bli mindre eksponert.. Før tunnelpåhugget nord for Midtsjøvannet krysses et jordbruksområde med to gårdsbruk, og i dette landskapsrommet vil alternativ 3E bli et dominerende inngrep.

Dagsonen øst for Slora krysser et åpent jordbruksareal mellom to skogsområder, og vil trolig bli liggende høyt i terrenget her, godt synlig fra bebyggelsen.

Dagsonen lenger nord, ved Vevelstadveien, ligger i skogsterreng nær eksisterende industriområde, og er mindre konfliktfyllt.

Samlet sett vurderes varianten av alternativ 3E å ha middels til stor konflikt for tema landskapsbilde.

### 3.1.6 Oppsummering landskapsbilde

De største konfliktene i forhold til landskapsbilde er knyttet til inngrepene i dagsonene ved Kolbotn (3C) og Vevelstad (3E), samt dagsonen gjennom skogslandskapet øst for Oppegård (variant av 3E). Bearbeiding av traseene kan trolig redusere konfliktnivået ved Kolbotn og Vevelstad, men i mindre grad i varianten til østre linje, da en stiv dagløsning i det småkuperte landskapet nødvendigvis gir inngrep.

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

Konfliktpotensialet er oppsummert i Tabell 3-1.

Tabell 3-1: Oppsummering av konfliktpotensiale for tema landskapsbilde

Strekning	Alt. 1C	Alt. 3C	Alt. 3E	Variant 3E til Ski	Kommentar
Dagsone Bryn/Tvetenveien	Middels	Middels	Middels	Middels	Nærføring boligblokker og mindre inngrep i grøntområdet langs Alna
Innføring Oslo S	Lite				
Dagsone Grønli	Lite				
Dagsone Sydhavna	Lite				
Dagsone Kolbotn		Middels/ stort			Godt synlige inngrep og barriere nær kirke og boligområde
Dagsone Vevelstad			Stort		Godt synlig teknisk inngrep og barriere gjennom turområde og idrettsanlegg.
Dagsone langs E6			Lite/ middels	Lite/ middels	Konfliktfylt ved Assurtjern, deretter følger traseen E6, hvor det er tunge inngrep allerede (veg og høyspent)
Dagsone fra Østre linje				Middels/ stort	Godt synlig over lengre strekning i det åpne kulturlandskapet i sør. Nærføring til bebyggelse
<b>Samlet vurdering</b>	<b>Liten konflikt</b>	<b>Middels konflikt</b>	<b>Middels/ stor konflikt</b>	<b>Middels/ stor konflikt</b>	

Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

## 3.2 Nærmiljø og friluftsliv

### 3.2.1 Metode og influensområde

Analysen av tema nærmiljø og friluftsliv bygger i hovedsak på følgende datakilder:

- DN's naturbase
- Bymiljøetatens tur- og løypekart
- Konsekvensutredning for Follobanen
- Kommuneplaner

Influensområdet i forhold til inngrep som følge av tiltaket er begrenset til dagsoner/tunnelpåhugg. På tunnelstrekningene vil kun konsekvenser i form av strukturlyd (drifts- og anleggsfasen) være relevant. Dette håndteres i senere planfaser.

I tillegg til influensområdet knyttet til direkte inngrep, vil tiltaket kunne ha konsekvenser i form av redusert støy lange eksisterende spor ved overføring av godstrafikk til ny bane.

### 3.2.2 Alternativ 1C

Alternativ 1C berører områder ved innføringen til Oslo S og ved Sydhavna, Grønli og Bryn/Tvetenveien.

#### Innføring til Oslo S

Området nord for tunnelpåhugget ved Middelalderparken består av relativt tett bybebyggelse med flere større og mindre grøntområder med ulike formål: Middelalderparken, Ladegårdshaven, Minneparken og Gamlebyen gravlund. Dette er mye brukte grøntområder med middels til stor verdi for nærmiljø og friluftsliv.

Ved Oslo S forutsettes det at eventuell avgreining fra Follobanen utgående mot Alnabru må skje inne i tunnel. Valgt løsning for Follobanen gjennom Gamlebyen (kulvert gjennom Klypen) er ikke mulig å utvide med enda et spor. Basert på disse forutsetningene vil tiltaket ha liten konflikt.

#### Tunnelpåhugg Grønli

Området for aktuelt tunnelpåhugg ved Grønliutstikkeren er et havne- og trafikkareal med liten eller ingen betydning for nærmiljø og friluftsliv.

Tunnelpåhugget vil ligge under E18 og ha ubetydelig virkning for temaet.

#### Tunnelpåhugg Sydhavna

Området for aktuelt tunnelpåhugg ved Sydhavna er et havne- og trafikkareal med liten eller ingen betydning for nærmiljø og friluftsliv.

Tunnelpåhugget vil ligge under E18 og ha ubetydelig virkning for temaet.

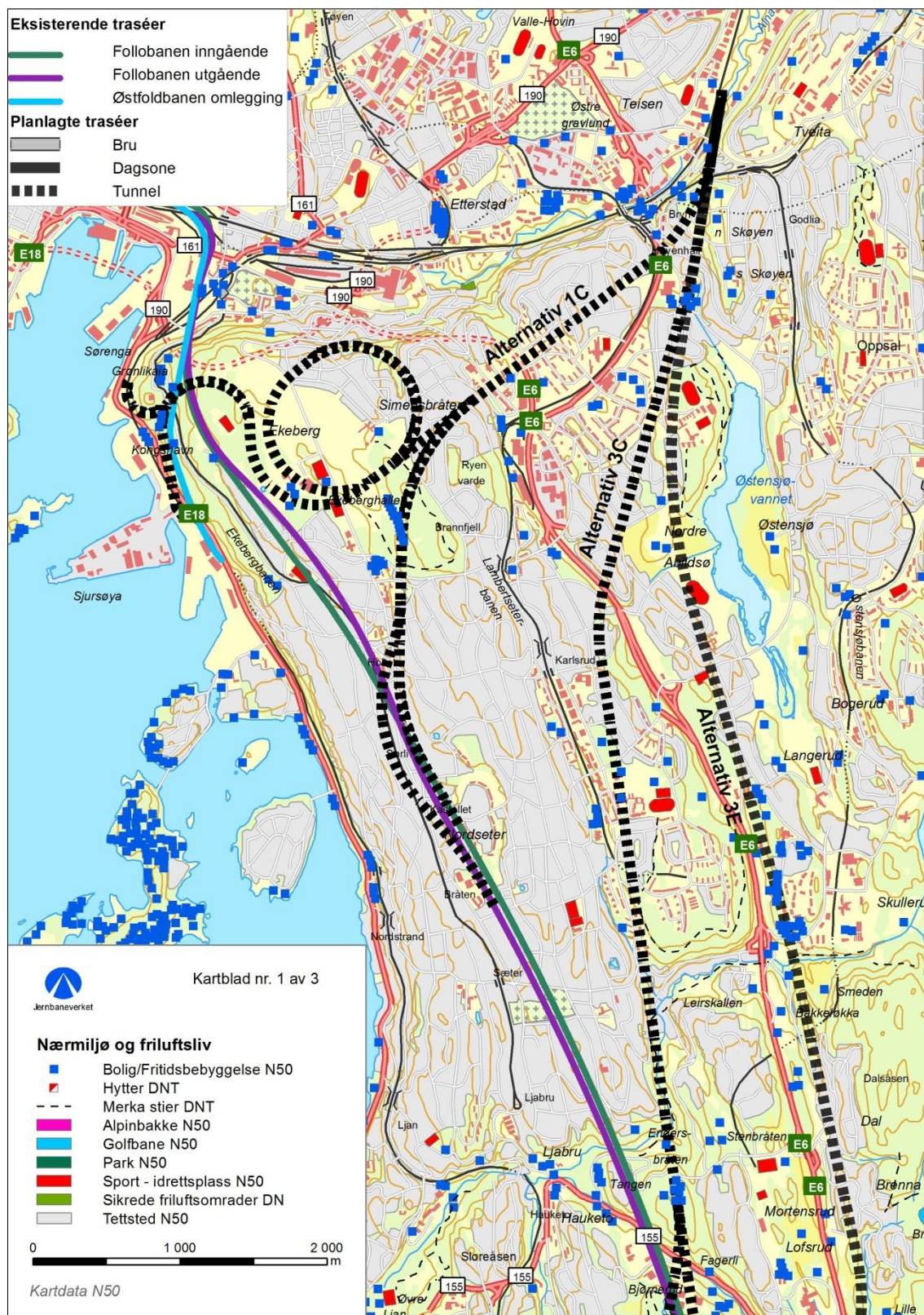
#### Tunnelpåhugg Bryn/Tvetenveien

Foreslått tunnelpåhugg ved Bryn/Tvetenveien ligger nedenfor boligområdet Fyrstikkbakken med blandet småhus- og blokkbebyggelse, herunder en tistasjes boligblokk og en nyoppført terrasseblokk. Nærmest aktuelt område for tunnelpåhugg er det eldre næringsbebyggelse. Alnaelva med langsgående turveg ligger langs Smalvollveien og dette området er avsatt som friområde i kommunedelplan for Alna miljøpark (3).

Næringsområdet som berøres av selve tunnelpåhugget vurderes å ha liten verdi, men omkringliggende boligområde og friluftsområdene langs Alnaelva har middels til stor verdi.



Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-4: Temakart nærmiljø og friluftsliv nordre del

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

Etablering av tunnelpåhugg vil medføre inngrep i næringsbebyggelse, kryssing og inngrep i området langs Alnaelva og omlegging av lokalveg. Nærføring til boligene i overkant av påhugget vil også være konfliktfylt.

Konfliktpotensialet vurderes som middels. Vurderingen er usikker, da justeringer av løsningen kan gi et annet konfliktbilde. Det vil trolig være mulig å finne mindre konfliktfylte løsninger.

### 3.2.3 Alternativ 3C

#### Tunnelpåhugg Bryn/Tvetenveien

Tunnelpåhugget ved Bryn/Tvetenveien vil bli tilsvarende som i alternativ 1C.

#### Tunnelpåhugg Kolbotn

Foreslått avgreining fra Østfoldbanen ved Kolbotn er lagt like sørøst for Kolbotn stasjon, ved nordre del av Kolbotnvannet.

Planområdet er et område med boliger og offentlig og privat service (bensinstasjon, helsestasjon) langs fv. 152 Skiveien. I tillegg ligger Kolbotn kirke nær den foreslåtte avgreiningen. Kirken har stor verdi for tema nærmiljø og friluftsliv.

Etablering av et tunnelpåhugg i dette området vil kunne medføre omlegging av fv. 152 og innløsning av boliger og annen bebyggelse langs vegen. Inngrep i skråningen inn mot kirken bør unngås, men kan ikke utelukkes.

Konfliktpotensialet vurderes som middels til stort. Vurderingen er usikker, da justeringer av løsningen kan gi et annet konfliktbilde. Det vil høyst sannsynlig være mulig å finne mindre konfliktfylte løsninger.

### 3.2.4 Alternativ 3E inklusive variant til ski

Alternativ 3E berører flere delområder: tunnelpåhugg ved Vevelstad, dagsone langs E6 og dagsone variant til Ski. Nordre tunnelpåhugg er tilsvarende som alternativ 1C og 3C.

#### Tunnelpåhugg ved Vevelstad

Avgreining fra Østfoldbanen er lagt til området ved Vevelstad, nær Langhus idrettspark. Før traséen går inn i tunnel, vil den gå gjennom et nærfriluftsområde med lysløype ved Møllerenga/Langhus idrettspark og traseen vil trolig også berøre en eller to av grusbanene lengst vest i parken, ned mot Tussetjern. Dette er mye brukte nærmiljøanlegg/friluftsområder med stor verdi, og konflikten vurderes som stor. Vurderingen er noe usikker, da justeringer av løsningen kan gi et annet konfliktbilde.

#### Dagsone langs E6

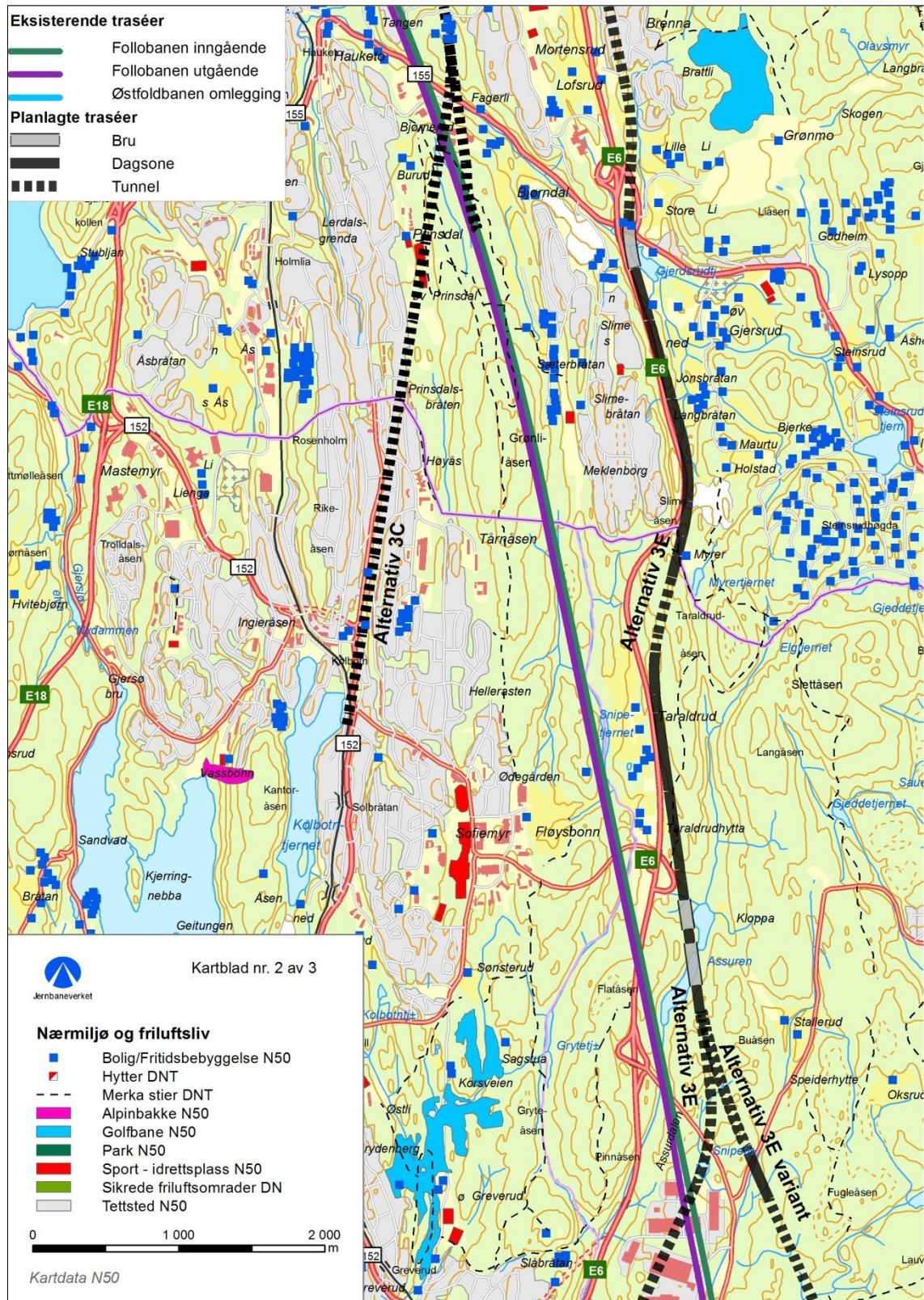
Konsept 3E har dagsone fra Assurtjern øst for E6 og vil gå parallelt med E6 innover til Klemetsrud.

Delstrekningen fra Assurtjern til Åsland pukkverk ligger innenfor Marka (4), og berører friluftsområder med middels til stor verdi. Ved Assurtjern er det både skiløyper og merkede turstier som krysser traseen (5) I Taraldrudåsen langs E6 er det også flere stier som er en del av et større sammenhengende nett fra Kolbotn/Sofiemyr og innover i Marka.

Etablering av jernbane i dagen på denne strekningen vurderes å være en stor konflikt, selv om traseen ligger tett inntil eksisterende E6.



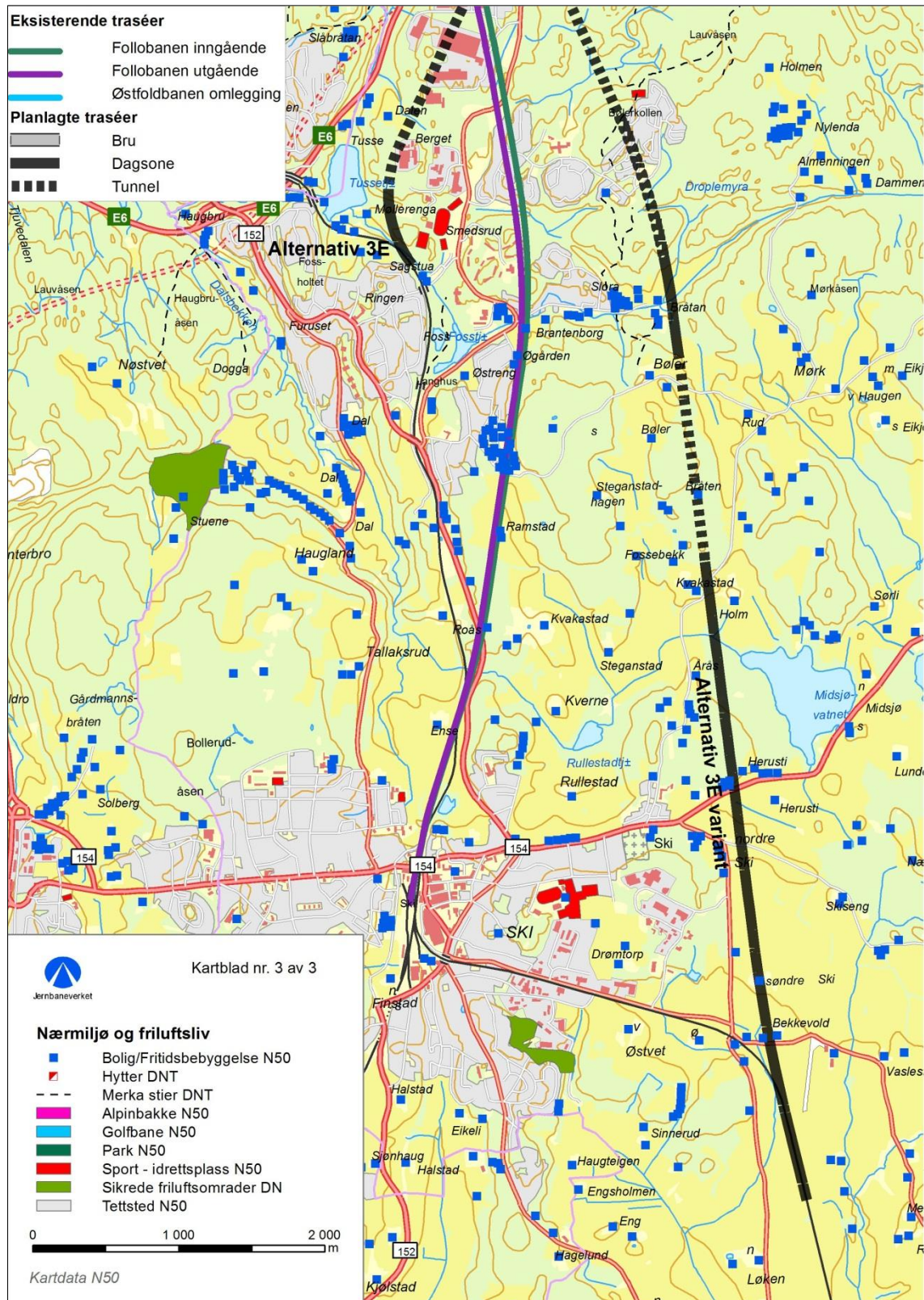
Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-5: Temakart nærmiljø og friluftsliv midtre del



Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-6: Temakart nærmiljø og friluftsliv søndre del

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

Fra Åsland til Klemetsrud vil traseen i mindre grad berøre friluftsområder direkte, da inngrepene vil skje i skråningen inn mot E6. Jernbanetraseen vil imidlertid være konfliktfylt både i forhold til boliger vest for E6 (Bjørndal/Slimeåsen) og kulturlandskapet øst for foreslått trasé, hvor det er planlagt en større boligutbygging (Gjersrud-Stensrud). De nevnte områdene er arealer med middels og stor verdi for tema nærmiljø og friluftsliv.

**Variante med dagsone fra Østre linje**

Foreslått trasé i denne varianten greiner av fra østre linje ved Bekkevold/Østvet like sør for Ski. Banen vil gå rett nordover på østsiden av tettstedet, og berører kulturlandskapet her. Mellom Furumo og Midtsjøvann berøres et skogområde med turstier. Etter en tunnelstrekning blir det igjen en dagsone øst for tettbebyggelsen i Storeåsen. Deler av dette området er avsatt i kommuneplan til en større boligutbygging (Jonsrudåsen) (6), og dagsonen her har betydelig konflikt med tema nærmiljø og friluftsliv.

Lenger nord blir det en kort dagsone ved Fugleåsen, delvis i arealer avsatt til næringsområde i kommuneplan.

Fra Assurtjern og innover til Klemetsrud er varianten identisk med hovedalternativet.

**3.2.5 Oppsummering nærmiljø og friluftsliv**

De største konfliktene i forhold til nærmiljø og friluftsliv er knyttet til nærføring til bebyggelse ved Bryn/Tvetenveien (alle alternativer) og inngrep i markaområder (alternativ 3E). Konfliktpotensialet er oppsummert i

Tabell 3-2.

Alternativ 3E med dagsone ved Vevelstad og langs E6 og varianten av 3E med dagsone fra østre linje vurderes begge å gi stor konflikt med temaet. Årsaken er lengre strekninger med dagsone gjennom marka, nærføring til boligområder og konflikt med idrettsanlegget på Vevelstad.

Tabell 3-2: Oppsummering av konfliktpotensiale for tema nærmiljø og friluftsliv

Strekning	Alt. 1C	Alt. 3C	Alt. 3E	Variante 3E til Ski	Kommentar
Dagsone Bryn/Tvetenveien	Middels	Middels	Middels	Middels	Nærføring boligblokker
Innføring Oslo S	Lite				Forutsatt at avgreining skjer i tunnel
Dagsone Grønli	Lite				
Dagsone Sydhavna	Lite				
Dagsone Kolbotn		Middels/ stort			Nærføring til Kolbotn kirke. Innløsning av hus
Dagsone Vevelstad			Stor		Berører lysløype og idrettsanlegg
Dagsone langs E6			Stor	Stor	Delvis innenfor Markagrensen. Løypenett berøres
Dagsone fra Østre linje				Middels/ stort	Berører nærfriluftsområder og planlagt boligområde.
<b>Samlet vurdering</b>	<b>Liten konflikt</b>	<b>Middels konflikt</b>	<b>Stor konflikt</b>	<b>Stor konflikt</b>	

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

### 3.3 Naturmiljø

Analysen av tema naturmiljø bygger i hovedsak på følgende datakilder:

- Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase
- Artsdatabanken
- Utfyllende opplysninger fra tidligere lokale kartlegginger av biologisk mangfold

Influensområdet i forhold til inngrep som følge av tiltaket er begrenset til dagsoner/tunnelpåhugg. På tunnelstrekningene vil konsekvenser i form av risiko for påvirkning av grunnvann kunne være relevant. Det forutsettes imidlertid at krav til innlekkasje settes så strenge at vesentlige negative virkninger ikke vil oppstå. Dette håndteres i senere planfaser.

For registrerte naturtyper er verdivurdering fra Naturbase gjengitt. Denne er som følger:

- svært viktige (A)
- viktige (B)
- områder med lokal betydning (C)

I henhold til håndbok 140 har A-lokaliteter stor verdi, mens B- og C-lokaliteter har middels verdi.

#### 3.3.1 Alternativ 1C

Alternativ 1C berører områder ved innføringen til Oslo S og ved Sydhavna, Grønlia og Bryn/Tvetenveien.

##### **Innføring til Oslo S**

Området rundt tunnelpåhugget ved Middelalderparken ligger i nærheten av flere naturtypelokaliteter, herunder en damlokalitet ved Middelalderparken, parklandskap ved Gamlebyen gravlund og St. Halvards plass (7) og edelløvsoksgokslomalitet i Ekebergskråningen (8). Det forventes imidlertid ikke at konfliktnivået endres sammenliknet med 0-alternativet, som inkluderer en utbygd Follobane.

##### **Tunnelpåhugg Grønlia**

Området for aktuelt tunnelpåhugg ved Grønliutstikkeren er et havne- og trafikkareal hvor det ikke foreligger noen registrerte verdier i forhold til naturmiljø.

##### **Tunnelpåhugg Sydhavna**

Området for aktuelt tunnelpåhugg ved Sydhavna er et havne- og trafikkareal hvor det ikke foreligger noen registrerte verdier i forhold til naturmiljø.

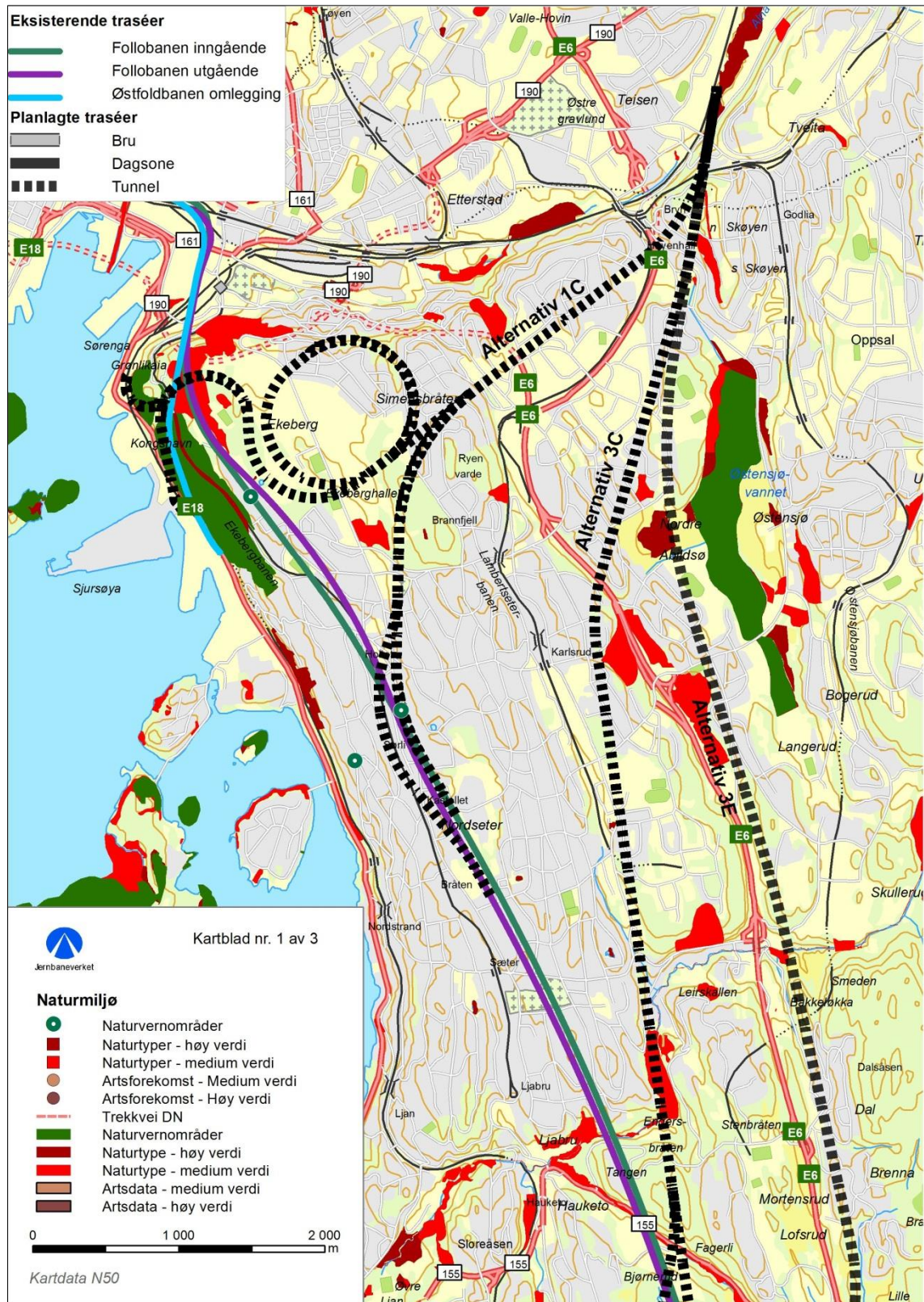
Tunnelpåhugget vil ligge under E18 og ha ubetydelig virkning for temaet. På oversiden av E18 ligger Ekebergskråningen naturreservat med en rekke sjeldne og truede arter, noe som kan kreve aktsomhet i forhold til anleggsgjennomføring.

##### **Tunnelpåhugg Bryn/Tvetenveien**

Foreslått tunnelpåhugg ved Bryn/Tvetenveien berører nedre del av en registrert naturtype langs Alnaelva. Denne er klassifisert som en A-lokalitet (svært viktig). Områdene langs Alna ved Smalvollen er blant de mest intakte delene av Alna gjennom byggesonen, og har et stort artsmangfold. Dette er den eneste delen av elva hvor den fremdeles meandrerer fritt, omgitt av en åpen elveslette med strandsumpvegetasjon (9). Selv om det er den øvre delen av lokaliteten som har størst verdi, vurderes konfliktpotensialet ved inngrep i lokaliteten som middels til stort.



Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-7: Temakart naturmiljø nordre del

Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

### 3.3.2 Alternativ 3C

#### Tunnelpåhugg Bryn/Tvetenveien

Tunnelpåhugget ved Bryn/Tvetenveien vil bli tilsvarende som i alternativ 1C.

#### Tunnelpåhugg Kolbotn

Den foreslåtte avgreiningen fra Østfoldbanen ved ligger nær to registrerte naturtyper ved nordre del av Kolbotnvannet:

- En middels rik til rik furuskogslokalitet rett sør for Kolbotn kirke, blant annet med den rødlistede arten solblom (VU) (10). Lokaliteten er registrert som en B-lokalitet (viktig, regional verdi) og står i fare for å bli direkte berørt.
- en lokalitet med rik svartorsumpskog i nordenden av Kolbotnvannet. Denne er preget av menneskelig aktivitet og er en C-lokalitet (lokalt viktig)

Konfliktpotensialet vurderes som middels.

### 3.3.3 Alternativ 3E inklusive variant til ski

#### Tunnelpåhugg ved Vevelstad

Ved Østreng like sør for foreslått avgreining er det registrert et viktig våtmarksområde, Fosstjern-Bensekulpen. Dette er en A-lokalitet med stor artsdiversitet. Inngrep kan trolig unngås.

#### Dagsone langs E6

Konsept 3E har dagsone fra Assurtjern øst for E6 og vil gå parallelt med E6 innover til Klemetsrud.

Ved Assurtjern berører dagsonen en registrert naturtype med gammel barskog (B-lokalitet).

Mellom Åsland og Klemetsrud berøres to registrerte områder med gammel barskog (C-lokaliteter). I tillegg må det artsrike våtmarksområdet rundt Gjersrudtjern (B-lokalitet) krysses på bru.

Konfliktpotensialet vurderes som middels til stort.

#### Variant med dagsone fra Østre linje

Foreslått trasé i denne varianten har mulige konflikter med en rekke registrerte naturtyper. Mest alvorlige konflikt er nærføring til naturreservatet Midtsjøvann. Verneområder som dette har nasjonal/stor verdi. Andre registrerte naturtyper som kan berøres er:

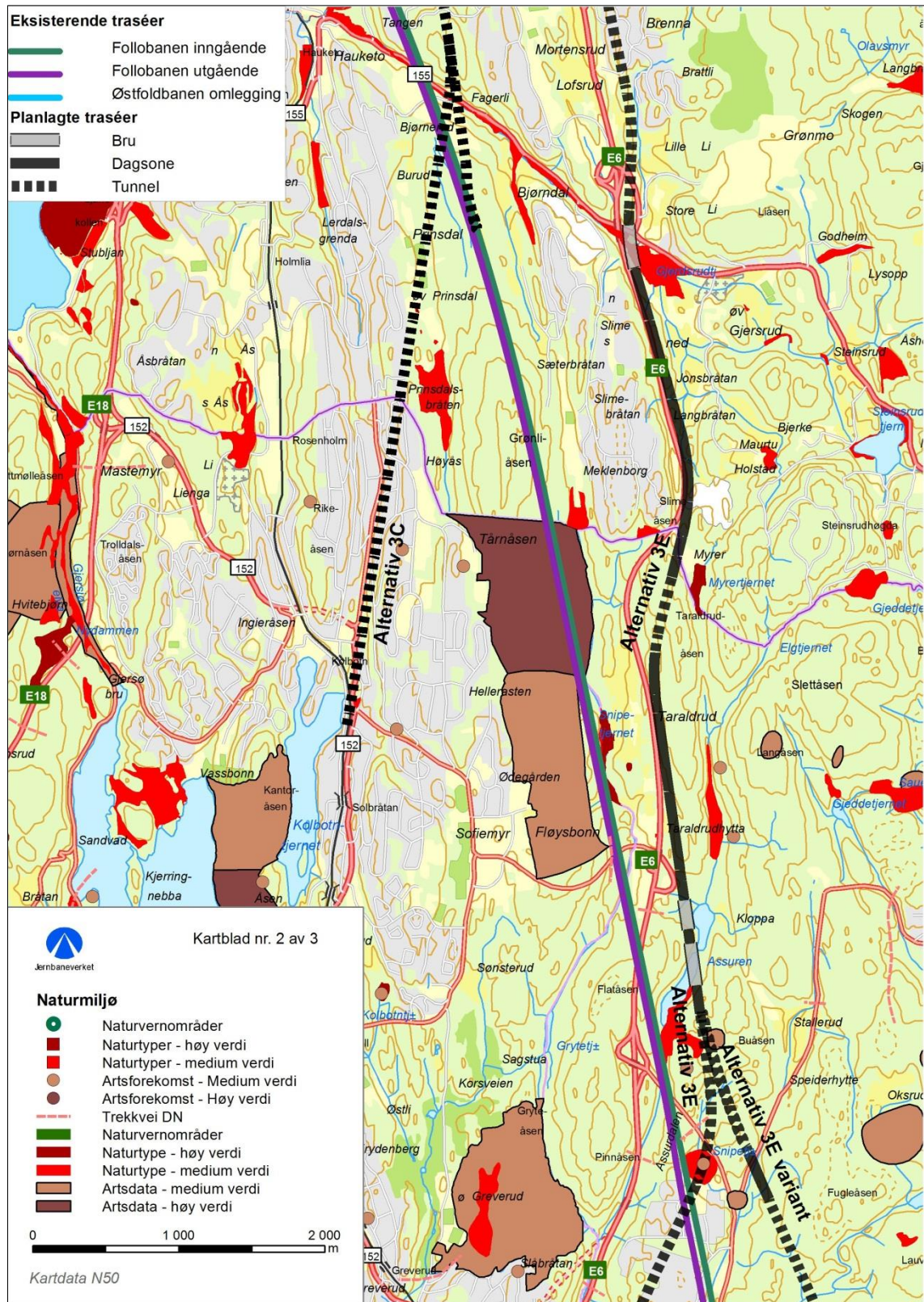
- Åråsbekken, viktig bekke drag (A-lokalitet)
- Gammel barskog ved Bråtan/Almenningen/Sagdalsbekken, to B-lokaliteter (viktig)
- Flere enkeltlokaliteter med store gamle trær (C-lokaliteter)

Fra Assurtjern og innover til Klemetsrud er varianten identisk med hovedalternativet.

Konfliktpotensialet vurderes som stort.



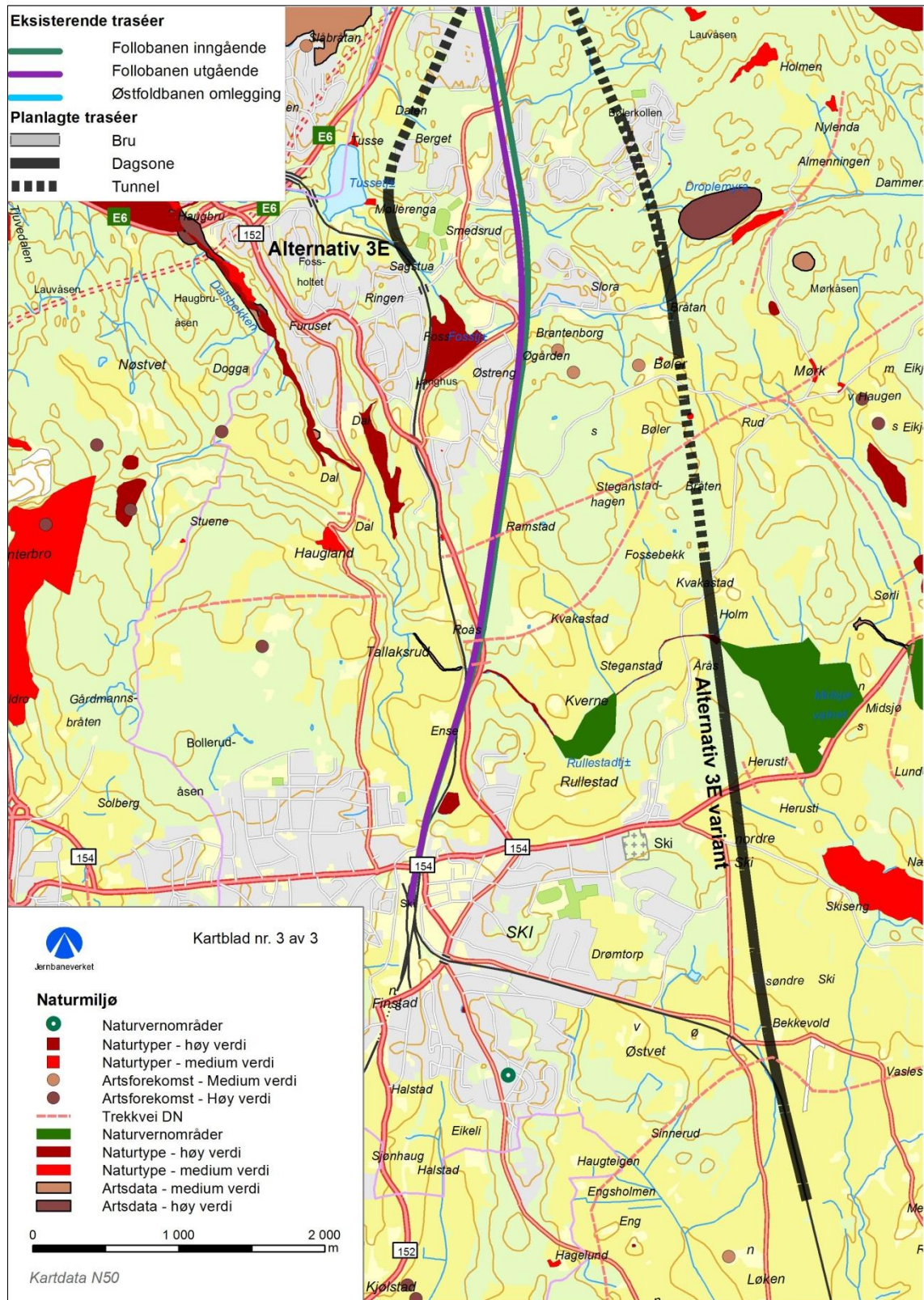
Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-8: Temakart naturmiljø midtre del



Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-9: Temakart naturmiljø søndre del



## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

**3.3.4 Oppsummering naturmiljø**

De største konfliktene i forhold til naturmiljø er knyttet til inngrep langs Alna og inngrep langs dagsonen i alternativ 3E og varianten av 3E til Ski. Spesielt sistnevnte kan være konfliktfylt. Noen av konfliktene kan trolig avbøtes med optimalisering av trasé, men sørlige del ved Ski må krysse gjennom et område med store naturverdier.

Tabell 3-3: Oppsummering av konfliktpotensiale for tema naturmiljø

Strekning	Alt. 1C	Alt. 3C	Alt. 3E	Variant 3E til Ski	Kommentar
Dagsone Bryn/Tvetenveien	Middels/stor	Middels/stor	Middels/stor	Middels/stor	Inngrep i naturtype (A-lokalitet) langs Alna
Innføring Oslo S	Lite				Forutsatt at avgreining skjer i tunnel
Dagsone Grønli	Lite				Forutsatt tunnelpåhugg på nedsiden av E18
Dagsone Sydhavna	Lite				Forutsatt tunnelpåhugg på nedsiden av E18
Dagsone Kolbotn		Middels			Sannsynlig inngrep i B-lokalitet ved Kolbotn kirke.
Dagsone Vevelstad			Lite		
Dagsone langs E6			Middels/stor	Middels/stor	Delvis innenfor Markagrensen. Fire ulike B-lokaliteter berøres
Dagsone fra Østre linje				Stor	Nærføring til naturreservat, berører en A-lokalitet og flere B- og C-lokaliteter
<b>Samlet vurdering</b>	<b>Liten/middels konflikt</b>	<b>Middels konflikt</b>	<b>Middels/stor konflikt</b>	<b>Stor konflikt</b>	

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

### 3.4 Kulturmiljø

Analysen av tema kulturmiljø bygger i hovedsak på følgende datakilder:

- Riksantikvarens database Askeladden
- SEFRAK-registeret
- Konsekvensutredning for Follobanen

Influensområdet i forhold til inngrep som følge av tiltaket er begrenset til dagsoner/tunnelpåhugg.

Flertallet av de registrerte bygningene i SEFRAK er ikke vurdert med hensyn til verneverdi, da vurderinger på bygningsnivå er ikke utført i denne planfasen. Dette må være gjenstand for nærmere vurdering i en senere planfase. Tettheten av SEFRAK-objekter er brukt som en indikator på konfliktpotensial.

#### 3.4.1 Alternativ 1C

##### Innføring til Oslo S

Innføringen til Oslo S ligger i det fredete området Oslo middelalderby, og har meget høy verneverdi, i samsvar med at det er automatisk fredet. I mange deler av området er kulturminnene imidlertid blitt helt eller delvis fjernet ved tidligere utbygging og gravetiltak, slik at verdien her er redusert eller helt borte (7).

Av spesielt verdifulle kulturminner fra middelalderen nevnes østfløyen i Olavsklosteret, under dagens bispegård og østfløyen i bispeborgen under Ladegårdens hovedbygning. Nordfløyen i bispeborgen er delvis bevart som ruiner og har også meget stor verneverdi. I tillegg finnes det skjulte ruiner av fransiskanerklosterets kirke som har en meget stor verneverdi.

Av enkeltstående kulturminner fra nyere tid er det Oslo Bispegård, Oslo Ladegård og Saxegården som har høyest verneverdi. Langs sørsiden av Mosseveien er det murgårdsbebyggelse fra andre halvdel av 1800-tallet som er av nasjonal verdi.

For tilknytning av godsforbindelsen til Oslo S forutsettes det at eventuell avgreining fra Follobanen utgående mot Alnabru må skje inne i tunnel, slik at anleggene i dagen blir som i 0-alternativet (som inkluderer utbygd Follobane).

##### Tunnelpåhugg Grønli

Området for aktuelt tunnelpåhugg ved Grønliutstikkeren er et havne- og trafikkareal hvor det ikke foreligger noen registrerte verdier i forhold til kulturmiljø.

##### Tunnelpåhugg Sydhavna

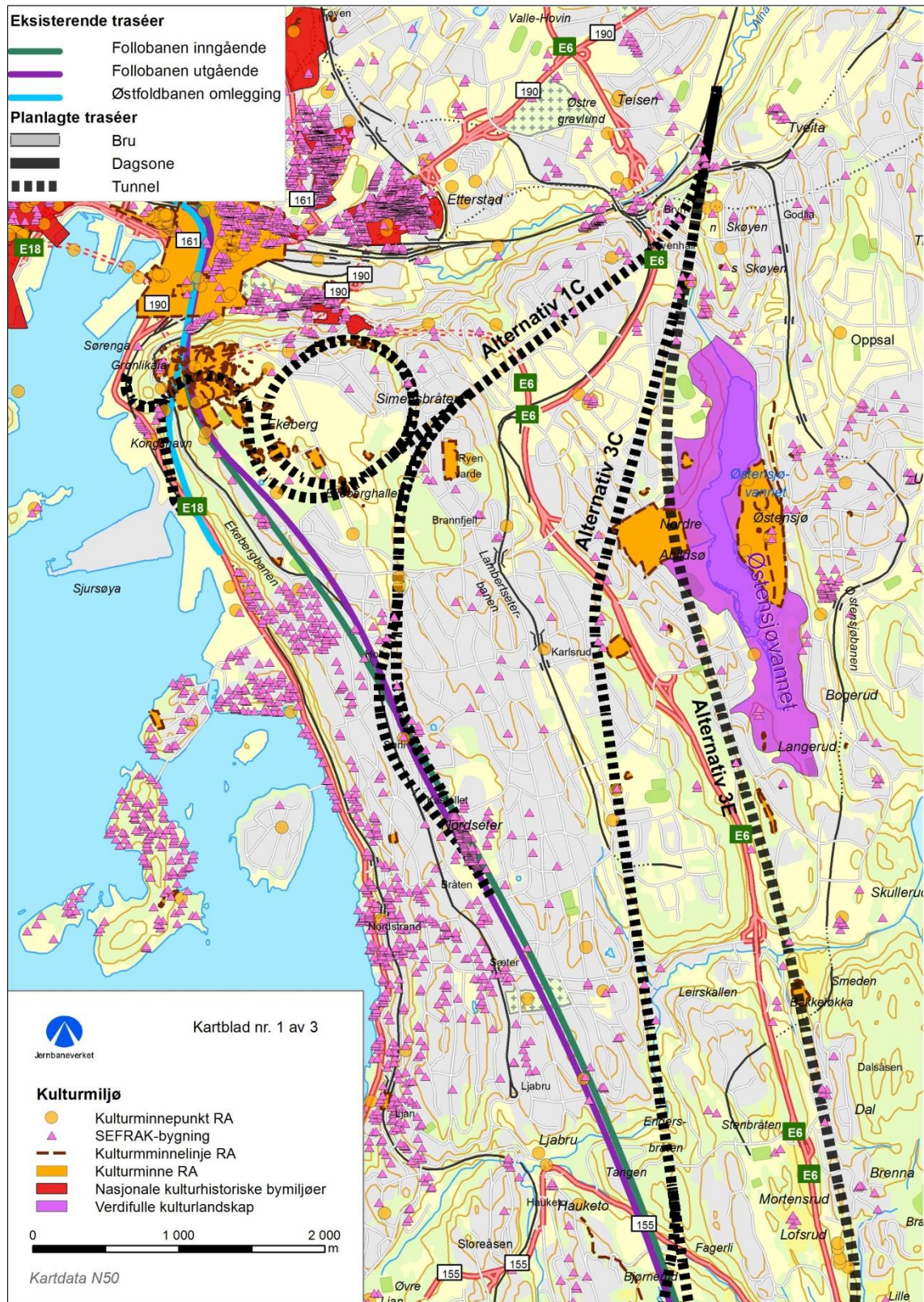
Området for aktuelt tunnelpåhugg ved Sydhavna er et havne- og trafikkareal hvor det ikke foreligger noen registrerte verdier i forhold til kulturmiljø. Tunnelpåhugget vil ligge under E18 og ha ubetydelig virkning for temaet.

##### Tunnelpåhugg Bryn/Tvetenveien

Det er ingen registrerte vernede kulturminner nær foreslått tunnelpåhugg ved Bryn/Tvetenveien. Foreslått trasé berører to SEFRAK-registrerte bygninger, en større eldre fabrikkbygning fra siste del av 1800-tallet, og et tilhørende uthus, som opprinnelig er en gammel låve datert til midten av 1800-tallet. Verneverdien av bygningene må vurderes nærmere.

Konfliktpotensialet vurderes som middels. Vurderingen er usikker, da justering av løsningen kan gi et annet konfliktbilde.

Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-10: Temakart kulturmiljø nordre del

Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

### 3.4.2 Alternativ 3C

#### Tunnelpåhugg Bryn/Tvetenveien

Tunnelpåhugget ved Bryn/Tvetenveien vil bli tilsvarende som i alternativ 1C.

#### Tunnelpåhugg Kolbotn

Den foreslåtte avgreiningen fra Østfoldbanen ved ligger nær Kolbotn kirke, som er et viktig kulturmiljø med stor verdi. Kirken er en murkirke fra 1930-tallet (11). Omlegging av veg (Skivegen) kan medføre inngrep nærmere kirken enn i dag.

Nedenfor dagens jernbane, mellom jernbanen og Kolbotnvannet, ligger det et SEFRAK-registrert forsamlingshus fra tidlig 1900-tall.

Nord for Kolbotn kirke ligger det et område med eldre bolighus, fra første halvdel av 1900-tallet. Dette området vil trolig ikke bli direkte berørt, men jernbanen kan komme vesentlig nærmere enn i dag.

Konfliktpotensialet vurderes som middels.

### 3.4.3 Alternativ 3E inklusive variant til ski

#### Tunnelpåhugg ved Vevelstad

Sør for dagens bane ved foreslått avgreining ligger bruket Sagstua, med flere eldre bygninger, den eldste fra siste halvdel av 1800-tallet. Gårdsbruket/plassen Møllerenga, også med hus fra siste halvdel av 1800-tallet, vil ligge vest for foreslått trasé, nær tunnelpåhugget. Ingen av de registrerte bygningene vil bli direkte berørt, men kulturmiljøene kan forringes av nye inngrep.

Konflikten vurderes som liten til middels.

#### Dagsone langs E6

Konsept 3E har dagsone fra Assurtjern øst for E6 og vil gå parallelt med E6 innover til Klemetsrud. I dette området er det få registrerte kulturminner. To lokaliteter kan bli berørt, begge ved Taraldrud: et område med rydningsrøyser og en hulveglokalitet, begge øst for Taraldrudkrysset på E6.

Konfliktpotensialet vurderes som lite til middels..

#### Variant med dagsone fra Østre linje

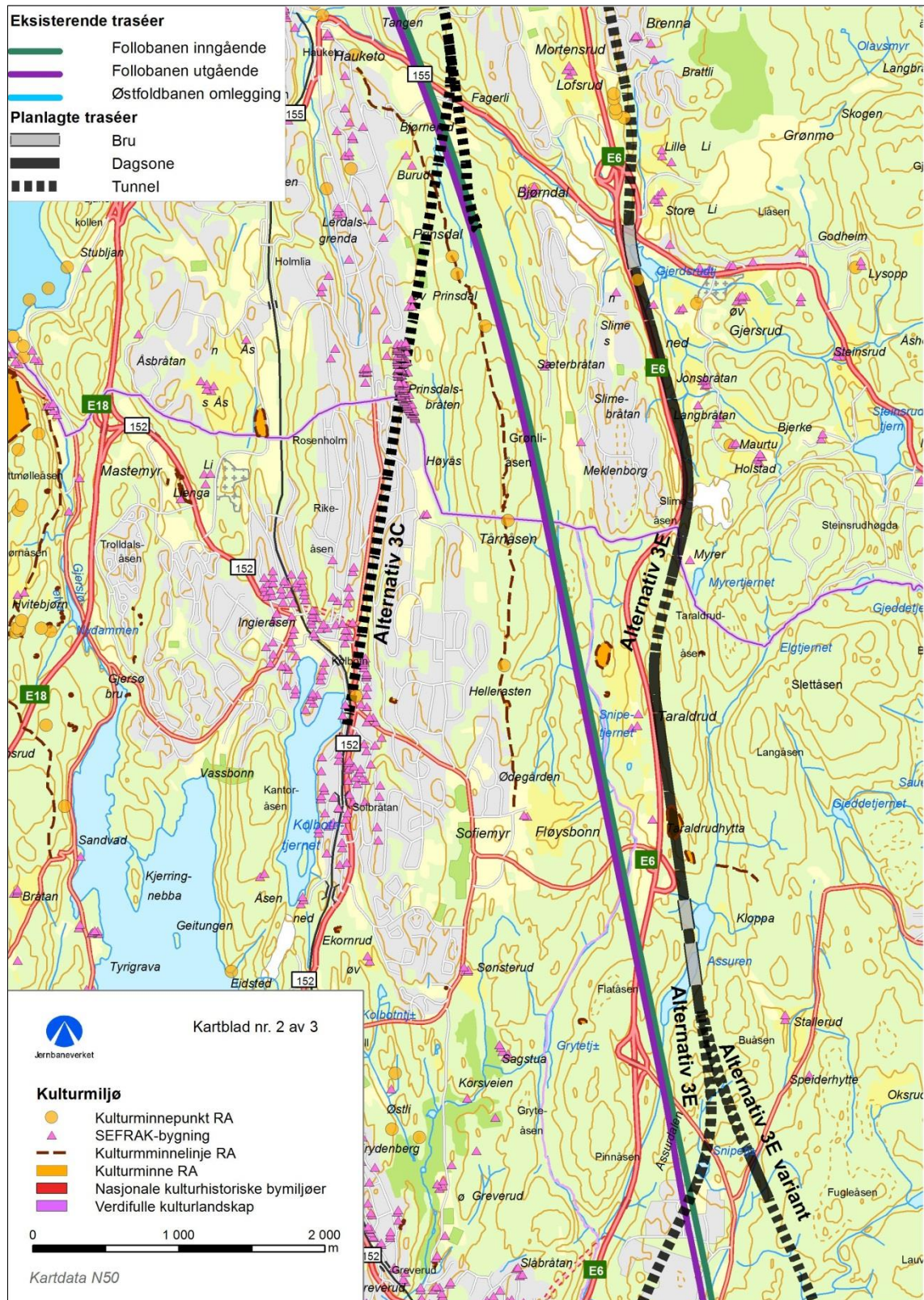
Foreslått trasé i denne varianten går gjennom et kulturlandskap med svært mange registrerte kulturminner og –miljøer. Traseen har mulige konflikter med en rekke fornminner og bygningsmiljøer:

- Brukene på Kjeppestad med en rekke eldre bygninger
- Søndre Ski gård. Fornminner (gravhaug, skålgroper) og eldre gårdsbebyggelse
- Nordre Ski gård. Fornminner (gravhaug, løsfunn) og eldre gårdsbebyggelse
- Klokkerud. Fornminner (gravrøys) og eldre gårdsbebyggelse
- Åras S. Gravfelt med flere gravhauger
- Årås. Eldre gårdsbebyggelse
- Krakestad. Fornminner (gravrøys) og eldre gårdsbebyggelse
- Nordre og Midtre Bøler. To gårdstun med eldre bebyggelse. Mulig gravhaug
- Jonsrud/Bråtan. Eldre gårdsbebyggelse

Fra Assurtjern og innover til Klemetsrud er varianten identisk med hovedalternativet. Konfliktpotensialet vurderes som stort.



Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-11: Temakart kulturmiljø midtre del



Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-12: Temakart kulturmiljø søndre del

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

**3.4.4 Oppsummering kulturmiljø**

De største konfliktene i forhold til kulturmiljø er knyttet til varianten av 3E til Ski. Denne ligger for en stor del i dagen gjennom et område som er svært rikt på kulturminner, og konfliktpotensialet er stort. Noen av konfliktene kan trolig avbøtes med optimalisering av trasé, men området traseen går gjennom har generelt høy verdi, og det er kort avstand mellom de verdifulle lokalitetene.

Innføringen til Oslo S går også gjennom et område med nasjonalt viktige kulturminner. Det forutsettes imidlertid at avgreining fra Follbanen skjer i tunnel, slik at disse ikke berøres.

Tabell 3-4: Oppsummering av konfliktpotensial for tema kulturmiljø

Strekning	Alt. 1C	Alt. 3C	Alt. 3E	Variant 3E til Ski	Kommentar
Dagsone Bryn/Tvetenveien	Middels	Middels	Middels	Middels	Eldre fabrikkbebyggelse blir direkte berørt
Innføring Oslo S	Lite				Meget store verdier, men liten konflikt forutsatt at avgreining skjer i tunnel
Dagsone Grønli	Lite				Forutsatt tunnelpåhugg på nedsiden av E18
Dagsone Sydhavna	Lite				Forutsatt tunnelpåhugg på nedsiden av E18
Dagsone Kolbotn		Middels			Sannsynlig inngrep i terrenget inn mot Kolbotn kirke.
Dagsone Vevelstad			Lite		Nærføring til ett bruk
Dagsone langs E6			Lite/middels	Lite/middels	Delvis innenfor Markagrensen. Fire ulike B-lokaliteter berøres
Dagsone fra Østre linje				Stor	Nærføring og potensiell konflikt med en rekke kulturminner og –miljøer, mange med stor verdi
<b>Samlet vurdering</b>	<b>Liten/middels konflikt</b>	<b>Middels konflikt</b>	<b>Liten/middels konflikt</b>	<b>Stor konflikt</b>	

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

### 3.5 Naturressurser

Analysen av datasett bygger på følgende datasett:

- Grus- og pukkforekomster (NGU)
- Grunnvannsbrønner (NGU)
- Drikkevannskilder (NVE)
- Arealressursdata/bonitetskart fra Skog og landskap

Influensområdet i forhold til inngrep som følge av tiltaket er i beskrivelsen konsentrert til dagsoner/tunnelpåhugg. Alle tunnelstrekningene vil berøre grunnvannsbrønner i større eller mindre omfang. Dette er ikke vurdert å være beslutningsrelevant på dette plannivået.

#### 3.5.1 Alternativ 1C

Alternativ 1C berører ingen områder hvor det er registrert naturressurser av betydning.

#### 3.5.2 Alternativ 3C

Alternativ 1C berører ingen områder hvor det er registrert naturressurser av betydning.

#### 3.5.3 Alternativ 3E inklusive variant til ski

##### Tunnelpåhugg ved Vevelstad

Avgreining ved Vevelstad kan berøre partier med dyrket mark ved brukene Sagstua og Møllerenga. Konflikten vurderes som liten til middels.

##### Dagsone langs E6

Dagsone langs østsiden av E6 vil berøre skogområder på store deler av strekningen og et mindre parti med dyrket mark ved Klemetsrud. Linjen vil også berøre pukkverksområdet på Åsland, men vil trolig ikke hindre drift av bruddet, som på noe lengre sikt er forutsatt avvirket. Konfliktpotensialet vurderes som lite til middels.

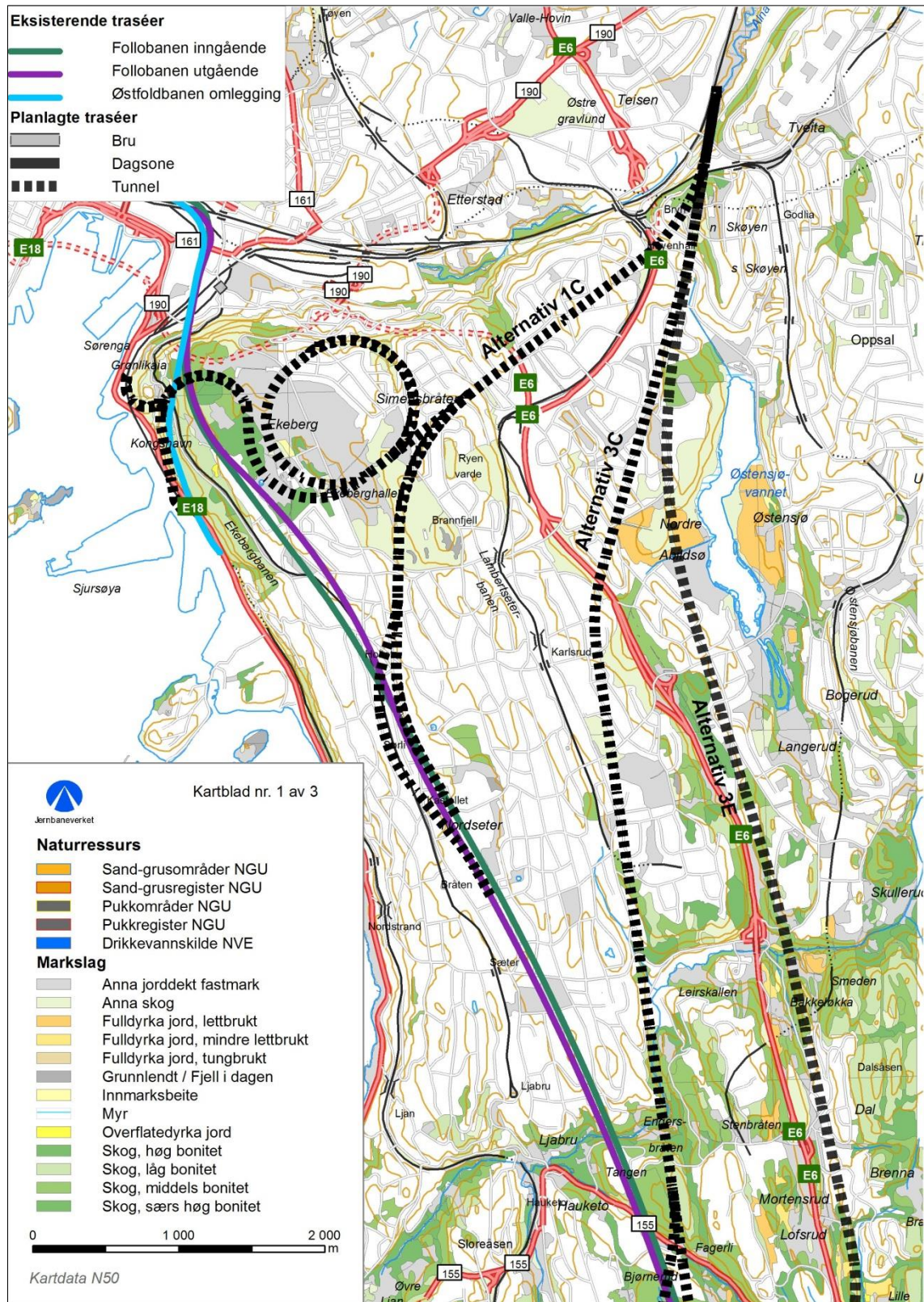
##### Variant med dagsone fra Østre linje

Foreslått trasé i denne varianten går over store sammenhengende jordbruksområder øst og nord for Ski. Dette er svært verdifulle arealer; lettbrukte, for en stor del godt arrondert og størsteparten er også klassifisert som svært god jordkvalitet og godt egnet til korndyrking (12). Konfliktpotensialet vurderes som stort..

Fra Assurtjern og innover til Klemetsrud er varianten identisk med hovedalternativet.



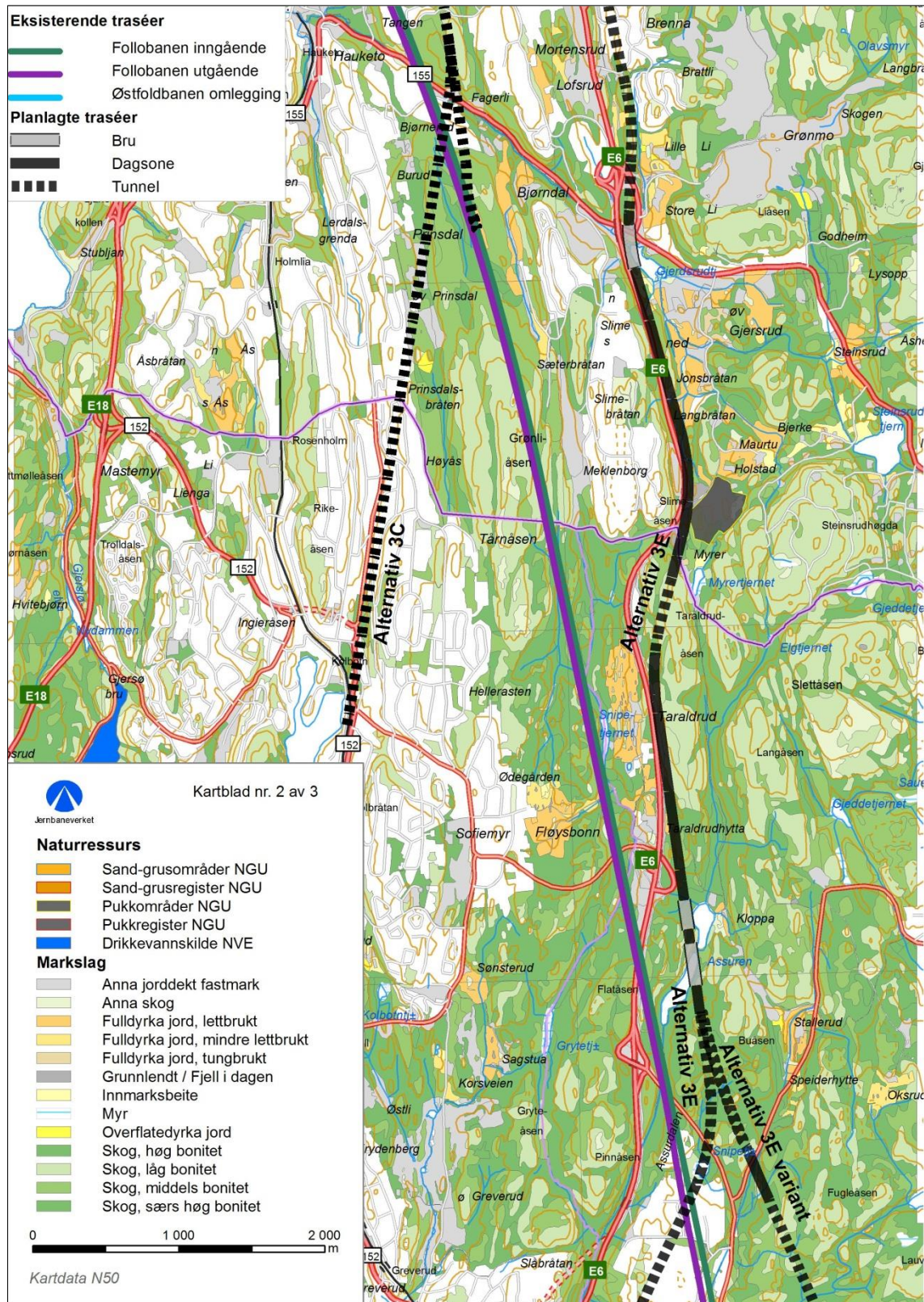
Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-13: Temakart naturressurser nordre del



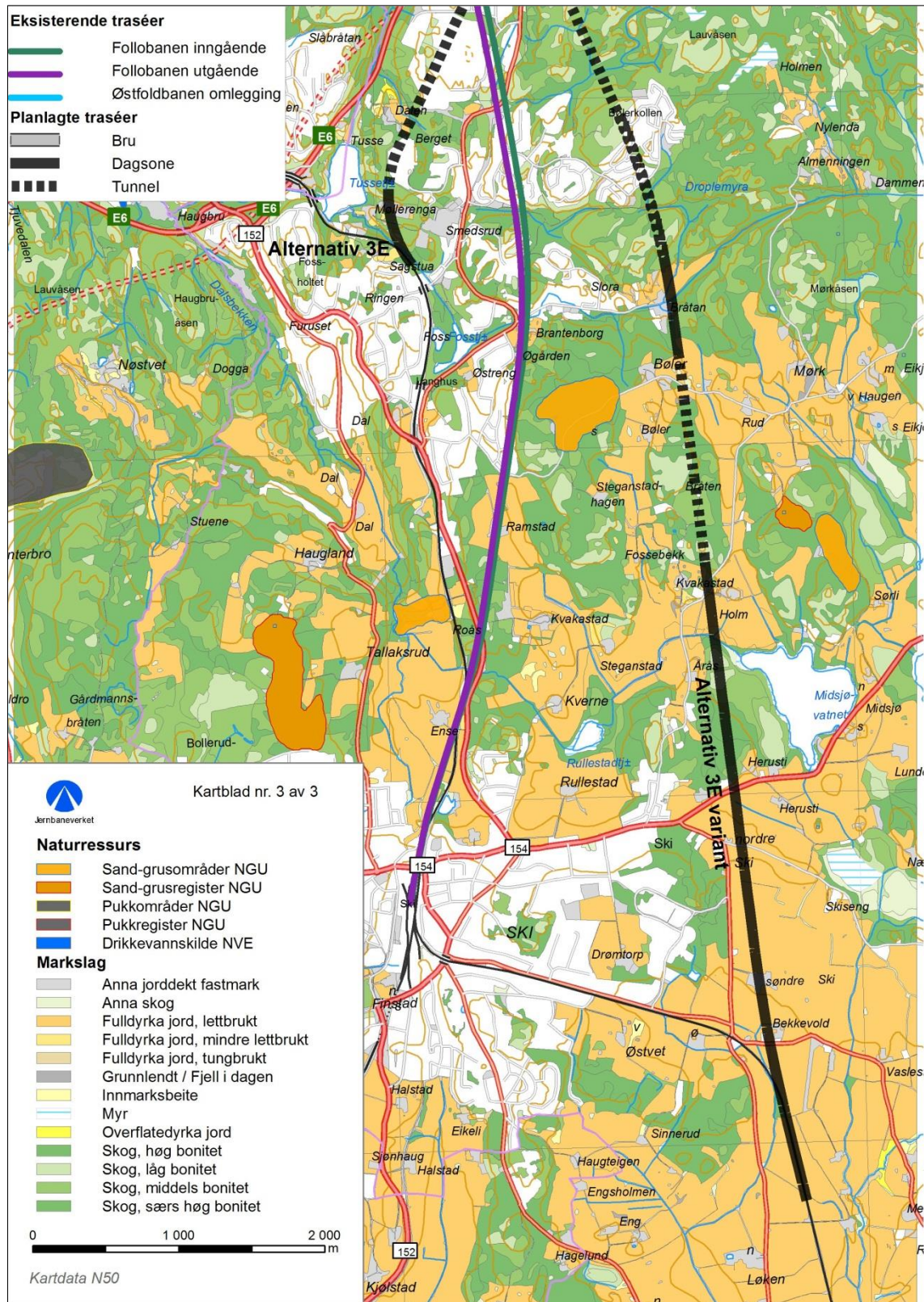
Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-14: Temakart naturressurser midtre del



Utredning av ikke-prissatte konsekvenser



Figur 3-15: Temakart naturressurser søndre del

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

**3.5.4 Oppsummering naturressurser**

De største konfliktene i forhold til naturressurser er knyttet til varianten av 3E til Ski, som vil beslaglegge store arealer med verdifull dyrket mark. Denne konflikten kan i liten grad avbøtes med optimalisering av trasé så lenge det er snakk om en dagløsning.

Tabell 3-5: Oppsummering av konfliktpotensiale for tema naturressurser

Strekning	Alt. 1C	Alt. 3C	Alt. 3E	Variant 3E til Ski	Kommentar
Dagsone Bryn/Tvetenveien	Intet	Intet	Intet	Intet	
Innføring Oslo S	Intet				
Dagsone Grønli	Intet				
Dagsone Sydhavna	Intet				
Dagsone Kolbotn		Intet			
Dagsone Vevelstad			Lite/ middels		
Dagsone langs E6			Lite/ middels	Lite/ middels	
Dagsone fra Østre linje				Stort	Beslaglegger store arealer med dyrket mark
<b>Samlet vurdering</b>	<b>Liten konflikt</b>	<b>Liten konflikt</b>	<b>Liten konflikt</b>	<b>Stor konflikt</b>	

## Utredning av ikke-prissatte konsekvenser

### 3.6 Oppsummering ikke-prissatte konsekvenser

I Tabell 3-6 oppsummeres konfliktnivå for de ulike temaene innenfor de ikke-prissatte konsekvensene samlet. Alternativ 1C går nærmest utelukkende i tunnel og har få konfliktpunkter. De konfliktene som er ved tunnelpåhugget ved Bryn/Tvetenveien kan trolig i noen grad avbøtes ved justering av trasé, selv om også andre løsninger kan ha konflikter. Alternativ 1C rangeres som nummer én for ikke-prissatte konsekvenser.

Alternativ 3C har konflikter ved Kolbotn, knyttet til nærføring ved kirke og boligbebyggelse. Detaljert utforming av tiltaket vil ha stor betydning for konfliktomfanget, og her vurderes det å være gode muligheter for løsninger som trekker inngrepet unna de mest verdifulle elementene. Alternativ 3C rangeres nest best for ikke-prissatte konsekvenser.

Dagsonen på 3E langs E6 øst for Oppegård har stor konflikt med landskapsbilde og friluftsliv. Alternativ 3E har også en konfliktfylt avgreining ved Langhus idrettspark. Optimalisering av trasé kan redusere konfliktomfanget noe ved bruk av for eksempel kulvert på deler av strekningen. Variant 3E rangeres som nummer tre av de fire konseptene for ikke-prissatte konsekvenser.

Varianten av 3E til østre linje ved Ski er vurdert som mest konfliktfylt av alternativene. Denne går gjennom kulturlandskapet øst/nordøst for Ski over en lengre strekning, og har konflikter med bebyggelse, kulturmiljø og natur i tillegg til stort beslag av dyrket mark. Gjennom dette landskapet vil justering av trasé ha mindre effekt, med mindre banen legges i tunnel. Variant 3E rangeres sist og har så stor konsekvenser for ikke-prissatte konsekvenser at videre planlegging ikke bør igangsettes.

Tabell 3-6: Oppsummering av konfliktpotensiale for ikke-prissatte konsekvenser

Tema	Alt. 1C	Alt. 3C	Alt. 3E	Variant 3E til Ski
Landskapsbilde	Liten konflikt	Middels konflikt	Middels/ stor konflikt	Middels/ stor konflikt
Nærmiljø og friluftsliv	Liten konflikt	Middels konflikt	Stor konflikt	Stor konflikt
Naturmiljø	Liten/ middels konflikt	Middels konflikt	Middels/ stor konflikt	Stor konflikt
Kulturmiljø	Liten/ middels konflikt	Middels konflikt	Liten/ middels konflikt	Stor konflikt
Naturressurser	Liten konflikt	Liten konflikt	Liten konflikt	Stor konflikt
<b>Samlet vurdering</b>	<b>Liten/ middels konflikt</b>	<b>Middels konflikt</b>	<b>Middels/ stor konflikt</b>	<b>Stor konflikt</b>