



**Statens vegvesen**



# Planbeskrivelse

Prosjekt: **Detaljregulering for E105 Bjørkheim - Stor-  
skog**

Parsell: **1B Rundvatnet - Elvenes**

Sør-Varanger kommune



## **Innhold**

1.0	Sammendrag .....	2
2.0	Innledning.....	3
3.0	Bakgrunn for planforslaget.....	4
4.0	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold .....	10
5.0	Beskrivelse av planforslaget .....	13
6.0	Virkninger av planforslaget .....	21
7.0	ROS-analyse .....	30
8.0	Konsekvensutredning .....	34
9.0	Gjennomføring av forslag til plan .....	39
10.0	Sammendrag av innspill og merknader .....	40
11.0	Forslag til reguleringsbestemmelser .....	43
12.0	Forslag til plankart.....	46
13.0	Adresseliste inkludert grunneierliste .....	46
15.0	Vedlegg .....	48

## 1.0 Sammendrag

Statens vegvesen har gjennom Nasjonal transportplan fått i oppdrag å oppgradere E105 fra Hesseng (Bjørkheimkrysset) til Storskog i Sør-Varanger kommune. Denne detaljreguleringen med konsekvensutredning gjelder parsell (delstrekning) 1B, fra Ternevatn/Rundvatn til øst for Elvenes. Prosjektets øvrige parseller er parsell 1A, fra Bjørkheimkrysset til Ternevatn (vedtatt av kommunestyret i 2012), og parsell 2 fra Elvenes øst til Storskog. Denne ble vedtatt av kommunestyret i 2010.

Planforslaget omfatter:

- Oppgradering av eksisterende veg til stamvegstandard S2, med 8,5 meter vegbredde.
- Omlegging av veg rundt Elvenes.
- Gang- og sykkelveg på deler av strekningen.
- Tunnel.
- Ny bru nord for dagens bru over Pasvikelva.
- Ny kryssløsning til fv. 354 til Jakobsnes.
- Kryssløsninger til dagens E105 gjennom Elvenes
- Rasteplasser og parkeringsplasser

I planprogrammet fastsatt av Sør-Varanger kommune ble det lagt opp til utredning av fem alternative traséer:

- Tre omleggingstraséer med tunnel rundt bygda Elvenes (alternativene 1, 3 og 5).
- En trasé som i sin helhet fulgte eksisterende trasé (alternativ 2).
- En trasé med delvis omlegging, men som fulgte eksisterende trasé gjennom nedre del av Elvenes (alternativ 4).

Forslaget til detaljregulering vil omfatte kun ett traséalternativ. Statens vegvesen har valgt å fremme alternativ 5, som er en omlegging rundt Rundvatnet og Elvenes.

Forslaget til detaljregulering omfatter også konsekvensutredning og forslag til avbøtende tiltak.

## 2.0 Innledning

Planforslaget legger blant annet til rette for bedre trafiksikkerhet, forbedret trafikkavvikling og framkommelighet, ivaretagelse av bomiljø og naturmangfold, og universell utforming.

### Samarbeid med Sør-Varanger kommune

Statens vegvesen har utarbeidet planforslaget etter plan- og bygningslovens § 3-7. Bestemmelsen gir Statens vegvesen mulighet til helt eller delvis å overta de oppgavene planadministrasjonen i kommunen har med å organisere planarbeidet og utarbeide planforslag. Selve planvedtaket skal likevel gjøres av kommunestyret.

### Høringsperiode og høringsfrist

Planforslaget skal ligge ute til høring og offentlig ettersyn i minst seks uker. **Frist for eventuelle merknader er satt til 28. januar 2013.** Etter at merknadene er gjennomgått og eventuelle endringer foretatt, blir planforslaget sendt over til Sør-Varanger kommune for behandling. Endelig planvedtak antas å bli gjort av kommunestyret våren 2013.

### Medvirkning og åpent møte

Berørte parter skal sikres medvirkning i høringsperioden. Innspill og merknader skal danne grunnlag for planforslaget som blir sendt til politisk behandling.

I løpet av høringsperioden skal det avholdes åpent møte på rådhuset 14. januar 2013 kl. 1800.

Statens vegvesen avholder åpen kontordag på trafikkstasjonen på Sandnes 15. januar 2013 fra kl. 0900 til kl. 1200.

### Kontaktpersoner i Statens vegvesen og Sør-Varanger kommune

Planprosessleder Statens vegvesen: Bjarne Mjelde, tlf. 78 94 17 92, mobil 416 42293. E-post: bjarne.mjelde@vegvesen.no.

Sør-Varanger kommune: Vegar Trasti, tlf. 78 97 74 91. E-post: vetr@svk.no.

Planarbeidet er utført av Statens vegvesen, Region nord, vegavdeling Finnmark i samarbeid med Sør-Varanger kommune.

### Prosjektgruppe:

Planprosessleder	Bjarne Mjelde, seksjon for plan og forvaltning, vegavdeling Finnmark
Vegplanlegger	Bjørn Eriksen, plan og prosjektering, ressursavdelingen
Landskapsarkitekt	Erik Axel Haagensen, plan og prosjektering, ressursavdelingen
Grunnerverv/eiendom	Tom Erik Malin, erverv og eiendom, ressursavdelingen
Geoteknikk	Øyvind Skeie Hellum, geo og lab, ressursavdelingen
Bru	Linda Hansen/Jørn Uno Mikkelsen, bru, tunnel- og elektro, ressursavdelingen

## 3.0 Bakgrunn for planforslaget

### 3.1 Planområdet

Planområdet starter ved profil 1800, vest for Ternevatn og slutter ved profil 5400, øst for Pasvikelva. Strekingen er vist med rød linje i flyfotoet nedenfor.



### 3.2 Hvorfor utarbeides forslag til reguleringsplan for E105

#### Nye byggesteiner i nord (Nordområdemeldinga)

Gjeldende nordområdestrategi, "Nye byggesteiner i nord", ble presentert 1. desember 2006. Som et ledd i regjeringens nordområdestrategi vil regjeringen foreslå en ekstraordinær strategisk satsing i perioden 2010-2019. Regjeringen vil etablere en transportinfrastruktur mellom Norge og nabolandene som binder Barentsregionen bedre sammen, blant annet for å bidra til bedre samhandel og samarbeid med våre naboland.

#### Nasjonal transportplan 2010-2019 – St.meld. nr. 16 (2008-2009)

Nasjonal transportplan (NTP) 2010-2019 forutsetter at strekingen E105 Storskog-Hesseng skal opprustes i planperioden (St.meld. nr. 16 (2008-2009)). NTP henviser til at mulighetene for øking i person- og godstransport begrenses av manglende kapasitet på grensepasseringsstedet og dårlig standard på grensevegen. Utbedring av vegstrekingen vil være fordelaktig med tanke på økt trafikk, spesielt når tilstøtende veger på russisk side utbedres.

#### NTP Handlingsprogram 2010-2013 (2019)

Handlingsprogrammet for perioden 2010-2013 (2019) ble stadfestet i januar 2010. Handlingsprogrammet gjelder for perioden 2010-2019, men hovedfokus er på første fireårsperiode.



Programmet er transportetatenes gjennomføringsplan for Nasjonal transportplan 2010-2019, og er grunnlag for de årlige budsjettprosessene.

I inneværende fireårsperiode legges det opp til oppstart på utbedringen av E105 på strekningen Storskog – Hesseng. Detaljregulering for parsellen Elvenes – Storskog (parsell 2) ble vedtatt i 2010, og er under arbeid. Detaljregulering for parsellen Bjørkheimkrysset – Ternevatn (parsell 1A) ble vedtatt i april 2012, og arbeidene skal starte i 2013.

### 3.3 Målsettinger for planforslaget og for ferdig vegprosjekt

Ved å oppfylle prioriteringen i Nasjonal transportplan og handlingsprogrammet ønsker Statens vegvesen å sikre bedre framkommelighet mellom Norge og Russland, gjennom å utbedre dagens stamvegforbindelse.

Begrunnelsen er en forventning om økt trafikk av personer og kjøretøyer pga. innføring av grenseboerbevis, økt økonomisk samhandling for øvrig, samt forventninger om økt industrielt samarbeid i nordområdene.

Statens vegvesen har lagt følgende målsettinger som grunnlag for planarbeidet/tiltaket:

- Tilrettelegging for bedre trafikkavvikling/framkommelighet gjennom utbedring av kurvatur og stigningsforhold
- Bedre trafiksikkerhet
- Reduserte transportkostnader
- Ivaretagelse av bomiljø (herunder støyforhold)
- Sikre at prinsipper for universell utforming ivaretas
- Minimalisere konsekvenser for naturmiljø
- God landskapstilpasning
- Arkitektoniske løsninger basert på vegens egenart, kulturhistorie og møtet mellom øst og vest
- Minimalisere vedlikeholdsbehov/kostnader

Målet for dette planforslaget å få på plass plangrunnlag (detaljregulering) for å sikre nødvendig grunnlag for erverv av grunn og rettigheter til gjennomføring av aktuelle tiltak i forbindelse med opprusting av E105 på planstrekningen.

### 3.4 Tiltakets forhold til KU- forskriften

Forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften) krever at planer og tiltak skal behandles etter forskriften dersom de har *vesentlige* virkninger for miljø og samfunn.

Sør-Varanger kommune har stilt krav om at det utarbeides konsekvensutredning for tiltaket (formannskapssak 003/10). Planprogrammet, som er fastsatt av kommunestyret i september 2011, krever at følgende tema skal utredes etter KU-forskriften:

1. Landskapsbilde/bybilde
2. Nærmiljø og friluftsliv
3. Naturmiljø
4. Kulturmiljø

I tillegg blir følgende tema behandlet i planbeskrivelsen:

- Standardvalg og eventuelle avvik
- Trafikkgrunnlag og trafikkfordeling
- Trafikksikkerhet, herunder forhold for gående og syklende
- Støyberegninger og støyskjermingstiltak – forholdet til støyretningslinjen T-1442
- Ev. omlegging av kabler og ledninger
- Eiendomsforhold og grunnerverv, arealforbruk
- Geologiske og geotekniske forhold
- Anleggsgjennomføring
- Anleggskostnader
- Massetak/massedeponi
- Samfunnsmessige konsekvenser, med spesiell vekt på tungtrafikk, av forventet trafikkøkning over Storskog for hele Kirkenesområdet, herunder E6 fra Bjørkheimkrysset ned Solheimslia via Behrens plass og Arbeidergata til Kirkenes havn.

### 3.5 Planstatus for området

Ifølge kommuneplanen for Sør-Varanger er området som skal reguleres LNFR-område, selv om det i hovedsak er vegareal. Detaljregulering for E105 parsell 2 utgjør ca. 360 meter av planområdet. Detaljregulering for E105 parsell 1A utgjør ca. 500 meter av planområdet. Dette planforslaget vil erstatte disse reguleringsplanene.

### 3.6 Andre rammer og føringer

#### 3.6.1 Sametingets retningslinjer for endret bruk av utmark

Sametingets retningslinjer for vurdering av samiske hensyn ved endret bruk av utmark er hjemlet i § 4 i finnmarksloven. Vurderingene skal foretas før det treffes avgjørelser i saker om endret bruk av utmark i Finnmark fylke.

Formålet med retningslinjene er at offentlige myndigheter og Finnmarkseiendommen foretar en grundig og forsvarlig vurdering av virkningene av planen for samisk kultur. På den måten skal retningslinjene bidra til å sikre naturgrunnlaget for samisk kultur.

#### 3.6.2 Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging (T-5/93)

Hensikten med retningslinjen er å oppnå en bedre samordning av arealplanlegging og transportplanlegging både i kommunene og på tvers av kommuner, sektorer og forvaltningsnivåer. I retningslinjene står det blant annet at vi bør unngå nedbygging av særlig verdifulle naturområder, inkludert særlig verdifulle kulturlandskap, vassdragsnære arealer, friluftsområder, verdifulle kulturmiljøer og kulturminner.

#### 3.6.3 Statens vegvesens arkitekturstrategi

Statens vegvesens strategi for å fremme god arkitektonisk kvalitet ble godkjent i januar 2012. Strategien har følgende hovedmål:

- Statens vegvesen skal bruke god arkitektonisk kvalitet som ett av virkemidlene for å skape helhetlige og framtidrettede løsninger.
- Statens vegvesens transportanlegg i byer og tettsteder skal være av god arkitektonisk kvalitet, og gjennom sektoransvaret skal vi bidra til å fremme god by- og stedsutvikling.



- Statens vegvesen skal forvalte kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap som kilder til forståelse av felles kultur og identitet.
- Statens vegvesen skal inspirere andre til god arkitektonisk kvalitet.
- Statens vegvesens transportanlegg skal ha høy arkitektonisk kvalitet som bidrar til å skape et tydelig og positivt bilde av Norge.
- Statens vegvesen skal være dristige og iverksette tiltak som sikrer arkitektfaglig kunnskap og kompetanse i utvikling.

### 3.6.4 – Bøkfjorden som nasjonal laksefjord

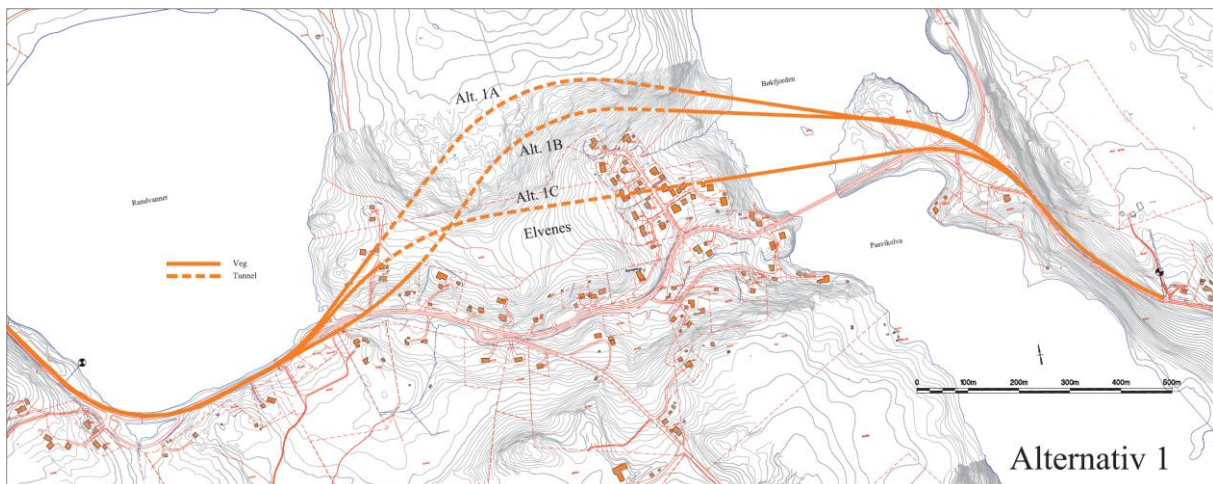
Bøkfjorden ble opprettet som nasjonal laksefjord i 2007. Formålet med ordningen er å gi et utvalg av de viktigste laksebestandene beskyttelse mot ytre påvirkning som rømt oppdrettslaks, sykdomsspredning, lakselus, vassdragsutbygging, landbruksvirksomhet med mere.

### 3.6.5 – Vannressursloven

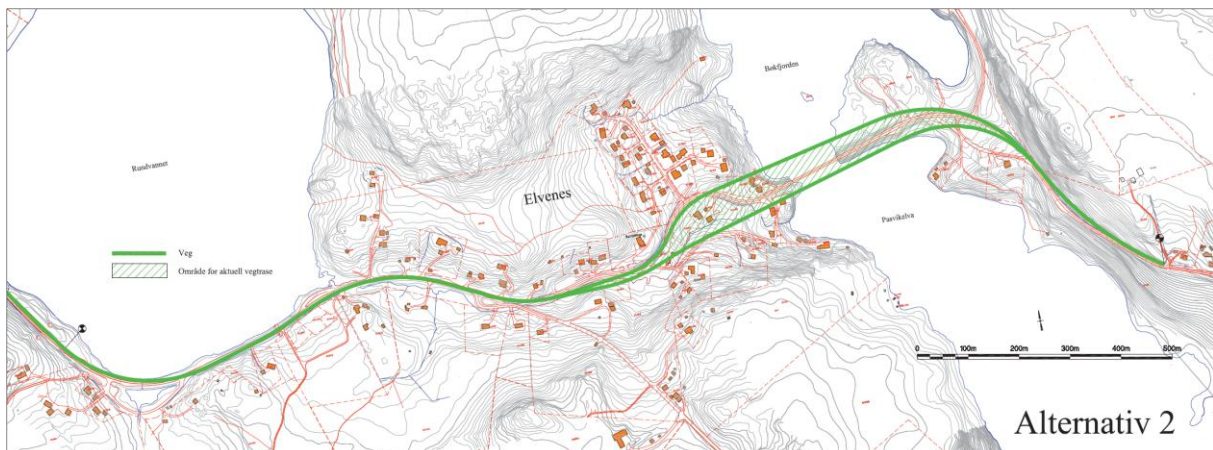
Vannressursloven har til formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann.

## 3.7 Valg av traséalternativ

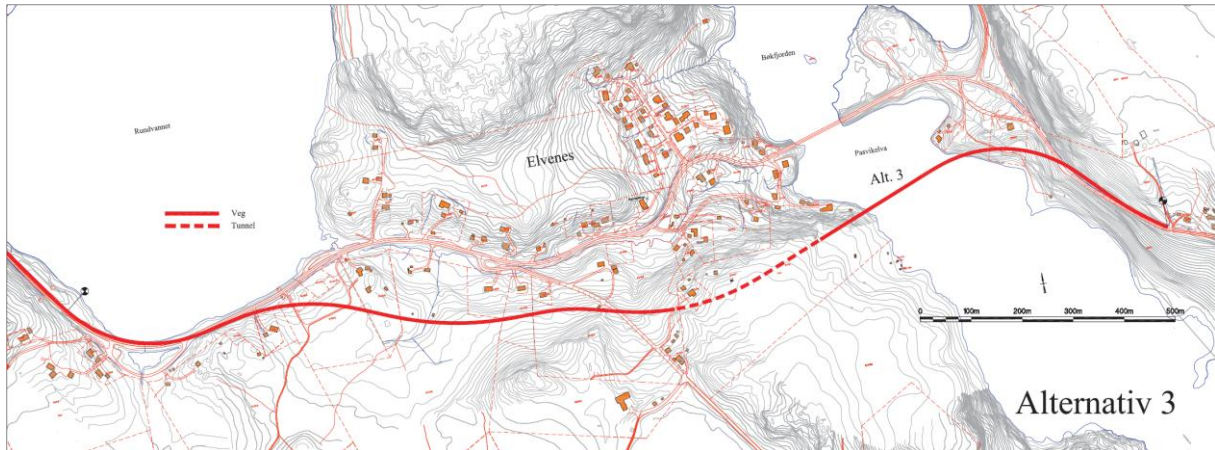
I henhold til planprogrammet er følgende fem alternative traséer utredet:



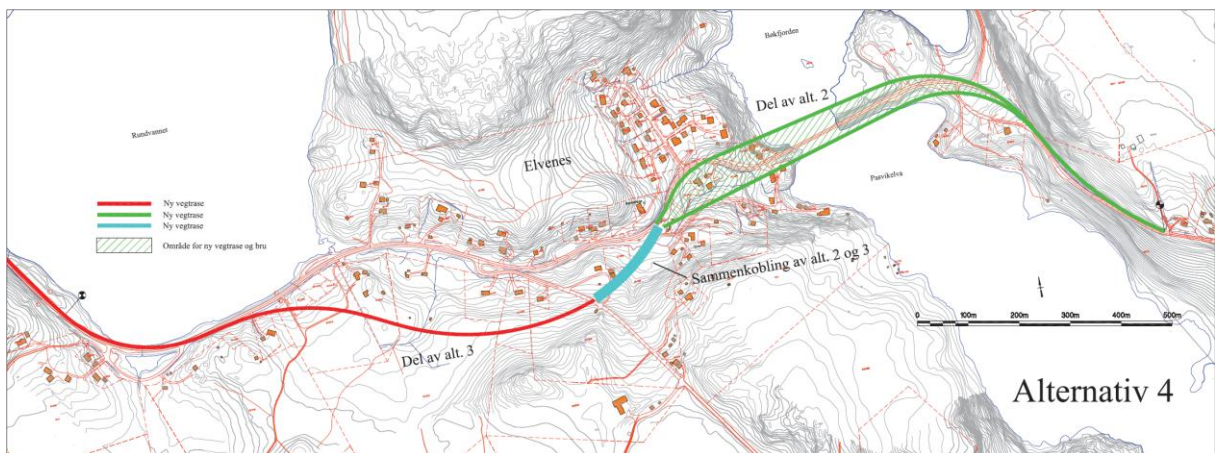
Figur 1 - Alternativ 1: Omleggingsalternativ nord for Elvenes



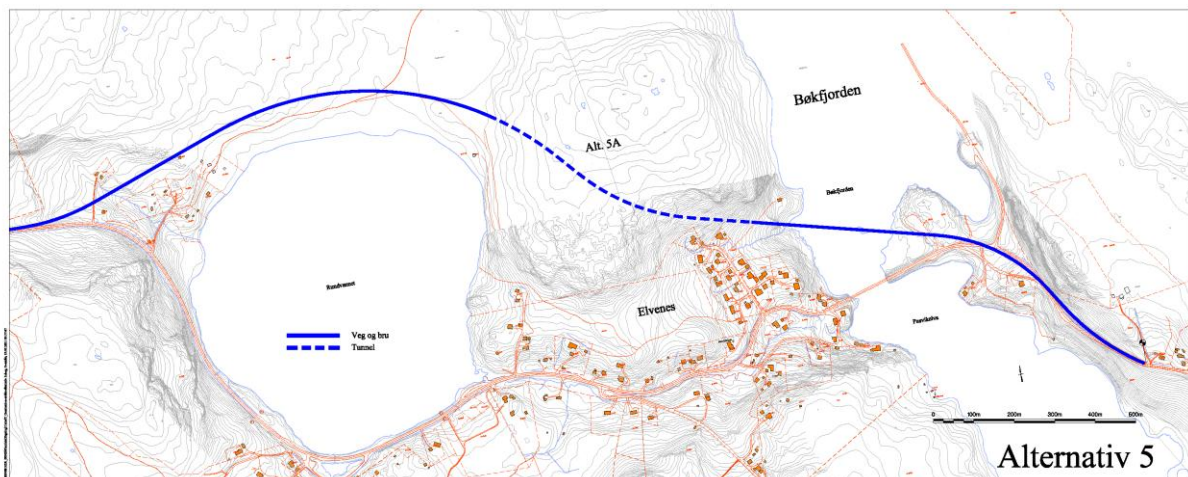
Figur 2 - Alternativ 2: Opprustingsalternativ langs dagens vegtrasé



Figur 3 - Alternativ 3: Omleggingsalternativ sør for Elvenes



Figur 4 - Alternativ 4: Kombinasjon av alternativ 2 og 3



Figur 5 - Alternativ 5: Lang omleggingstrasé med tunnel nord for Elvenes

Endelig planforslag med konsekvensutredning skal kun utarbeides for ett alternativ. Statens vegvesen har vurdert alternativene slik:

Traséalternativene 2 og 4 gjennom bygda Elvenes er i praksis utbedring/utvidelse av eksisterende trasé. Landskapsmessig, og sannsynligvis økonomisk, er alternativene 2 og 4 de mest gunstige.



Geoteknisk er imidlertid forholdene gjennom Elvenes svært problematiske, og det blir meget krevende å ivareta trafikken i anleggsperioden. Rundvassbekken med gyteplass for ørret blir berørt, og avbøtende tiltak er nødvendig. Befolkningen på Elvenes er sterkt mot alternativene, og Sør-Varanger kommune har ikke anbefalt noen av alternativene.

Traséalternativene 1, 3 og 5 er ulike løsninger på å gå rundt hele eller deler av bygda Elvenes. I utgangspunktet vurderer vi kostnadene som relativt like.

Alternativ 1 gir minst endret arealbruk, men vest- og sørsiden av Rundvatnet er geoteknisk utfordrende og sannsynligvis kostnadsdrivende. En rødlistet planteart blir berørt, men avbøtende tiltak er mulig. Sør-Varanger kommune har anbefalt traséen, men befolkningen på Elvenes er mot.

Alternativ 3 tar i bruk dyrket eller dyrkbar mark. Vest- og sørsiden av Rundvatnet er geoteknisk utfordrende og sannsynligvis kostnadsdrivende. Traséen har en lang bruløsning og vil påvirke Elvenes naturpark (Elvenesparken) sterkt negativt. Verken Sør-Varanger kommune eller befolkningen på Elvenes ønsker løsningen.

Alternativ 5 tar i bruk mest areal og mest ny veg. En rødlistet planteart blir berørt, men avbøtende tiltak er mulig. Geoteknisk er alternativet gunstig på det meste av strekningen. Sør-Varanger kommune anbefaler løsningen, og befolkningen på Elvenes ønsker den.

**Konklusjon: Traséalternativ 5 utredes videre i forslag til detaljregulering med konsekvensutredning.**

## 4.0 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

### 4.1 Beliggenhet

Planområdet starter ved Ternevatn, 1800 meter øst for Bjørkheimkrysset. Det omfatter Rundvatnet, Elvenes og kryssing av Pasvikelva/Bøkfjorden. Planområdet overlapper planområdet for parsell 2 med 360 meter, og samlet veglengde er 3600 meter.

Dagens E105 går gjennom bygda Elvenes og krysser Pasvikelva sør for planlagt ny trasé. Dagens bru er en hengebru på 100 meter bygget i 1960. I følge inspeksjonsrapport fra juni 2012 er den i meget god stand.

E105 er den eneste vegforbindelsen mellom Norge og Russland. Vegstrekningen er ca. 10 km. E105 fortsetter i Russland gjennom Moskva til Svartehavet.



Figur 6: Bygda Elvenes med bru over Pasvikelva. Fv. 354 fortsetter mot nord. Flyfoto: Norge i bilder.



Figur 7: Elvenes bru. Hengebru fra 1960. Sett mot nordøst. Foto: Jørn Uno Mikkelsen, Statens vegvesen.

## 4.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Arealbruken i området er i hovedsak friluftsliv.

På østsiden av Pasvikelva strekker Elvenesparken seg langs Pasvikelva sør for dagens bru, med en skogssti som går oppover langs elva. Elvenesparken og skogsstien er et samarbeid mellom Finnmarkseiendommen, Sør-Varanger kommune, Fylkesmannen i Finnmark og Elvenes Vel. Parken er et arboretum bestående av treslag som er fremmede i Sør-Varanger. Den brukes bl.a. av barnehager og skoler i kommunen.

Den vestlige delen av planområdet er sommerbeite for reinbeitedistrikt 5A Beacheveai/Pasvik. Det er en trekklei like vest for Rundvatnet.

Planområdet inngår i Kirkeneshalvøya viltfredningsområde. Alle pattedyr og fugler skal være fredet hele året på statens grunn på Kirkeneshalvøya (forskrift 1961-10-20 nr. 5).

To høyspentlinjer krysser helt eller delvis planområdet.

På Elveneset ligger planker og sagmugg etter et gammelt sagbruk. Det har også vært oljetanker i området. I følge Klima- og forurensingsdirektoratets kart over grunnforurensing skal det ikke være grunnforurensing i området.

## 4.3 Trafikkforhold

Årsdøgntrafikken (ÅDT, det vil si gjennomsnittlig antall kjøretøyer pr døgn over et år) på strekningen er pr 2010 ca. 1500 kjøretøyer. I tillegg til trafikk over Storskog (ca. 250 kjøretøyer) kommer det

trafikk fra Jarfjord (fv. 886: 600 kjøretøyer) og Jakobsnes (fv. 354: 400 kjøretøyer), samt lokal trafikk. Tungtrafikkandelen er beregnet til 12 %.

Langs dagens E105 i planområdet er det registrert fem ulykker de siste fire år, alle med lettere skade. Tre av ulykkene er utenfor ny trasé, dvs. i nedkjøringen til og i Elvenes.

#### 4.4 Landskap

Planområdet hører til landskapsregionen *Fjordene i Finnmark* (landskapsregion 40) og har preg av storkupert hei (Rambøll, rapport 16.01.2012). Berggrunnen er dominert av gneiser, som er en hard og sur bergart. Landskapet som sådan er knausete med hyppige fjellblotninger, med forekomster av løsmasser mellom dem.

Vi viser for øvrig til konsekvensutredningen.

#### 4.5 Naturverdier, kulturverdier, kulturminner

Mesteparten av planområdet er preget av menneskelig aktivitet over lang tid. Den dominerende bergarten gir en relativt fattig flora. Den rødlistede plantearten parykk-knoppurt er registrert nord for vegtraséen nordvest for Rundvatnet. Den er i utgangspunktet en fremmed art i Sør-Varanger, men likevel fredet.

Den viktigste naturtypen i området er knyttet til brakkvannsområdet i utløpet av Pasvikelva, der den rødlistede arten vasskrans lever. Området er også registrert som myteområde for laksand. Selve Bøkfjorden har status som nasjonal laksefjord. Det er ikke kjente faste hekkeplasser for rovfugl innenfor influensområdet for vegutbyggingen. Vi viser for øvrig til konsekvensutredningen.

Det er foretatt kulturminnefaglig befarings i planområdet. Det er ikke påvist automatisk fredede kulturminner.

#### 4.6 Nærmiljø/friluftsliv

Området vest for Pasvikelva/Bøkfjorden inneholder naturstier, men området ved Rundvatnet er relativt lite brukt som friluftsområde. Nordvest for Rundvatnet ligger et mindre antall hytter med i hovedsak enkel standard.

Øst for Pasvikelva ligger Elvenesparken, som er omtalt tidligere.

Vi viser for øvrig til konsekvensutredningen.

#### 4.7 Landbruk

Deler av planområdet er sommerbeite for reinbeitedistrikt 5A Beacheveai/Pasvik. For øvrig drives det ikke landbruk i planområdet.

#### 4.8 Grunnforhold

Grunnundersøkelser er gjennomført sommeren 2010 og våren 2012. Terrenget preges av bratte bergknauser med bløte løsmasser mellom. Det er innslag av morene, men også vannavsatte og finkornede sedimenter som silt og leire.

For en nærmere beskrivelse av geotekniske forhold viser vi til kap. 10.2.



## 5.0 Beskrivelse av planforslaget

### 5.1 Forutsetninger og standardvalg

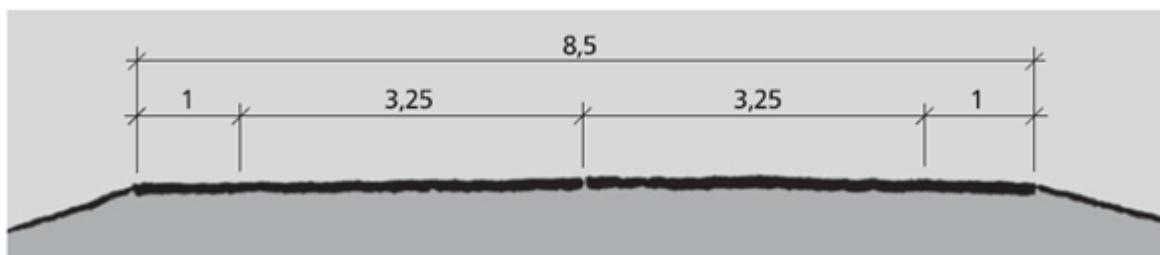
Vi forventer at trafikken på E105 vil øke. Det er beregnet at persontrafikken over grensen på Storskog vil tredobles fra 2010 til 2014, noe som også vil bety en tredobling i ÅDT til rundt 700 kjøretøyer. Videre utvikling av lakseslakteriet i Jakobsnes vil ikke gi stor øking i ÅDT, men økingen vil være i form av tungtrafikk.

Det ble høsten 2011 gjort en transportanalyse av Norconsult på bestilling av Statens vegvesen. Forutsetningene var lav, middels og høy vekst i aktiviteten i Kirkenesområdet. Effekten av vekstscenarioene er vurdert for de enkelte vegstrekningene. Ved "lav vekst" er ÅDT på vestlige del av E105 forventet å øke til 1700 fram til 2030. Både scenarioene "middels vekst" og "høy vekst" antyder en tilnærmet fordobling (2700 kjøretøyer) i 2030.

Statens vegvesen har valgt å bruke en ÅDT på 2800 i 2030 som grunnlag for å vurdere standardklasse og støyberegninger. Dette betyr at utbedringen av E105 skjer etter dimensjoneringsklasse S2 Stamveger, ÅDT 0-4000.

#### 5.1.1 Kjøreveger

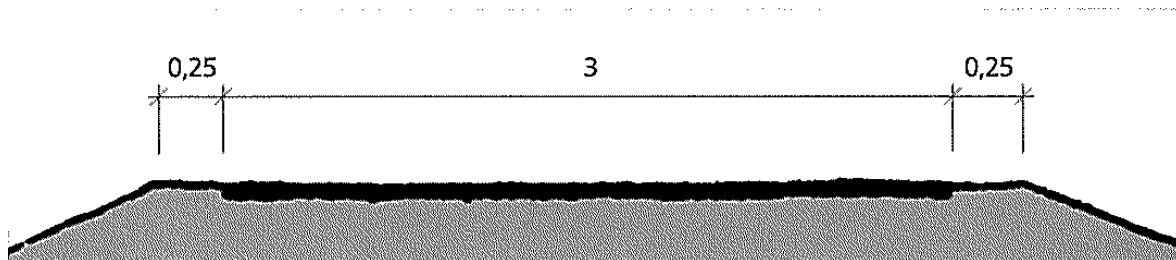
Statens vegvesen har valgt dimensjoneringsklasse S2, som vil si en vegbredde på 8,5 m. Det planlegges for 10 tonns helårs bæreevne.



Figur 8: Tverrprofil S2, 8,5 m vegbredde

#### 5.1.2 Gang- sykkelvegforbindelse

Det planlegges gang- og sykkelveg i 3 meters bredde i deler av planområdet. Gang- og sykkelvegen fortsetter fra Ternevatn til T-kryss med avkjøring til Elvenes. Løsning for gående og syklende over Pasvikelva vil gå på dagens veg gjennom Elvenes og over dagens bru. Gang- og sykkelvegen fortsetter fra østsiden av Pasvikelva til parsellslutt.



Figur 9: Tverrprofil gang- og sykkelveg

### 5.1.3 Parkeringsplasser/rasteplasser

Eksisterende rasteplass nord for Ternevatn ligger skjermet fra vegen, og gir adgang både til vannet og til tursti i nord. Den er imidlertid ikke hensiktsmessig opparbeidet. Den bør utformes slik at den ivaretar publikums behov for hvile og rekreasjon samtidig som trafiksikkerheten ivaretas og områdets egenart bevares.

Vi foreslår at det etableres en ny rasteplass med noe høyere standard på Elveneset. Rasteplassen vil være sentralt plassert nær krysset til fv. 354 til Jakobsnes, kryss til Elvenes og like ved innkjøring til brua. Det er god utsikt ut Bøkfjorden og opp Pasvikelva. Området har vært brukt tidligere, og man tar derfor ikke i bruk uberørt natur når man tilrettelegger arealet.

Vi foreslår også at det opprettes parkeringsplass nord for vegen ved profil 3250 (jf. kap. 5.3.2). Denne kan tjene som en utmarksparkering, og kan stimulere til mer bruk av området nord for Rundvatnet enn det er i dag.

Endelig utforming av rasteplasser og parkeringsplasser vil skje i byggeplanfasen.

### 5.1.4 Bru over Bøkfjorden

Det utarbeides et forprosjekt for ny bru over Bøkfjorden. Brua bygges nedstrøms eksisterende bru over Pasvikelva. Vi foreslår å beholde eksisterende bru som del av et kommunalt vegnett gjennom Elvenes.

Planlagt bru er en nettverksbuebru i stål med et spenn på 120 meter og en viaduktløsning på 150 meter i betong. Søylene til viadukten og brua blir plassert på land eller på tørt land ved lavvann.

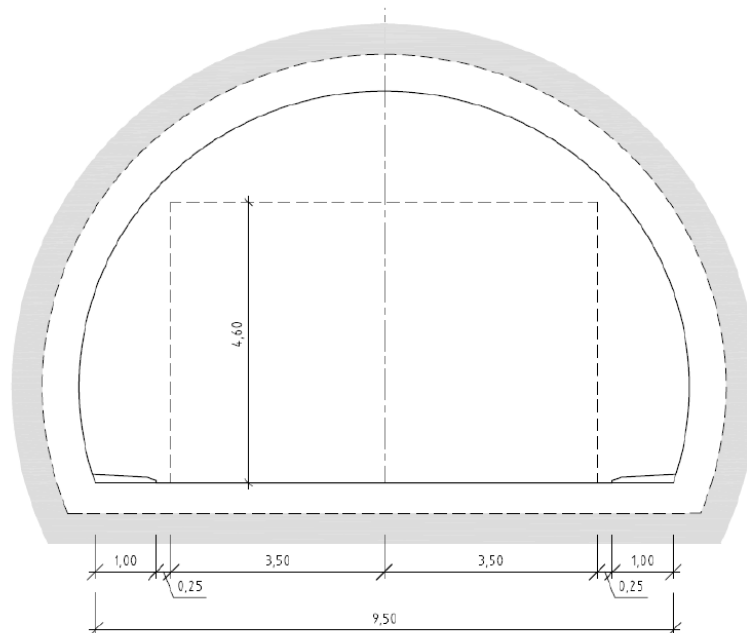
Bruløsningen tilfredsstillter etter Statens vegvesens vurdering kravene som er satt i konsekvensutredningen for landskapsbildet: «...en bru som er godt integrert i landskapet og hvor selve utformingen er tillagt verdi.»



Figur 10 - Nettverksbuebru og viadukt. Bildet er tatt ved høyvann. Fotomontasje: Statens vegvesen

### 5.1.5 Tunnel gjennom Trifonhøgda

Ut fra trafikkmengde, og lengde på 670 meter vil aktuell tunnelloøsning være tunnelklasse B og



tunnelprofil T9,5.

Figur 11: Tunnelklasse B, tunnelprofil T9,5

Tunnelløsningen utarbeides etter Statens vegvesens håndbok 021, bl.a. med krav til havarinisjer/nødstasjoner, nødstrøm, lys, slokkevann og radiokommunikasjon og overvåking. Tunnelen er ikke dimensjonert for gående og syklende. Før tunnelen tas i bruk skal den sikkerhetsgodkjennes, og egen beredskapsplan skal være utarbeidet i samarbeid med nødetatene.

### 5.1.6 Utforming og arkitektur

E105 har et stort potensial som symbol på brubygging mellom Norge og Russland. Veggen har en overordnet dimensjon som bindeledd mellom øst og vest, og bør signalisere denne *symbolverdi* på en tydelig måte. Elementer som kan bidra til å tydeliggjøre denne symbolverdien kan være:

- Utforming og innhold i rasteplasser, spesielt Elveneset
- Utforming av tunnelportaler; belysning og andre tiltak i tunnel
- Arkitektonisk utforming og belysning av bru
- Belysning langs veg eller på punkter langs veg.
- Generell utforming av veg og sideterreng

De enkelte tiltak skal utformes i byggeplanen. Det skal benyttes arkitektfaglig kompetanse i utformingsarbeidet, og det skal søkes samarbeid med kommunen og andre aktuelle aktører i Sør-Varanger.

### 5.1.7 Belysning

Den delen av strekningen hvor det anlegges gang- og sykkelveg skal belyses etter kravene i Statens vegvesens håndbok 264 – Teknisk planlegging av veg- og gatebelysning.

### 5.1.8 Universell utforming

Veganlegget skal utformes etter prinsippene om universell utforming.

## 5.2 Generelt om planforslaget

Planforslaget innebærer at vi på deler av strekningen i hovedsak følger eksisterende veglinje. Fra øst for Ternevatn forlater vi eksisterende E105, går med veg i dagen nord for Rundvatnet til tunnelpåkugg i Trifonhøgda. Det etableres ny bru over Bøkfjorden fra Trifonhøgda til Elveneset. Det etableres avkjøringer til Elvenes ved profil 2400 og profil 4775.

Gående og syklende får gang- og sykkelveg som kobles på gang- og sykkelveger på parsell 1A og parsell 2. Det legges ikke opp til gang- og sykkelveg gjennom tunnel og over ny bru. Løsning for gående og syklende vil da være gjennom dagens veg gjennom Elvenes og dagens bru.

## 5.3 Strekningsvis beskrivelse av planforslaget

### 5.3.1 Profil 1800 – 2400 (fra Ternevatn)

Over Ternevatn foreslår vi vegen trukket lenger mot nord for å unngå ytterligere utfylling i vannet på sørsiden. Dybden er vesentlig større på sørsiden, og det kan være problematisk å legge fylling på eksisterende fylling. Det etableres nye avkjørsler til rasteplass nord for Ternevatn. Detaljutformingen av rasteplassen forutsetter vi gjøres i byggeplanleggingen, i samarbeid med landskapsarkitekt. Eksisterende avkjørsel til eiendommen gnr. 24 bnr. 29 beholdes.

Det foreslås etablert område for massedeponi og rigg/drift nord for E105. Området er avgrenset mot funn av parykk-knoppart.

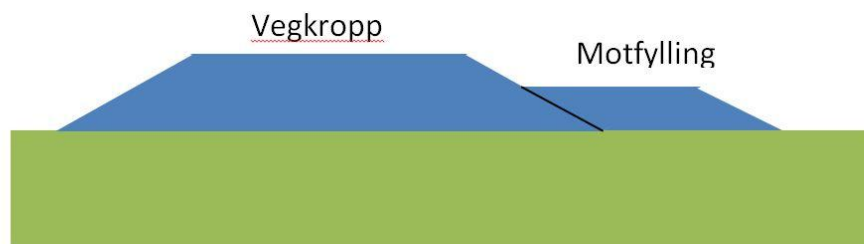
Ved profil 2400 etableres et T-kryss for avkjøring til Elvenes. Gang- og sykkelvegen avsluttes i krysset.

### 5.3.2 Profil 2400 – 3500 (nord for Rundvatnet)

Det etableres ny veg i dagen. Det etableres ny avkjørsel til eiendommen 24/1/4. Gammel avkjørsel stenges. Det er behov for å etablere anleggsveg fra dagens E105 til ca profil 2980. Anleggsvegen vil følge eksisterende trasé ca 100 meter fra dagens E105, deretter må det lages ny trasé. A anleggsvegen kan omgjøres til turveg når anleggsperioden er over. Turvegen vil ikke gi adkomst til E105.

Eiendommen 24/1/31 ved profil 2850 blir berørt av tiltaket, da en hytte ligger i vegtraséen.

På grunn av grunnforholdene legger vi opp til å etablere motfylling fra ca profil 3200 til ca profil 3330. Ved profil 3480 starter påhuggsområdet for tunnelen. Det settes av areal til utmarksparkering ved profil 3250.



Figur 12 – Prinsipp for motfylling

### 5.3.3 Profil 3500 – 4700 (tunnel og Bøkfjorden)

Påhuggsområdet for tunnelen blir ca 160 meter. Foran inngangen til tunnelen skal det etableres stoppelomme og nødkiosk. Det etableres videre høyspentledning i luft fra Varanger Krafts høyspentledning som går over Trifonhøgda. Ved nødkiosken etableres trafostasjon.

Tunnelen blir ca. 670 meter lang.

Det foreslås etablert anleggsveg fra Lisadellvegen (mellom eiendommene 24/56/11 og 24/56/8) til påhuggsområdet. Anleggsvegen kan omgjøres til turveg, som eventuelt kan gå helt ned til sjøen.

Det foreslås bygget en nettverksbru i stål over Bøkfjorden. Hovedspennet vil være 120 meter. Fram mot Elveneset foreslås en viadukt i betong. Samlet brulengde blir ca 300 meter.

### 5.3.4 Profil 4700 – 4950 (Elveneset, kryss til Jakobsnes)

Ved profil 4775 foreslår vi T-kryss som gir forbindelse til dagens veg til Elvenes. På denne avkjørselen etableres ny avkjørsel for eiendommene 28/2/5 og 28/58, samt til Elvenesparken. Eksisterende avkjørslar stenges.

Ved ca profil 4920 etableres nytt kryss til fv. 354. E105 vil være kanalisert med venstresvingfelt. På fylkesvegen etableres avkjørsel til ny rasteplass på Elveneset. I anleggsperioden vil området brukes til

rigg og drift. Detaljutformingen av rasteplassen forutsetter vi gjøres i byggeplanleggingen, i samarbeid med landskapsarkitekt.

Gående og syklende må krysse E105 ved profil 4800. Gang- og sykkelvegen fortsetter deretter via avkjørselen til rasteplassen mot Storskog på nordsiden av veien.

Eksisterende høyspentlinje med trafostasjon fra Varanger Kraft som slutter på Elveneset legges om.

### **5.3.5 – Profil 4950 – 5400 (fram til parsell 2)**

Vi foreslår at veglinja legges lenger inn mot fjellet enn dagens veg. Strekningen skal skredsikres i henhold til ingeniørgeologisk vurdering utarbeidet i oktober 2011. Avkjørsel til eiendommen 28/58 stenges, jf. kap. 5.3.4.

Avslutningen av parsellen er tilpasset parsell 2.

## **5.4 Planlagt arealbruk**

Følgende arealformål blir brukt i plankartene (tallene refererer til pbl § 12-5):

2 – Samferdselsanlegg og infrastruktur:

Arealformålet er:

V – Veg

R – Rasteplass

PP – Parkeringsplass

5 – Landbruks-, natur- og friluftsområder samt reindrift (LNFR)

6 – Bruk og vern av sjø og vassdrag (FOS)

Hensynssoner er opprettet etter pbl § 12-6 for høyspentlinje som krysser E105

Bestemmelsesområder er opprettet etter pbl § 12-7 for å kunne utnytte LNFR-områder og FOS-område som anlegg- og riggområde samt deponi/mellomlager. Når anleggsperioden er over fjernes bestemmelsene.

## **5.5 Fagtema av særlig interesse for planforslaget**

### **5.5.1 Geologi/skredsikring**

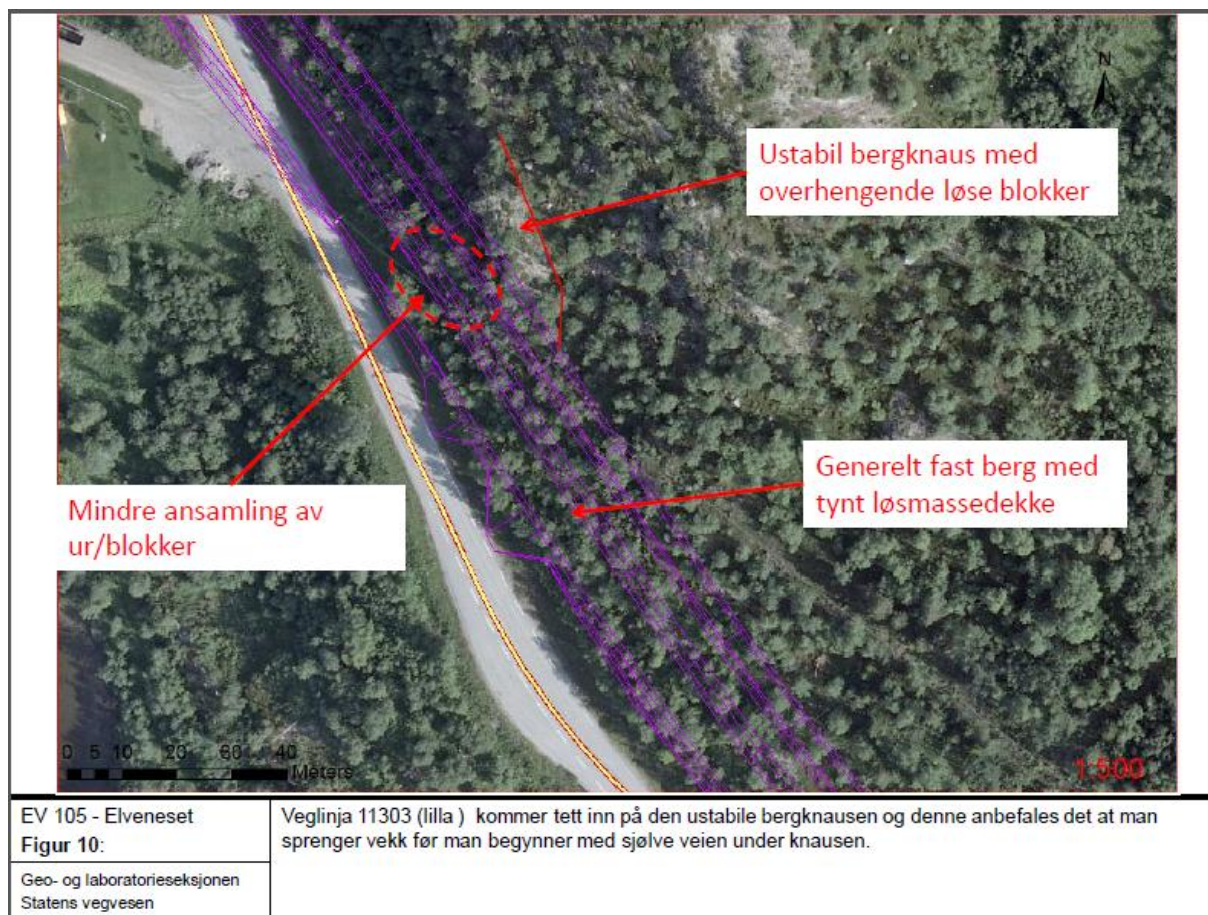
#### **5.5.1.1 Bergskjæringer øst for Elvenes**

Det er utarbeidet ingeniørgeologisk vurdering av etablering av høye bergskjæringer øst for Elvenes (profil 5050-5400). Rapporten er tilgjengelig hos Sør-Varanger kommune og Statens vegvesen.

Hovedpunktene er følgende:

Omlegging av veg gjør at den kommer delvis inn i en bergknaus/skråning som medfører sprenging av nye bergskjæringer som blir opp til 20 meter høye. Området er preget av stedvis tett oppsprekking, og dels overhengende løse blokker.





Ustabil bergknaus anbefales sprengt, alternativt sikret med bolt og nett. Løse blokker og ur må renskes/lastes ut før man kan begynne å sprengte ut vegen. Man kan ikke se bort fra at det blir behov for å sikre de nye bergskjæringene med nett og bolt. Skjæringene anbefales utformet med helning 10:1 etter Statens vegvesens håndbok 018, og det anbefales bruk av kontursprenging/slettsprenging for å redusere behovet for bergsikring.

#### 5.5.1.2 Tunnel gjennom Trifonhøgda

Bergartene består av granittisk gneis. Generelt er berget relativt lite oppsprukket, dvs. at det er stor avstand mellom sprekkene.

Langs høydedragene over tunneltraséen er det i hovedsak berg i dagen, mens det i påhuggsområdene er vegetasjon og forvittringsmateriale/morenemasser.

Det er ingen tjern eller elver over tunneltraséen. Vannlekkasjer i tunnelen forventes som spredte drypp og mindre punktlekkasjer. Noe vannlekkasje forventes gjennom hele tunnelen med mye nedbør og ved snøsmelting.

Det er utarbeidet ingeniørgeologisk vurdering av føring av tunnel gjennom Trifonhøgda (profil 3500 til profil 4350). Rapporten er tilgjengelig hos Sør-Varanger kommune og Statens vegvesen.

Hovedpunktene er følgende:

Ut fra en vurdering av pålitelighetsklasse og vanskelighetsgrad er tunnelen satt til geoteknisk kategori 2. Dette er konvensjonelle konstruksjoner uten unormale risikoer eller uvanlige eller eksepsjonelt vanskelige grunn- eller belastningsforhold.

Det anbefales beregnet rystelseskrav for konstruksjoner som ligger innenfor 200 meter fra sprengningssted. Dette gjelder kun et fåtall bygninger.

En vurdering av skred- og drivsnøproblematikk gir en anbefaling om en portallengde på ca 10 meter ved vestre tunnelåpning, og ca 15 meter for østre tunnelåpning.

Tunnelen må vann- og frostsikres i sin fulle lengde.

### **5.5.2 Geoteknikk**

Det er utarbeidet geoteknisk rapport fra Statens vegvesen, ressursavdelingen, basert på geoteknisk prøvetaking utarbeidet av Multiconsult AS. Rapporten er tilgjengelig hos Sør-Varanger kommune og Statens vegvesen. Hovedpunktene er følgende:

Det er gjort totalsonderinger og prøvetakinger på strekningen Ternevatn – Enojärvimyra samt på Elveneset.

Det forventes ikke stabilitetsproblemer eller behov for spesielle tiltak med unntak av profil 2700-2780 (fylling på platå) og profil 3200-3470 (fylling over søkk).

Profil 2700-2780: Det antas å være ikke-sensitiv leire i dette området, men det må grunnundersøkes noe mer i forbindelse med byggeplanen. Flere løsninger er mulig her: Ingen tiltak, motfylling eller bruk av lette fyllmasser. Motfylling og lette fyllmasser i kombinasjon er også en mulighet. Ved gunstige grunnforhold i foten vil en løsning med motfylling være den enkleste og rimeligste metoden. I forslaget til detaljregulering foreslås det regulert stort nok areal til at både lettfylling og motfylling kan vurderes.

Profil 3200-3470: Det er avdekket moderate til små mektigheter av bløt leire. Ingen kvikkleire er registrert. Man har valgt å utføre stabilitetsberegninger selv om prøveseriene isolert sett ikke utløste krav om dette. For å få tilfredsstillende stabilitet må det anlegges motfylling på nedsiden. Dessuten må store deler av hovedfylling bygges opp med lette fyllmasser.

## 6.0 Virkninger av planforslaget

### 6.1 Framkommelighet

Planforslaget betyr bedre framkommelighet, spesielt for tungtrafikken. Grunnene til dette er bredere veg, slakere svinger og akseptable stigningsforhold.

For gående og syklende vil planforslaget sammen med parsellene 1A og 2 gi et godt tilbud på hele strekningen fra Hesseng til Storskog.

### 6.2 Trafikksikkerhet

Vi forventer at tiltaket gir bedre trafikksikkerhet på grunn av bedre definerte avkjørsler og kryss, skille mellom biltrafikk og syklende, samt slakere svinger og akseptable stigningsforhold.

### 6.3 Samfunnsmessige forhold

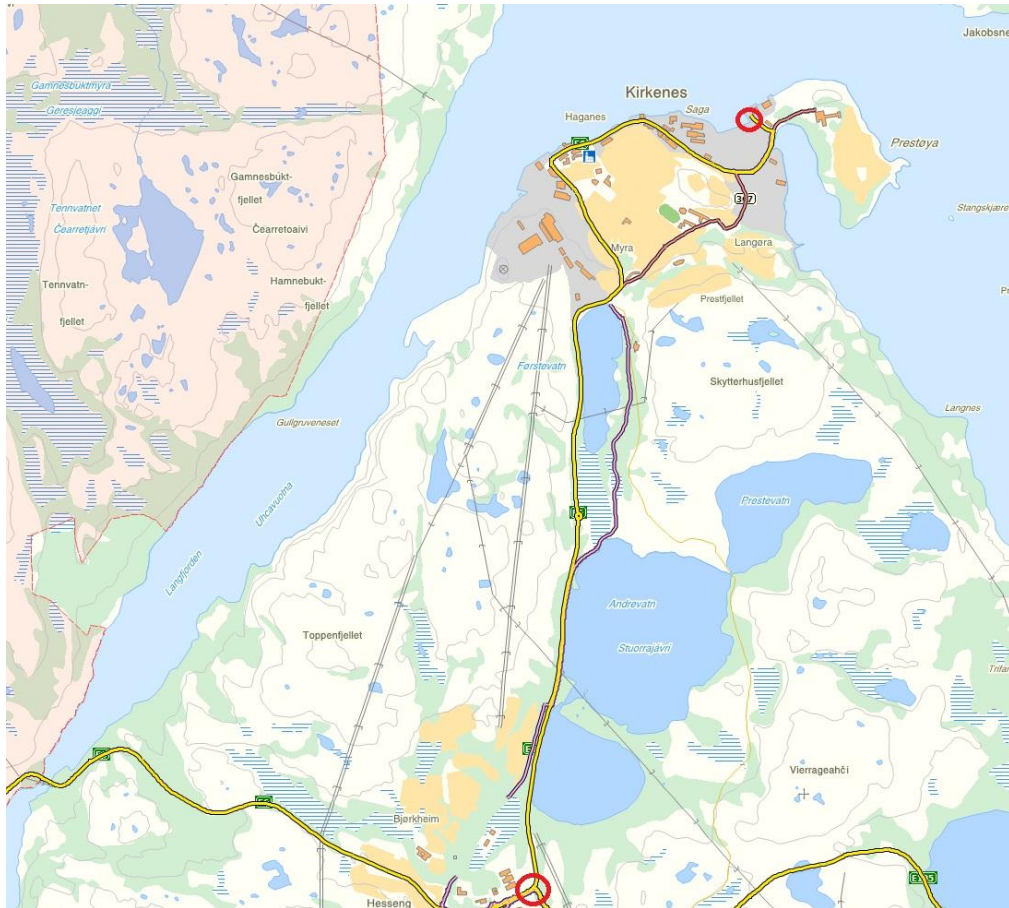
#### I planområdet:

Vi forventer at tiltaket gir forbedrede støyforhold og større trygghet i Elvenes, fordi gjennomgangstrafikken blir lagt utenfor bygda.

#### I kommunen:

Det følgende er en vurdering av samfunnsmessige konsekvenser, med spesiell vekt på tungtrafikk, av forventet trafikkøkning over Storskog for hele Kirkenesområdet, herunder E6 fra Bjørkheimkrysset ned Solheimslia via Behrens plass og Arbeidergata til Kirkenes havn.

Som grunnlag har vi brukt «Transportanalyse på bakgrunn av økt aktivitet for Kirkenesområdet», Norconsult november 2011. Analysen vurderer tre vekstscenarier: Lav vekst, middels vekst og høy vekst fram til år 2030. Vurderingen tar utgangspunkt i scenarioet høy vekst, da det er dette som gir de største utfordringene for vegnettet.



Figur 13: Geografisk avgrensning

Vurderingen omfatter E6 fra Bjørkheimkrysset (rød sirkel i sør) langs gulfarget veg til stamnetthavna (rød sirkel i nord). Følgende drivkrefter antas å bidra til økt årsdøgntrafikk langs hele eller deler av strekningen:

- Nytt sykehus ved Andrevann
- Nytt boligfelt på Skytterhusfjellet
- Nærings- og boligutbygging på Sydvaranger Park
- KILA (Slambanken)
- Mulig ilandføringsanlegg for petroleum, LNG-produksjon
- Sydvaranger Gruve
- Kirkenes Processing/Villa Arctic
- Storskog grense

### Storskog grense

Fra relativt stabile tall fram til og med 2009 økte persontrafikken over Storskog med nesten 30 % til 140.000 i 2010.

En arbeidsgruppe nedsatt av Justisdepartementet har anslått at antall grensepasseringer vil øke til i overkant av 400.000 i 2014. Anslaget antas å være for lavt dersom grenseboertrafikken blir populær.



Ifølge Politi.no passerte 114.000 personer grensa i første halvår 2012, noe som tyder på at tallet for hele 2012 vil komme opp mot 250.000 personer. Den første hele måneden med grenseboerbevis (juli) ga ikke store utslag, men vi venter at dette vil bidra til ytterligere øking. Ut fra årets tall er det sannsynlig at anslaget for 2014 er korrekt.

Arbeidsgruppen antar at den langsiktige utviklingen etter 2014 har en årlig vekstrate som tilsvarer basisveksten for trafikkutvikling i Kirkenesområdet for øvrig.

Forutsatt samme person/kjøretøyforhold som i 2009 (3,28 personer pr kjøretøy), vil årsdøgntrafikken over grensa øke fra 195 i 2009 til 334 i 2014. Norconsult har i sin analyse lagt inn en øking i årsdøgntrafikken til 800 i 2030, altså drøyt 400 % øking i forhold til 2009. Tallet kan virke uforholdsmessig høyt, men dersom arbeidspendlingen fra Russland til Norge øker vesentlig kan man ikke utelukke et slikt nivå.

Ut fra en antakelse at 700 av de 800 kjøretøyene har Kirkenes sentrum eller nærliggende områder som mål, vil årsdøgntrafikken på E6 fra Bjørkheimkrysset øke med ca. 10 % i forhold til dagens nivå på E6.

#### Øvrige drivkrefter for trafikkutvikling

Det er vanskelig å lage sikre prognoser for trafikkutviklingen ellers. Noen drivkrefter er relativt sikre i det de er under utvikling. Boligfeltet på Skytterhusfjellet, nytt sykehus og Sydvaranger Park er eksempler på dette. KILA er ikke klar for realisering ennå, og et LNG-anlegg (i Norconsults analyse lokalisert nord for Høybukta) er høyst usikkert. Etter at analysen ble laget, har Stolt-Nielsen lansert planer om oljeterminal på Gamneset. Hvis alt dette realiseres i tråd med utviklingsbanen som kalles «høy vekst», vil vi se følgende utvikling i årsdøgntrafikken langs E6:

Strekning	Årsdøgntrafikk
Bjørkheimkrysset – Nye Kirkenes sykehus	12.900
Nye Kirkenes sykehus – Førstevannskrysset	13.100
Solheimslia/Pasvikvegen	13.100 – dagens fordeling er 52/48
E6 nord for sentrum	4300

Utviklingsbanen «middels vekst» gir følgende utvikling:

Strekning	Årsdøgntrafikk
Bjørkheimkrysset – Nye Kirkenes sykehus	9.900
Nye Kirkenes sykehus – Førstevannskrysset	10.800
Solheimslia/Pasvikvegen	10.800 – dagens fordeling er 52/48
E6 nord for sentrum	3800

#### Kapasitet

Utviklingsbanen «høy vekst» har potensiale til en trafikkvekst på E6 på 85 %. Veksten på E105 vil i seg selv gi 10 % trafikkvekst på E6.

Utviklingsbanen «middels vekst» gir en trafikkvekst på ca 60 %. Utviklingen på E105 antas å være like høy ved middels vekst.

E6 i seg selv vurderes som egnet til å ta unna trafikkveksten, dersom man kun ser på vegens kapasitet. Problemene er i større grad knyttet til fordelingen av trafikken fra Førstevann til sentrum. Både Solheimslia (E6) og Pasvikvegen (fv. 367) går gjennom boligområder, har vanskelige stigningsforhold (spesielt om vinteren) og gir støyplager.

Den andelen av trafikkveksten som tilføres fra E105 vil være ca. 6,5 % ved «middels vekst» og ca. 5,3 % ved «høy vekst». Prognosene for den samlede trafikkutvikling er usikre, men etter Statens vegvesens vurdering vil ikke E105 ha signifikant betydning for trafikksituasjonen til og fra Kirkenes sentrum.

#### **6.4 Avlastet veg og forslag til omklassifisering**

Dette kapitlet er kun av orienterende karakter, da omklassifisering skjer etter vegloven og følger andre prosessuelle regler enn plan- og bygningsloven. Det blir derfor opprettet egen sak på temaet omklassifisering.

Før ny veg åpnes skal eksisterende riksveg omklassifiseres. Det vil si at eksisterende veg gjennom Elvenes og over Pasvikelva gis en annen funksjon og eier. Veggen vil fungere som atkomst til bygda Elvenes.

Statens vegvesen vil foreslå at veggen omklassifiseres til kommunal veg fra avkjørsel ved profil 2400 til avkjørsel ved profil 4780. Inkludert i omklassifiseringen er eksisterende hengebru over Pasvikelva.

#### **6.5 Grunnerverv, eiendom og rettighetshavere**

##### **6.5.1 Berørt eiendom**

Følgende eiendommer blir direkte berørt av tiltakene:

Gnr 24, bnr 1  
Gnr 24, bnr 1, fnr 20  
Gnr 24, bnr 22  
Gnr 24, bnr 1, fnr 5  
Gnr 24, bnr 39  
Gnr 24, bnr 40  
Gnr 24, bnr 42  
Gnr 24, bnr 35  
Gnr 24, bnr 1, fnr 31  
Gnr 24, bnr 41  
Gnr 24, bnr 1, fnr 36  
Gnr 24, bnr 1, fnr 7  
Gnr 28, bnr 1  
Gnr 28, bnr 2  
Gnr 28, bnr 58  
Gnr 28, bnr 2, fnr 4

##### **6.5.2 Innløsning av bebyggelse**

Bebyggelse på følgende eiendommer må innløses som følge av tiltaket:



Gnr 24, bnr 1, fnr 31: Hytte

Gnr 24, bnr 1, fnr 7: Hytte

### 6.5.3 Avkjørsler og andre naboforhold

Følgende avkjørsler foreslås stengt og ev. erstattet av nye avkjørsler:

Profil 2615 (sør). Erstattes av ny avkjørsel ved profil 2620 (nord). (eiendom)

Profil 2950. Avkjørsel i anleggsperioden stenges etter avslutning av anleggsarbeidene.

Profil 4780. Erstattes av ny avkjørsel ved samme profilnummer.

Profil 4900. Erstattes av ny avkjørsel ved profil 4780.

Profil 5000. Erstattes av ny avkjørsel ved profil 4780.

Alle avkjørsler i planområdet utformes slik at de tilfredsstillende kravene til veg- og gateutforming i Statens vegvesens håndbok 017.

### 6.5.4 Endret bruk av utmark – finnmarkslovens § 4

Tiltaket innebærer at arealbruken økes, spesielt ved ny veg nord for Rundvatnet. Området brukes så langt vi vet ikke som reinbeite. Tiltaket vil ikke etter vår vurdering ha betydning for utøvelse av samisk næring og kultur.

## 6.6 Byggegrenser

Utenfor tettbygd område er byggegrensen 50 meter i henhold til veglovens § 29, andre ledd.

## 6.7 Landskap/bybilde

Ny veg fra nordvest for Rundvatnet til tunnelpåhugg vil være inngrep i tildels urørt natur. Den vil dessuten ligge på en tydelig fylling, og det er behov for fjellskjæringer. Vegen blir svært synlig fra hyttene i området. For å motvirke negative effekter skal vegen tilpasses terrenget, og fyllinger formes slik at man oppnår en naturlig overgang til eksisterende terreng. Skogsvekst og naturlig revegetering vil etter hvert nøytralisere det visuelle inntrykket av fyllingene.

Brua over Bøkfjorden vil danne en «buffer» mellom Elvenes og Bøkfjorden og redusere utsikten over fjorden. For å dempe det visuelle inntrykket velges en slank og lett brukonstruksjon, som også harmonerer med eksisterende hengebru.

## 6.8 Gang- og sykkeltrafikk

Det skal tilrettelegges for gående og syklende fra Bjørkheimkrysset til Storskog grensestasjon. Det er ikke ønskelig at gående og syklende benytter tunnelen. Disse skal benytte eksisterende veg og bru gjennom Elvenes.

## 6.9 Kollektivtrafikk

Tiltaket vil ikke ha spesielle konsekvenser for kollektivtrafikken.

## 6.10 Nærmiljø/friluftsliv

Nærmiljøet i bygda Elvenes blir positivt påvirket når E105 legges utenfor bebyggelsen.

I området nord for Rundvatnet har det tidligere vært en lite benyttet tursti som blir ødelagt. Det legges opp til en parkering som tilrettelegger for økt bruk av området til friluftsliv. Området rundt tunnelportalene må sikres slik at de ikke utgjør noen fare for folk som ferdes på Trifonhøgda.

## 6.11 Naturmangfold – vurdering etter kap. II i Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens kap. II omhandler alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk.

Forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det er mulig.

Forvaltningsmålet for artene og deres genetiske mangfold er at de ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.

Forvaltningsmålet gjelder ikke for fremmede organismer.

Forslag til detaljregulering bygger på tilgjengelig informasjon om naturmangfoldet i Naturbasen og Artskart, jf. kapittel 4.5, samt konsekvensutredning med tilleggsutredninger, jf. kap. 8.

Etter Statens vegvesen sin vurdering er innhentet kunnskap tilstrekkelig sett i forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldlovens § 8.

Så langt i planprosessen har vi ikke fått tilbakemeldinger om at det planlegges større framtidige tiltak i området. Med de foreslåtte avbøtende tiltak kan vi ikke se at den samlede miljøbelastningen i området tilsier at tiltaket ikke bør gjennomføres, jf. naturmangfoldlovens § 10.

Etter Statens vegvesen sin vurdering er det i denne saken innhentet tilstrekkelig kunnskap om konsekvensene for naturmangfoldet. Førre-var-prinsippet i § 9 i naturmangfoldloven er derfor tillagt liten vekt i denne saken.

Kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet vil dekkes av tiltakshaver, jf. naturmangfoldlovens § 11. Vi viser her til forslag til avbøtende tiltak for å ivareta rødlistede arter.

Det er også vurdert om utbyggingen av E105 kan få innvirkning på verdiene i Kirkeneshalvøya viltfredningsområde, jf. naturmangfoldloven § 49. Så fremt tiltaket bygges i henhold til forslag til detaljregulering, vil det ikke få virkning på verdiene i viltfredningsområdet, jf. våre vurderinger etter naturmangfoldloven §§ 8 til 12. Det er i planforslaget ikke lagt opp til inngrep som kan ha en negativ effekt på verneverdiene.

Tiltaket vurderes ikke å komme i konflikt med vannressursloven, jf. § 3.

Tiltaket vurderes heller ikke å komme i konflikt med Bøkfjordens status som nasjonal laksefjord, da laksens levevilkår etter Statens vegvesens mening ikke blir påvirket.

### 6.11.1 Landskap

Ny veg vil begynne i krysset ved fv. 886, fortsette ut over Elveneset og krysse Bøkfjorden med bru. På samme side som boligfeltet Elvenes går vegen inn i fjell i tunnel til Rundvatnet. Landskapstilpasninger vil bli omfattende. Tiltaket vil påvirke utsikten ut Bøkfjorden mot havet, først og fremst fra gammel bru, eller ved aktiviteter i og ved elva. Vegen ut på Elveneset vil ligge på en fylling, og medfører at fjordbunnens skala endres.

*Avbøtende tiltak:*

Etablering av vegetasjon på fyllingsskråninger vil gi inntrykk av et vanlig nes i elva. Fylling formes med god avslutning mot elvebredd. Brua bør gis en arkitektonisk utforming. Det er valgt nettverksbuebru, som er en slank brukonstruksjon som harmonerer godt med eksisterende Elvenes bru.

Rundt Rundvatnet vil vegen ligge i skog på grensen til snaufjellet. Det vil bli noe fjellskjæring og den vil ligge på en betydelig fylling. På lengre sikt vil skogsvegetasjon dempe virkningen.

*Avbøtende tiltak:*

Det tilrettelegges for naturlig revegetering. Valg av påhuggsområde for tunnel bør gjøres slik at inngrepene i landskapet eksponeres minst mulig. Vegfylling formes slik at man oppnår en naturlig overgang til eksisterende terreng.

### 6.11.2 Biologisk mangfold

Brakkvannsorten vasskrans (*Zannichellia palustris*) har vokseområde i det skraverte området nedenfor. Vasskrans har rødlistestatus *EN – sterkt truet*.



Figur 14 - Vokseområder for vasskrans. Kilde: Ecofact rapport 171

Bestanden i midten påvirkes negativt av utvasking av næringsalter fra det gamle sagbruket. Bestanden i midten, og i begrenset omfang kanskje også bestanden i vest, risikerer å bli ødelagt som voksested. Risikoen er spesielt stor i anleggsfasen, mens veganleggets utforming avgjør påvirkningen i driftsfasen.

*Avbøtende tiltak:*

1. Veganlegget med tilhørende fyllinger utformes slik at det ikke påvirker strømningsforholdene for midtre lokalitet.
2. Avfall fra sagbruket fjernes, ev. innkapsles, slik at ytterligere utvasking av næringssalter stoppes.
3. Bestander av vasskrans oppformerer *ex situ*, og gjeninnføres på restaurerte habitater (vokseområder) i det samme området som i dag.
4. Habitatene merkes og avsperrer i anleggsperioden. Tiltakene inngår i byggeplanen og ytre miljøplan (YM-plan).

Planten parykk-knoppurt (*centaurea phrygia phrygia*) er påvist tre steder nord for planlagt trasé nord-nordvest for Rundvatnet. Parykk-knoppurt har rødlistestatus *EN – sterkt truet*. Planten er for så vidt en innført art i Sør-Varanger, da den antas å ha kommet med hestefór under 2. verdenskrig, men den er likevel fredet ifølge direktoratet for naturforvaltning. Planten kan påvirkes negativt i anleggsfasen, men vi regner ikke med at den blir påvirket i driftsfasen da dens naturlige habitat ikke påvirkes negativt.



Figur 15 - Parykk-knoppurt. Foto: Bioforsk Svanhovd

*Avbøtende tiltak:*

Planområdet avgrenses slik at det ikke fysisk berører habitatene. Habitatene merkes og avsperrer i anleggsperioden. Tiltakene inngår i byggeplanen og YM-plan.

Aktivitet i anleggsperioden vil føre til habitatinngrep og forstyrrelse av fuglelivet generelt, spesielt ved utløpet av Pasvikelva.

Også elg og andre pattedyr antas å bli skremt vekk fra planområdet i den mest intensive

perioden. Påvirkningen vil være midlertidig, og eventuelle avbøtende tiltak vurderes i ytre miljøplan.

Rundt Rundvatnet vil en del høgstaudebjørkeskog bli bygget ned av veganlegget. Ut over naturlig revegetering (gjenvekst) vurderes ingen avbøtende tiltak.

Anleggsperioden kan gi avrenning til Rundvatnet i form av slam og annet materiale, og muligens også nitrogenforbindelser i forbindelse med tunnelarbeidene, jf. kap. 6.15.2.

## 6.12 Naturressurser

Tiltaket vil etter vår vurdering ikke påvirke fornybare ressurser (vann, fiskeressurser eller andre biologiske ressurser). Dette gjelder også ikke-fornybare ressurser som jordsmonn eller georessurser.

## 6.13 Kulturmiljø

Tiltaket vil etter vår mening ikke påvirke kulturmiljøet.

## 6.14 Støy

Rapport om vegtrafikkstøy i driftsfasen etter kap. 3 i støyretningslinjen (T-1442) er utarbeidet av Sweco AS. Fullstendig rapport med støysonkart ligger som vedlegg til planbeskrivelsen.

Som forutsetning for støyberegningene har vi lagt til grunn forventet trafikkmengde i 2031 (årsdøgntrafikk på 2800 kjøretøyer mot Bjørkheimkrysset) og en tungtrafikkandel på 20 %. Rapporten er utarbeidet for alternativ 0 (ingen utbygging), alternativ 2 og alternativ 5.

Utbyggingsalternativet A5 (dette forslag) betyr at syv fritidsboliger vil få støynivå  $L_{den} = 56-64$  dB. Én boligeiendom vil få støynivå  $L_{den} = 65$  dB. Statens vegvesens praktisering av støyretningslinjen sier at det som hovedregel skal gjennomføres tiltak som bringer støynivået ned under 55 dB på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk. Fortrinnsvis skal dette skje gjennom støyskjermingstiltak langs vegen. Hvis dette ikke er mulig skal det vurderes lokale tiltak som for eksempel tiltak på fasade.

For fritidsboliger er Statens vegvesens praksis at det kun tilbys avbøtende tiltak for uteplass. De støyuutsatte eiendommene må befares i byggeplanfasen, og støynivå ved privat uteplass beregnes. Det er angitt en normkostnad på kr 48.000 pr dB reduksjon i boliger og kr 24.000 pr dB reduksjon i hytter, som antyder en samlet kostnad på ca. 1,3 mill. kr for støyreducerende tiltak.

Støy i anleggsperioden reguleres av kap. 4 i rundskriv T-1442. Anbefalt basis støygrense utendørs for bygg- og anleggsvirksomhet for bl.a. boliger mellom kl. 0700 og 1900 er 65 dBA. Støygrensen skjerpes ved anleggsperiode ut over seks uker.

Ivaretagelse av forskriftens kap. 4 utredes i byggeplanen.

## 6.15 Forurensning

### 6.15.1 Forurensning til jord og vann

Tiltaket kan utløse uønskede hendelser som medfører forurensning av jord og vann. Vi viser til kap. 7.5 som omhandler helse, miljø og sikkerhet i bygge- og anleggsfasen.

Bygging og drift av tunnel gir avløpsvann som skal renses etter gitte kriterier, og skal ikke gi skadelige utslipp. Se også kap. 7.6.

## 6.16 Massehåndtering

Masse som ikke kan benyttes i vegen, foreslås lagt på deponi øst for Ternevatn (eiendommen gnr 24 bnr 22). Ev. annen overskuddsmasse disponeres av Statens vegvesen til andre vegformål, ev. etter nærmere avtale med Sør-Varanger kommune til andre infrastrukturformål.

## 7.0 ROS-analyse

Risiko og sårbarhet skal vurderes tidlig i planprosessen. Som utgangspunkt for risiko- og sårbarhetsanalyse skal direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps (DSB) "Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser" benyttes. Analysen tar utgangspunkt i hendelser som vi venter kan oppstå i fremtid, både i bygge- og driftsfasen.

For selve vegprosjektet er det gjennomført en risikoanalyse. Dette er et eget HAZID<sup>1</sup>-prosjekt med deltakelse fra Statens vegvesen, Helse Finnmark og brannsjefen i Sør-Varanger. Konklusjonene følger av kap. 7.2 og 7.3. Rapporten i sin helhet følger som vedlegg til planbeskrivelsen. Det er foretatt en gjennomgang av analyseobjektet på to nivåer:

1. En overordnet gjennomgang av hele prosjektet med tanke på å identifisere generelle risikofaktorer og deres bidrag til risiko. Hensikten er å kartlegge risikonivå og risikoprofil ved hele prosjektet som grunnlag for valg av hovedløsninger og identifisere elementer som bidrar til risiko og bør bearbeides.
2. En mer detaljert gjennomgang av de enkelte elementene i planen for å kartlegge spesifikke risikofaktorer og optimalisere utformingen.

Risiko knyttet til selve anleggsarbeidet omtales i kap. 7.7.

## 7.1 Naturfare

### 7.1.1 Skredfare

Det er potensiell skredfare på siste del av parsellen, jf. kap. 10.1. Med de forebyggende tiltak som er skissert der vil det ikke være fare for steinsprang eller snøskred på parsellen.

### 7.1.2 Flomfare

Pasvikelva krysser planområdet. Elva er regulert. Sannsynligheten for en flom som kan skade veginnlegget vurderes som svært lav. Dette gjelder også havnivå (stormflo) i Bøkfjorden.

### 7.1.3 Vind

Ekstreme vindforhold er svært lite sannsynlig i planområdet.

## 7.2 Trafikksikkerhet

ROS-analyse for elementet veg ble gjort som en HAZID-prosess med deltakere fra Statens vegvesen, Helse Finnmark og brannsjefen i Sør-Varanger. Politiet var også invitert, men forhindret fra å møte.

Følgende risikoreducerende tiltak er anbefalt gjennomført:

Området ved Elvenes 4700m-4950m er det 2 kryss, rasteplass og myke trafikanter krysser vegen i dette området. Her anbefales det at fartsgrensen settes ned til 60 km/t (fra 80 km/t), og at man ser på muligheten for tilrettelagt krysningspunkt for myke trafikanter. Belysningen bør også økes i dette området. Krysningspunktet bør være slik at folk som parkerer på rasteplassen krysser samme sted som de som må krysse vegen i forbindelse med gang/sykkelveg knyttet til «gammelvegen».

Statens vegvesen har senere valgt å legge innkjørselen til rasteplassen til fv. 354, slik at antall kryss/avkjørsler på strekningen reduseres.

---

<sup>1</sup> HAZard IDentification. En etablert metode for kvalitativ risikoanalyse.



### Trafikksikkerhetsrevisjon

I tillegg til ROS-analysen er det gjennomført en egen trafikksikkerhetsrevisjon (TS-revisjon). Formålet med TS-revisjonen er å sørge for at nye veg- og trafikksystemer utformes slik at det ikke oppstår ulykker med drepte eller varig hardt skadde trafikanter (nullvisjonen). Betegnelsene avvik, feil og merknad brukes for å beskrive forhold som TS-revisjonen mener er uheldige i planen. TS-revisjonen ble gjennomført før endelig planforslag forelå.

TS-revisjonen har pekt på følgende forhold (som ikke er fullt ut lukket i planforslaget):

- Avvik på grunn av for kort avstand mellom kryss til gammel veg til Elvenes og kryss til fv. 354 til Jakobsnes. Avstanden er 150 meter, mens standardkravet er 500 meter. Det er ikke praktisk mulig å løse dette avviket på en hensiktsmessig måte. Det søkes derfor om fravik fra vegnormalen. TS-revisjonen ser ingen grunn til at en fravikssøknad ikke skulle innvilges.
- Merknad om at 80 km/t fartsgrense bør opprettholdes. Dette innebærer at man er restriktiv med avkjørslar, og at kryssing for mye trafikanter bør utføres planskilt. Hvis dette ikke er mulig, kan en alternativt vurdere nedsatt fartsgrense i kryssområdet.

Til siste strekpunkt vil Statens vegvesen bemerke at flere alternativer for planfri kryssing for gående og syklende er utredet. En kryssing som er relativt enkel å bygge og drifte, og som samtidig oppfattes som attraktiv/ønskelig for trafikanten, er ikke mulig å etablere. Vi støtter oss derfor på ROS-analysens vurdering om at 60 km/t er en ønsket hastighet i området, og legger til rette for kryssing i plan. Søknaden om fravik fra vegnormalen er innvilget.

### 7.3 Tunnelsikkerhet

ROS-analyse for elementet tunnel ble gjort som en HAZID-prosess med deltakere fra Statens vegvesen, Helse Finnmark og brannsjefen i Sør-Varanger.

Følgende risikoreduserende tiltak er anbefalt gjennomført:

1. Prosjektet forholder seg til gjeldende håndbøker i Statens vegvesen.
2. Vurdere hvilke skilt med tekst som også skal være på russisk, gjelder spesielt tunnelen ift. evakuering, varsling, brann m.m. Det bør også vurderes om det er mulig for vegtrafikksentralen (VTS) å ha ferdiginnspilte beskjeder på russisk som kan avspilles fra VTS på høyttalere/innsnakksystemet i tunnelen ved f.eks. brann.
3. Motlys pga. lavt hengende sol kan gi blending mot vest når man kjører i tunnelen kombinert med at russiske trafikanter er kjent for å kjøre med noe mindre kjøreavstand mellom kjøretøyene. Dette kan føre til farlige situasjoner som f.eks. uventet oppbremsing pga. solblending ved tunnelåpning. Det anbefales derfor ekstra belysning i adaptjonssonen ved tunnelåpning for å kompensere for dette. Ekstra belysning kan kompensere for økt sannsynlighet for både påkjørsel bakfra, møteulykker og kollisjon med installasjoner og tunnelvegg. Dette bør vurderes i planstadiet, men kan også vurderes etter at tunnelen er bygd slik at man får et mer korrekt inntrykk av solforhold på stedet.
4. Det anbefales på det sterkeste at den gamle bruen bevares pga. at tunnelen ikke vil ha vifter i taket. Dette medfører at redningsmannskaper er avhengig av at den gamle bruen fortsatt er i funksjon. Alternativt må det bygges veg fra «gammelvegen» opp til den nye på vestsiden av den nye bruen. Problemet med kun én innsatsveg er aktuell i tunneler med vifter også, men er mer aktuell hvis det ikke er vifter. Dette gir også en mulighet for omkjøringsveg i forbindelse med vedlikehold eller annen stenging av tunnelen.

5. Brannvesenet ønsker en kum med slokkevann i begge ender av tunnelen.
6. Det bør vurderes om rekkverk skal være sammenhengende mellom bru og tunnel.
7. Vurdere forbikjøring forbudt i tunnelen.
8. Det anbefales at russiske og norske busselskaper som kjører mye på strekningen inviteres til å delta på en brannøvelse i tunnelen, siden alvorlig kollisjon/brann med buss involvert er et «worst-case scenario». De kan også inviteres til en omvisning og instruksjon av tunnelens varslings- og nødutstyr. Dette gjelder spesielt russiske bussjåfører, da vi er usikker på hvor mye kjennskap de har til kjøring i tunnel.

De fleste av punktene har størst relevans i byggeplanprosessen, og forutsettes ivaretatt av denne. Det er for øvrig nevnt at det ikke er krav til ventilasjon i denne type tunneler. Men på grunn av stigningen i tunnelen skal det gjennomføres en egen vurdering av behovet for brannventilasjon.

## 7.4 Forurensing

Driving av tunnel forutsetter utslipp av vann. Utslipp av vann reguleres av håndbok 021 – Vegtunneler og forurensingsforskriften, og krever utslippstillatelse fra Fylkesmannen i Finnmark.

Forekomsten av sagmugg og planker fra gammelt sagbruk på Elveneset må vies spesiell oppmerksomhet i ytre miljøplan, jf. kap. 6.11.2.

## 7.5 Helse, miljø og sikkerhet i bygge- og driftsfasen

### 7.5.1 Risiko og sårbarhet

Reguleringsplan for E105 parsell 1B anses i hovedsak som enkel og oversiktlig. Det er derfor valgt å vurdere reguleringsplanen opp mot en sjekklister knyttet til risiko og sårbarhet. Aktuelle problemstillinger herfra vil bli fulgt opp i det videre HMS-arbeid og utarbeidelse av sikkerhet-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan) i byggeplanfasen. Arbeidet reguleres av byggherreforskriften.

Anleggsarbeid vil foregå på/ved dagens veg. Dette gir risiko for ulykker for anleggsarbeidere og trafikanter. Før anleggsarbeidet kan starte, vil de sikkerhetsmessige utfordringene bli gjennomgått og nødvendige tiltak beskrives i SHA-planen.

### 7.5.2 HMS og ytre miljø

*Ytre miljø er i denne sammenhengen den forurensingsbelastning en vil ha på omgivelsene i tilknytning til anleggsdrift og framtidig drift, vedlikehold og bruk av vegen.*

Som en del av HMS-arbeidet i Statens vegvesen skal det vurderes tiltak for å motvirke skader på ytre miljø, det vil si vegens tilstøtende natur og nærmiljø, både i anleggsfasen og i drifts- og vedlikeholdsfasen. Temaer for ytre miljø er gjennomgått i kap. 6, og aktuelle problemstillinger herfra vil bli fulgt opp i det videre arbeidet med byggeplan/SHA-plan.

*HMS i denne sammenhengen er knyttet til belastningen som påføres menneskene som skal bygge prosjektet i anleggsfasen, de som har drifts- og vedlikeholdsansvaret og publikum/brukere i byggefasen og ferdigfasen.*

Statens vegvesen vil sørge for at det i byggeplanfasen utarbeides en sikkerhets-, helse- og arbeidsmiljøplan (SHA-plan) i henhold til byggherreforskriften.

SHA-planen vil særlig fokusere på:

- Tidsplanlegging for optimal byggetid og minimering av ulemper for trafikkavvikling
- Forhold til publikum – hindre uønsket ferdsel på anleggsområder, planlegge trafikkavvikling og lage informasjons- og arbeidsvarslingsplaner.
- Anleggsarbeid generelt, arbeid i skjæring/fylling, grøfter og bratte skråninger. Prosedyrer og rutiner skal utarbeides.
- Sprengningsarbeid, masseuttak og transport til deponi eller til utlegging i veglinja. Prosedyrer, rutiner og sikker jobb-analyse skal utarbeides.
- Gravearbeid planlegges med bakgrunn i grunnundersøkelser, jf. geoteknisk rapport. Kabler/ledninger i grunnen skal påvises. Prosedyrer og rutiner skal utarbeides.
- Riggområder. Prosedyrer og rutiner for etablering, drift og opprydding av riggområdene skal utarbeides.
- Mulig funn av eksplosiver fra 2. verdenskrig. Prosedyrer og rutiner skal utarbeides.

## 8.0 Konsekvensutredning

Kap. 8.1 – 8.3 inneholder sammendrag og konklusjoner fra temarapportene naturmiljø, nærmiljø og friluftsliv, og landskap. Kapitlene inneholder kun vurderingene knyttet til traséalternativ 5.

Formålet med en konsekvensutredning er «å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn. Konsekvensutredninger skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres» (plan- og bygningsloven § 33-1).

Framgangsmåten baserer seg på metodikken som er beskrevet i Statens vegvesens håndbok 140.

Tre begreper står sentralt i vurdering og analyse av ikke-prissatte konsekvenser:

- **Verdi:** En vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er. Verdi inndeles i *liten verdi*, *middels verdi* eller *stor verdi*.
- **Omfang:** En vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for området eller miljøet, og graden av endringen. Omfang inndeles i *stort positivt omfang*, *middels positivt omfang*, *lite/intet omfang*, *middels negativt omfang* eller *stort negativt omfang*.
- **Konsekvens:** En avveining mellom fordeler og ulemper tiltaket vil medføre. Konsekvens kan inndeles i ni grupper illustrert med plusser og minuser, fra *meget stor positiv konsekvens* (++++) til *meget stor negativ konsekvens* (----).

For å gjøre konsekvensene minst mulig negative, skal tiltakshaver foreslå *avbøtende tiltak*. Eksempler på tiltak kan være omlegging av vegtrasé, flytting av planter, utvise spesiell aktsomhet under utbyggingen osv.

Det gjøres ofte vurderinger av *usikkerhet*, spesielt for naturmiljøutredningen. Dette gjelder:

- Registreringsusikkerhet: Er alle arter registrert?
- Verdiusikkerhet: Kan verdien vurderes forskjellig fra ulike ståsteder?
- Omfangsusikkerhet: Hvor sikre er vi på hvordan tiltaket vil påvirke for eksempel naturmiljøet?
- Konsekvensusikkerhet: Jo større usikkerhet i punktene ovenfor, jo vanskeligere er det å beskrive konsekvensene av tiltaket.

Alle vurderinger kjøres i forhold til *null-alternativet*, det vil si at det ikke skjer noen utbygging.

Det er gjennomført konsekvensutredning for temaene:

- Naturmiljø – utarbeidet av Rambøll for Statens vegvesen
- Nærmiljø og friluftsliv – utarbeidet av Rambøll for Statens vegvesen
- Landskapsbildet – utarbeidet av ressursavdelingen hos Statens vegvesen

Konsekvensutredning for kulturmiljø er ikke utarbeidet, da det ikke er registrert automatisk fredede kulturminner i planområdet.

I tillegg er det gjennomført en forenklet konsekvensutredning for trafiksikkerhet, basert på ROS-analysen og TS-revisjonen.

## 8.1 Naturmiljø

Fullstendig konsekvensutredning ligger som vedlegg til planbeskrivelsen. Befaring ble utført i august 2011. I juli 2012 utførte Eco-Fact AS et supplerende søk etter russearve, samt supplerende kartlegging av vasskrans. I september 2012 utførte Bioforsk Svanhovd kartlegging av parykk-knoppurt.

### Hovedpunkter

#### Verdivurdering

Verdiene for deltema naturtyper, flora og vegetasjon vurderes som stor, mens de for fugl og annen fauna vurderes som middels stor.

Nr	Lokalitet	Lokalisering	Verdi	Naturtype/funksjon for vilt
1	Bøkfjorden v/Elvenes	388149 7732866	Stor	Undervannseng m/vasskrans (EN)
2	Bøkfjorden	388167 7733381	Middels	Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold
3	Rundvatnet vest	386268 7733604	Middels	Høgstaudebjørkeskog
4	Rundvatnet nord	387042 7733525	Middels	Høgstaudebjørkeskog
5	Bøkfjorden v/Elvenes	388042 7733080	Middels	Myteområde for laksand
6	Bøkfjorden	388149 7732866	Stor	Nasjonal laksefjord
7	Kirkeneshalvøya	386390 7735040	Liten	Dyrelivsfredningsområde
8	Pasvikelva	388607 7732115	Stor	Artsforekomst

Figur 16 - Oversikt over lokaliteter for flora og fauna i utredningsområdet

#### Konsekvenser

Konsekvensene for fauna, naturtyper, flora og vegetasjon vurderes samlet sett til å være stor negativ. Lokalitet nr. 1 risikerer å bli ødelagt som voksested for vasskrans. Lokalitet nr. 4 vil få middels til stor negativ konsekvens. For øvrige lokaliteter er konsekvensen liten eller ubetydelig.

For at konsekvensene skal bli minst mulige, kreves det avbøtende tiltak, jf. «Følgene for planen» nedenfor.

#### Usikkerhet

##### Usikkerhet i registreringer

KU-rapporten angir «middels» usikkerhet mht. om det finnes andre lokaliteter av vasskrans, og om det finnes russearve i området. Under en ny befaring utført av Ecofact AS sommeren 2012 ble det gjort nye funn av vasskrans på vestsiden av Bøkfjorden, sør for planområdet. Under den samme befaringen ble det ikke gjort funn av russearve. Usikkerhet i registreringer vurderes derfor av Statens vegvesen som «liten».

##### Usikkerhet i verdivurderinger

KU-rapporten angir «middels» usikkerhet mht. om det finnes russearve i lokalitet 4. Derfor har lokaliteten fått verdien B - viktig. Det er nå bekreftet at den ikke finnes i lokaliteten. Konklusjonene i KU-rapporten baserte seg på at parykk-knoppurt, selv om den er rødlistet, er en fremmed art i Sør-Varanger, og derfor ikke har annen verdi enn et kulturhistorisk minne. I 2012 ble det avklart at direktoratet for naturforvaltning likevel regner bestanden i Sør-Varanger som fredet på samme måte som vasskrans. Bioforsk Svanhovd gjorde i september 2012 registreringer nord for, men ganske nær, planlagt trasé. Etersom parykk-knoppurt har rødlistestatus EN endres den samlede verdivurderingen til A – svært viktig. Statens vegvesen vurderer usikkerheten i verdivurderingen nå som «liten».

### **Usikkerhet i omfangsvurderinger**

KU-rapporten angir «stor» usikkerhet mht. omfanget, pga:

- Usikkerhet i registreringer av vasskrans
- Utforming av de endelige planene for tiltaket
- Usikkerhet i registreringer av russearve

Vi har nå sikrere registreringer av vasskrans, og sikker informasjon om at russearve ikke finnes i planområdet. Det er også gjort en mer nøyaktig kartlegging av parykk-knopput (befaringen i 2012). Vegtiltaket legges opp slik at berørte arter skal beskyttes både i anleggsfasen og i driftsfasen. Vi vurderer derfor usikkerheten i omfanget nå som «middels».

### **Følgene for planen**

1. Det må gjøres avbøtende tiltak som sikrer at vasskrans fortsatt kan ha en levedyktig bestand ved utløpet av Pasvikelva. Spesielt viktig er anleggsfasen. Beskrivelse av tiltakene er tatt inn i kap. 6.11.
2. Det må gjøres avbøtende tiltak som sikrer at parykk-knopput ikke skades i anleggsfasen. Beskrivelse av tiltakene er tatt inn i kap. 6.11.
3. Generelle tiltak som tar sikte på å unngå forurensing, spredning av organisk materiale og bruk av naturlig forekommende artsmangfold til revegetering. Tiltakene tas inn i byggeplanen.

## **8.2 Nærmiljø og friluftsliv**

Fullstendig konsekvensutredning ligger som vedlegg til planbeskrivelsen.

### **Hovedpunkter**

#### **Verdivurdering**

Hele planområdet for alternativ 5 er gitt middels verdi.

#### **Konsekvenser**

KU-rapporten angir konsekvensene for naturmiljø og friluftsliv som «stor positiv», da den går utenom bebyggelsen på Elvenes, og beslaglegger areal i et område som er mindre brukt som friluftsområde.

### **Følgene for planen**

1. Hvis dagens bru rives blir det utfordringer med kupert terreng dersom gang- og sykkelveg skal kobles sammen med ny bru. Dagens bru vil kunne brukes som gang- og sykkelveg, og kan fungere som alternativ beredskapsveg dersom tunnel og/eller ny bru må stenges.
2. Tunnelinngang/utløp må sikres for å unngå faresituasjoner ved bruk av området over tunnelen som krysningssområde for friluftaktiviteter.

## **8.3 Landskapsbildet**

Fullstendig konsekvensutredning ligger som vedlegg til planbeskrivelsen.

### **Hovedpunkter**

#### **Verdivurdering**

Planområdet er delt inn i åtte delområder (se *Omfang og konsekvens*), som alle har fått verdivurderingen «middels». Dette er områder som har vanlige, gode kvaliteter som ikke avviker



spesielt fra det omkringliggende landskap lokalt. Områdene er heller ikke *spesielt* verdifulle i regional eller nasjonal målestokk.

Det er gjort en egen evaluering av landskapets evne til å absorbere en bru. En bru i alternativ 5 vurderes å kunne påvirke landskapsbildet negativt. Imidlertid er vassdraget/fjorden rammet inn av terreng som stiger raskt fra vannflaten, og brua vil primært oppleves fra kort avstand. En bru som er godt integrert i landskapet, og der selve utformingen er tillagt verdi vil redusere den negative påvirkningen.

### **Omfang og konsekvens**

Omfang og konsekvens er vurdert for hver av de åtte delområdene:

1. Elvenesparken: Ingen vesentlig påvirkning.
2. Elveneset: Middels negativt omfang. Noen få boliger, samt de som krysser elva, vil oppleve brua som en visuell barriere mellom Elvenes og fjorden. Middels negativ konsekvens.
3. Elvenes nord: Bru og tilhørende fyllinger vil redusere utsikten ut Bøkfjorden mot havet. Fjellene som omkranser fjorden vil dempe den dominans brua kunne ha fått i et mer åpent landskap. Middels negativ konsekvens.
4. Elvenes sør: Berøres ikke.
5. Bekkevold: Berøres ikke.
6. Solbakken: Berøres ikke.
7. Rundvatnet vest: Veggen vil ligge i skog med en linjeføring parallelt med høydekurvene på grensen til snaufjellet – det vil bli noe fjellskjæring og behov for et T-kryss. Middels negativt omfang. Veggen ligger godt tilpasset terrenget, men den blir eksponert mot hyttene og Rundvatnet og på en betydelig fylling. Skogsvegetasjon vil på sikt dempe virkningen. Tilrettelegging for naturlig revegetering vil kunne dempe den visuelle påvirkning av landskapet. Middels negativ konsekvens.
8. Enojärvimyra: Veggen vil ligge på naturmark med skog og myr. Skogen danner en god buffer mellom veg og vann. Middels negativt omfang. Veggen vil være et inngrep i urørt natur. Sett fra veggen vil utsikten over Rundvatnet bli en berikelse for kjøreopplevelsen. Middels negativ konsekvens.

### **Følgene for planen.**

Valg av påhuggsområde for tunnel bør gjøres slik at inngrepene i landskapet eksponeres minst mulig. Vegfylling bør formes slik at man oppnår en naturlig overgang til eksisterende terreng.

## **8.4 Trafikksikkerhet**

I henhold til vegsikkerhetsforskriften § 2 skal det utarbeides en trafikksikkerhetsmessig konsekvensanalyse i den innledende planfasen.

Analysen er i hovedsak bygget på ROS-analysen og TS-revisjonen (jf. kap. 7).

### **8.4.1 Dagens situasjon**

Trafikkmønsteret på E105 er beskrevet tidligere i planbeskrivelsen. Det har ikke vært alvorlige trafikkulykker på strekningen de senere år, men vegkurvatur, siktproblemer og veg gjennom bebyggelse gjør at den oppfattes som utrygg på flere områder.

#### **8.4.2 Konsekvenser av at det ikke gjennomføres tiltak (null-alternativet)**

Med økende trafikk kan vi forvente at risikoen for ulykker med alvorlig skade eller død øker. Dette gjelder spesielt i området Elvenes inkl. bruområdet, der myke trafikanter må benytte vegbanen. Vegen på strekningen har stor høydeforskjell, mange svinger og er uoversiktlig, noe som øker risikoen for utforkjøringer.

#### **8.4.3 Tiltakets virkning for trafiksikkerheten**

Ved å legge trafikken utenfor Elvenes, samt bygge ny og bredere bru og utbedre vegkurvaturen vil E105 bli mer oversiktlig og forutsigbar for trafikantene. Samtidig vil fartsnivået øke, og kryssløsninger og tunnel må planlegges slik at trafiksikkerheten ivaretas.

## **9.0 Gjennomføring av forslag til plan**

### **9.1 Framdrift og finansiering**

Tiltaket skal finansieres over statsbudsjettet. Framdriftsplanen for reguleringsplanforslaget gir grunnlag for oppstartfinansiering over statsbudsjettet for 2014. Anleggsarbeidene forventes å starte i 2014.

### **9.2 Trafikkavvikling i anleggsperioden**

Da store deler av traséen bygges som ny veg, vil ikke trafikkavvikling i anleggsperioden by på spesielle problemer. I et mindre område fra Ternevatn og østover, samt øst for krysset til fv. 354, bygges imidlertid ny veg i eller like ved dagens veg. Trafikkavvikling løses ved at gang- og sykkelvegtraséen bygges først, og at denne avlaster vegtraséen. Det blir behov for manuell og/eller automatisk trafikkdirigering i anleggsperioden. Nærmere detaljer avklares i byggeplanprosessen.

## 10.0 Sammendrag av innspill og merknader

### 10.1 Sammendrag av innspill til oppstartsvarselet/planprogrammet

**Aud Thomassen** spør hvordan myke trafikanter skal krysse Pasvikelva dersom alt. 1 eller 3 velges, da det ikke er tilrettelagt for gang- og sykkelveg gjennom tunnel, og nåværende bru skal fjernes.

Statens vegvesen vurderer spørsmålet som relevant selv om det er alternativ 5 som er valgt. Løsning for gående og syklende blir ivaretatt ved at eksisterende veg gjennom Elvenes brukes, og at dagens bru ikke rives.

**Varanger KraftNett AS** viser til at de har anlegg i området, og at kostnader for flytting/ombygging for de anlegg som blir berørt må dekkes av Statens vegvesen.

Statens vegvesen har hatt dialog med Varanger KraftNett AS gjennom prosessen, og de foreslåtte løsninger er gjort i samråd med selskapet. Det er etablert egne retningslinjer for erstatning, som forutsettes fulgt.

**Finnmarkseiendommen** har ingen merknader til oppstartsvarselet. Deres interesser vil særlig være av økonomisk karakter i forbindelse med forhandlinger om kjøp/feste av arealet. Fefo minner om at forslagsstiller vurderer planforslaget i forhold til Sametingets retningslinjer for endret bruk av utmark, jf. finnmarkslovens § 4.

Statens vegvesen tar uttalelsen til etterretning. Forholdet til finnmarkslovens § 4 er ivaretatt i planforslaget, jf. kap. 6.5.4.

**Sametinget** viser til kulturminneloven, og ønsker å befare planområdet i barmarksperioden 2011.

Befaring er gjennomført som planlagt.

**Finnmark fylkeskommune** har planfaglig ingen merknader. Mht. kulturminner viser fylkeskommunen til at det finnes en rekke SEFRAK-registrerte bygninger i Elvenesområdet, og at det kan finnes automatisk freda kulturminner elles. De ønsker å befare planområdet i barmarksperioden 2011.

Befaring er gjennomført som planlagt. Forholdet til de SEFRAK-registrerte bygningene er avklart, da disse ikke ligger i den valgte traséen.

**Paul Thomassen, Ole Thomassen og Aud Thomassen** viser til at de traséforslagene som går gjennom Elvenes (alt. 1, 2 og 4) vil være meget negativ for de fleste av beboerne på Elvenes. De ber om at alternativ 3 velges.

Da innspillet ble mottatt var ikke alt. 5 kommet inn som reelt alternativ. Alt. 3 er forkastet av andre årsaker, men Statens vegvesen antar likevel at innspillet må kunne regnes som ivaretatt med valget av alt. 5.

**Fylkesmannen i Finnmark** vurderer at planarbeidet kommer i konflikt med nasjonale eller viktige regionale hensyn, og at planprogrammet skal forelegges Miljødepartementet før fastsetting.

Øvrige merknader til planprogrammet:

**Biologisk mangfold:** Konsekvensene av tiltaket for vasskrans og ev. russearve må utredes samt synliggjøres ved vekting av traséalternativene.

**Naturmangfold:** Utredningen må ta sikte på å gi et grunnlag for å kunne foreta vurderinger etter naturmangfoldloven.

**Jordvern:** Fylkesmannen skal ivareta den nasjonale jordvernpolitikken, og viser til at alt. 3 vil påvirke både jordbruksareal og verdifull skog (Elvenesparken).

**Støy:** Støyretningslinjen T-1442 skal legges til grunn for utredningen, og det anbefales utarbeidet støysonekart.

**Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse:** Fylkesmannen viser til plan- og bygningslovens § 4-3.

Statens vegvesen vurderer alle fylkesmannens innspill som ivaretatt i planforslaget. Planprogrammet er forelagt Miljøverndepartementet, som ikke hadde merknader til saken.

**Elvenes Vel** har behandlet planprogrammet i to omganger. Etter møte mellom beboere på Elvenes og Statens vegvesen har foreningen uttalt at ingen av alternativene 1-4 er noen god løsning for Elvenes. Foreningen ber om at et tidligere forkastet alternativ (alternativ 5) gjenopptas. Man ønsker sterkt at E105 blir realisert og at man får trafikken ut av bygda.

Ved at alternativ 5 fremmes i planforslaget vurderer Statens vegvesen innspillet som ivaretatt.

**Liv-Judith Andersen** driver familiebarnehage ganske nær mulig tunnelpåhugg for alt. 3. Hun mener at dette vil ødelegge næringsgrunnlaget hennes.

Da alt. 3 er forkastet, vurderer Statens vegvesen innspillet som ivaretatt.

**Sør-Varanger kommune** ba om at et traséalternativ fra Elvenes, på Bøkfjordens østside, som krysser fjorden nærmere Kirkenes, ble utredet. Subsidiært kreves gjennomført en samlet konsekvensutredning for hele strekningen Elvenes-Bjørkheim, og også innbefattet følgekonskvenser for dagens E6 på strekningen Bjørkheim – Kirkenes havn.

Gjennom dialog mellom kommunen og Statens vegvesen ble det i planprogrammet enighet om at den videre utredning skjer etter Statens vegvesens opprinnelige forslag. Det skal videre gjøres en vurdering av samfunnsmessige konsekvenser, med spesiell vekt på tungtrafikk, av forventet trafikkøkning over Storskog for hele Kirkenesområdet, herunder E6 fra Bjørkheimkrysset ned Solheimslia via Behrens plass og Arbeidergata til Kirkenes havn.

Vurderingen er gjennomført, jf. kap. 6.3. Statens vegvesen vurderer derfor innspillet som ivaretatt.

**Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE)** viser til at vegstrekningen berører Rundvatnet, Rundvassbekken fra Rundvatnet til Pasvikelva og Pasvikeva. Det er krav om bruløsninger, slik at selve vannstrengen ikke blir berørt av tiltaket. Bruer og kulverter må dimensjoneres for 200-års flom og minimum 50-års nedbørsintensitet. Det må stilles krav til bygge- og anleggsperioden slik at uønsket forurensing og avrenning til vassdragene blir minst mulig. Kantvegetasjon langs vassdrag må i størst mulig grad bevares.

Brukonstruksjoner må forankres på land uten innsnevring i forbindelse med landkar.

Faren for kvikkleireskred må vurderes nærmere. Hvis kvikkleire påvises må områdestabiliteten vurderes.

Statens vegvesen vurderer merknadene som ivaretatt. En del forhold i merknadene gjelder traséalternativer som ikke lenger er aktuelle.

**Reindriftsforvaltningen Øst-Finnmark** har ingen merknader til oppstartvarselet, da tiltaket ikke vil være til skade eller ulempe for reindriften i området.



## 11.0 Forslag til reguleringsbestemmelser

Nasjonal arealplan-ID: 20302011017

Arkivsaknr: 11/578

Dato:

Dato for siste revisjon:

Vedtatt av kommunestyret i møte den:

### § 1 Formål

Detaljreguleringen legger til rette for utbedring av E105, etablering av tunnel, bru samt gang- og sykkelveg fra Ternevatn/Rundvatn til øst for Elvenes.

### § 2 Planavgrensning

Det regulerede området er vist med plangrense på plankart sist revidert 01.12.2012 i målestokk 1:1000.

Detaljreguleringen erstatter deler av reguleringsplan for E105, parsell 2, vedtatt 06.05.2010, og deler av reguleringsplan for E105, parsell 1A, vedtatt 25.04.2012.

### § 3 Felles bestemmelser

#### 3.1 Krav til bevaring av vegetasjon

Terrenginngrep innenfor planområdet skal generelt begrenses og skal skje mest mulig skånsomt. Skjæringer, fyllinger og øvrige berørte arealer skal bearbeides og tilpasses omkringliggende terreng både når det gjelder terrengform og vegetasjonsetablering.

#### 3.2 Universell utforming

Veganlegget, herunder gang- og sykkelveg samt raste- og parkeringsplasser skal utformes etter prinsippene om universell utforming.

#### 3.3 Kulturminner

Dersom det under arbeid i marken framkommer gjenstander eller andre levninger som viser eldre aktivitet i området, skal arbeidet stanses og melding sendes til Sametinget og Finnmark fylkeskommune, Areal- og kulturvernavdelinga omgående (jf. kulturminneloven § 8 annet ledd).

#### 3.4 Støy

For bygninger med støyfølsom bruk som etter fastlagte skjermingstiltak langs veg har en støybelastning som ligger i intervallet 55-65 dBA skal det vurderes støydempende tiltak. Skjermingstiltakene kan være voller, skjermmer eller tiltak på fasaden slik at det oppnås tilfredsstillende støynivå på privat uteplass og i alle oppholds- og soverom.

## **§ 4 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl § 12-5 nr 2)**

### **4.1 Vegareal**

Området merket V1 i plankartet skal benyttes til offentlig kjøreveg og gang- og sykkelveg (E105). Innenfor området kan det anlegges kjøreveg og gang- og sykkelveg med nødvendige arealer for anlegg, sikring, drift og vedlikehold av trafikkområdene som vist på plankartene. Dette omfatter nødvendige trafikkarealer til fyllinger, skjæringer, grøfter og andre sidearealer, drengrofter, murer, sikringstiltak, stabiliserende tiltak mv.

Områdene merket V2, V3 og V4 i plankartet er kommunal veg.

Området merket V5 i plankartet er fylkeskommunal veg (fv. 354).

### **4.2 Rasteplass**

Områdene merket R i plankartet skal benyttes til rasteplass.

### **4.3 Parkeringsplass**

Område merket PP i plankartet skal benyttes til parkeringsplass.

### **4.4 Avkjørsler**

Eksisterende avkjørsler som skal opprettholdes er vist med pilsymbol på kartet. Alle avkjørsler skal utformes i henhold til krav i vegnormalene. Avkjørslenes plassering er ikke eksakt, og blir endelig fastlagt i forbindelse med utarbeidelse av byggeplan for vegtiltaket.

Avkjørsler ved profil 1930 og 2130 er tilknyttet atkomst til rasteplass ved Ternevatn.

Avkjørsel ved profil 2180 er tilknyttet eiendommen gnr 24 bnr 29.

Avkjørsel ved profil 2620 er tilknyttet eiendommen gnr 24 bnr 1 fnr 4.

Avkjørsel ved profil 40 fra kryss til Elvenes, profil 2400, er tilknyttet eiendommene gnr 28, bnr 2, fnr 5, gnr 28, bnr 58 samt til Elvenesparken.

Innenfor planområdet tillates det ikke opparbeidet andre avkjørsler enn de som er vist med pil på plankartet. Frisiktlinjer for avkjørsler og kryss framgår av plankartet.

## **§ 5 Landbruks-, natur- og friluftsområder samt reindrift (pbl § 12-5 nr 5)**

Områdene som er vist som landbruks-, natur- og friluftsområder samt reindrift (LNFR) er eksisterende områder. Områdene er angitt med områdebestemmelse for midlertidig rigg- og anleggsområde, se § 8 i bestemmelsene.

## **§ 6 Friluftsområde i sjø og vassdrag (pbl. § 12-5 nr 6)**

Området som er vist som friluftsområde i sjø og vassdrag er eksisterende områder. Områdene er angitt med områdebestemmelse for midlertidig rigg- og anleggsområde, se § 8 i bestemmelsene.

**§ 7 Hensynssoner (pbl §12-6)**

Hensynssone høyspent omfatter område under og rundt eksisterende høyspentlinjer. Det tillates ikke noen form for bygningsmessig aktivitet eller øvrige tiltak innenfor området uten godkjenning fra linjeeier.

**§ 8 Områdebestemmelser (pbl § 12-7 nr 1)**

Områdene kan i anleggsperioden benyttes til riggplass, område for mellomagring av masser, lagring av materialer, maskiner, annet utstyr og lignende. Etter avsluttet anleggsperiode skal områdene tilbakeføres til opprinnelig formål.

**§ 9 Rekkefølgebestemmelser (pbl § 12-7 nr 10)**

Eventuelle støyskjermingstiltak skal gjennomføres og ferdigstilles samtidig med vegutbyggingen.

## 12.0 Forslag til plankart

Det er utarbeidet eget planhefte i A3-format. Dette utgjør vårt forslag til plankart etter pbl § 12-1.

## 13.0 Adresseliste inkludert grunneierliste

### Adresseliste

Sør-Varanger kommune, Postboks 406, 9915 KIRKENES

Norges vassdrags- og energidirektorat Region nord, Postboks 394, 8505 NARVIK

Reindriftsforvaltningen Øst-Finnmark, Postboks 174, 9735 KARASJOK

Fylkesmannen i Finnmark, Miljøvernavdelingen, Statens hus, 9815 VADSØ

Finnmark fylkeskommune, Henry Karlsens plass 1, 9815 VADSØ

Sametinget, Ávjovárgeidnu 50, 9730 KARASJOK

Forsvarsbygg, Postboks 309, 9483 HARSTAD

Landsdelskommando Nord-Norge, Reitan, 8002 BODØ

Finnmarkseiendommen, Postboks 133, 9811 VADSØ

Telenor, senter for nettutbygging, sfn@telenor.com

Varanger kraft, Nyborgveien 70, 9815 VADSØ

Statnett, Postboks 5192 Majorstuen, 0302 OSLO

### Grunneierliste

Gnr/bnr/fnr	Eier/fester	Adresse	Postnr/-sted
24/2, 28/1, 28/2	Finnmarkseiendommen	Postboks 133	9811 Vadsø
24/29	Inger E.S. Must Berit Solberg	Bjørkeholtet 9 Kirkegårdsv. 16	9912 Hesseng 9900 Kirkenes
24/22	Kirkenes Idrettsforening	Presteveien 28	9900 Kirkenes
24/1/4	Terje Olsen	Hessengv. 53	9912 Hesseng
24/1/3	Sigfred Olsen	Slåttvikveien 4	8517 Narvik
24/1/5	Odd Gunnar Jensen	Chr. Ankersvei 2	9910 Bjørnevatn
24/1/6	Odd Gunnar Jensen	Chr. Ankersvei 2	9910 Bjørnevatn
24/35	Odd Gunnar Jensen	Chr. Ankersvei 2	9910 Bjørnevatn
24/41	Wenche Marthinussen	Presteveien 14F	9900 Kirkenes
24/1/36	Arnljot Randi Mestvedt*		
24/39	Britt May Hagerup	Solstrandvegen 109	9020 Tromsdalen
24/40	Edvin Pettersen*		

Detaljregulering for E105 parsell 1B

24/42	Gerd Marie Aarnes*		
24/1/31	Per Larsen*		
24/1/12	Gunn Torill H. Knudsen	Rømoveien 45	9950 Vardø
24/56/11	Ørjan Grindstein Eirin Grindstein	Lisadellveien 14 Lisadellveien 14	9900 Kirkenes 9900 Kirkenes
24/56/8	Eyvind M. Klerck	Lisadellveien 12	9900 Kirkenes
24/1/7	Vidar Andreassen Ranveig A. Andreassen Torild L. Nilsen Øystein Andreassen	Kr. Nygaardsgt 27 Krystallveien 27 Blåbærtråkket 7B	9900 Kirkenes 3478 Nærsnes 2050 Jessheim
28/2/5	Nadezda Y. Sotkajærvi Olaf Sotkajærvi	Elvenes Elvenes	9900 Kirkenes 9900 Kirkenes
28/58	Snorra Rauhala	Elvenes	9900 Kirkenes
28/2/4	Inge Karl Andreassen	Elvenes	9900 Kirkenes

\*Ingen adresse registrert i Matrikkelen

## 14.0 Vedlegg

### 14.1 Støyvurdering

Støyvurdering fra Sweco AS, rapport nr RIAKU01 dat. 02.10.2012 er vedlagt planbeskrivelsen.

### 14.2 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Risikoanalyse detaljreguleringsplan E105 Bjørkheim – Storskog dat. 26.10.2012 er vedlagt planbeskrivelsen.

TS-revisjonsrapport dat. 25.10.2012 er vedlagt planbeskrivelsen.

### 14.3 Konsekvensutredning

Følgende rapporter er vedlagt planbeskrivelsen:

Naturmiljø: Temarapport fra Rambøll AS dat. 02.01.2012.

Fås ved henvendelse til Statens vegvesen: Bioforsk Rapport Vol 7 Nr. 116 2012:  
Kartlegging og kartfesting av forekomster med parykk-knopput *Centaurea phrygia*  
*ssp.prhygia*.

Nærmiljø og friluftsliv: Temarapport fra Rambøll AS dat. 16.01.2012.

Landskapbilde: Temarapport fra Statens vegvesen, ressursavdelingen, plan og prosjektering, april 2012.

### 14.4 Geologi og geoteknikk

Følgende rapporter er vedlagt planbeskrivelsen:

Ingeniørgeologisk vurdering av etablering av høye bergskjæringer ved Elvenes, dat. 24.10.2011

Ingeniørgeologisk rapport E105, Trifonhøgda – tunnel, dat. 24.10.2012

Geotekniske vurderinger E105 parsell 1B, dat. 27.08.2012