



TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Planident: r20180014

Arkivsak:17/31746

Detaljregulering av E6 Ranheim- Værnes, offentlig ettersyn

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 8.8.2019

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) :

Det innsendte planforslaget er utarbeidet av Acciona og Multiconsult som plankonsulent, på vegne av Nye Veier AS.

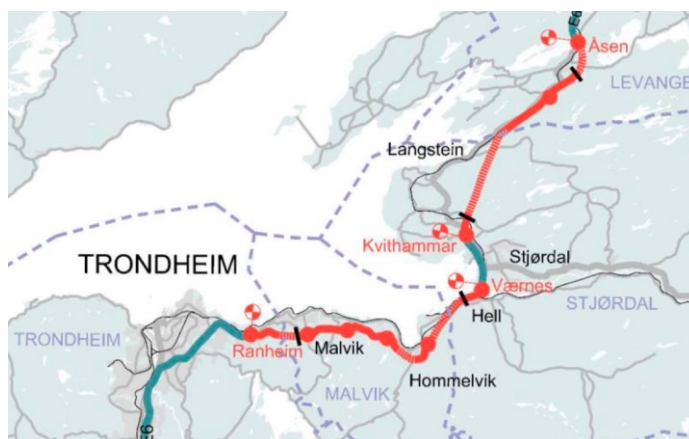
Planbeskrivelsen bygger på forslagstillers beskrivelse av planforslaget, men det er gjort endringer for å belyse planforslaget bedre.

Planstatus

Regionale og statlige føringer

Nye Veier har gjennom Melding til Stortinget 25 (2014–2015) fått ansvaret for utbygging av E6 fra Ranheim til Åsen. Strekningen består av to parseller sør og nord for Stjørdal:

- E6 Ranheim–Værnes: 24 km
- E6 Kvithamar–Åsen: 19 km



Nye Veier ønsker å etablere firefelts motorveg med økt fartsgrense fra dagens nivå for å øke den samfunnsøkonomiske nytten for strekningen Ranheim til Åsen. Parsellen Ranheim – Værnes er mest belastet, og det er ønsket fra Nye Veiers side om å øke fartsgrensen på strekningen Reppe – Væretunnelen til 100 km/t.

Stortingsmeldinga «Norsk klimapolitikk» fra 2012 slår fast at personbiltrafikken inn til byene ikke skal vokse. Stortingsmeldinga inngikk i klimaforliket på Stortinget fra 2012. I tillegg har sittende regjering slått fast at klimaforliket fra 2012 skal innfris og forsterkes.

Trondheim kommune med nabokommuner, Trøndelag fylkeskommune og staten ved henholdsvis Statens vegvesen og Bane NOR har inngått bymiljøavtale og byvekstavtale. I henhold til avtalene skal økning i persontransport tas med kollektivtransport, sykling og gange. Næringstransport og gjennomgangstrafikk er unntatt nullvekstmålet.

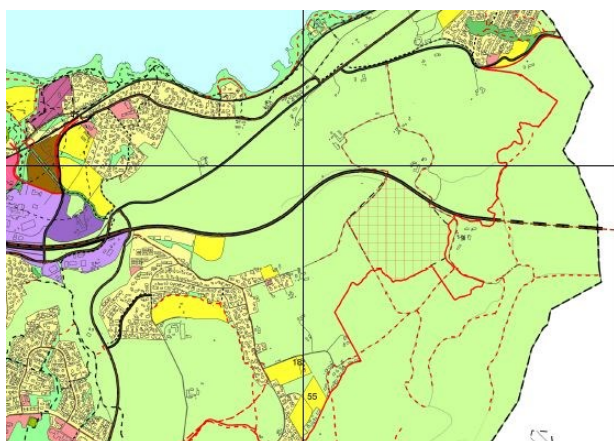
Vanndirektivet

Vannrammedirektivet legger til grunn at alle vannforekomster skal forvaltes likt fra fjell til fjord, og vannforskriften legger opp til at vannforekomstene skal nå miljømålene «God» eller «Svært god» økologisk og kjemisk tilstand innen gitte frister (Regional plan for vannforvaltning i vannregion Trøndelag 2016 - 2021).

Gjennomføringen av det planlagte tiltaket vil påvirke det akvatiske miljøet i vannforekomstene Reppebekken og Værebekken. Tiltaket faller derfor inn under bestemmelsene om ny aktivitet eller nye inngrep, jmf § 12 i vannforskriften. Paragraf 12 åpner for ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst, selv om miljømålene i §§ 4-6 ikke oppnås eller tilstanden forringes.

Kommuneplanens arealdel 2012 – 2024

På grunn av stivere kurvatur, bredere tverrsnitt og stabiliserende tiltak krever planforslaget noe mer sideareal enn gjeldende reguleringsplan. Planforslaget er på disse punktene ikke i samsvar med kommuneplanens arealdel (KPA).



Kommuneplanens arealdel 2012-2024 viser regulert båndleggingssone på Reppe, som er regulert i påvente av vedtak om ny varmesentral på Være. Planforslaget hindrer ikke etablering av ny varmesentral.

Utsnitt av KPA 2012 – 2024

Gjeldende reguleringsplan

For E6 Ranheim – Værnes gjelder reguleringsplanen r20130059, som ble vedtatt 27.10.2016. Det ble i den forbindelse foretatt konsekvensutredninger for hele strekningen utarbeidet av Statens vegvesen (2015).

Hensikten med gjeldende plan var å ivareta krav til trafiksikkerhet i Væretunnelen ved å regulere inn parallelle tunnellopp, samtidig som den skulle sikre nok areal for utvidelse av hovedvegen til fire felt på strekning E6 Ranheim – Værnes.

På grunn av stivere kurvatur, bredere tverrsnitt og stabiliserende tiltak krever planforslaget noe mer sideareal enn gjeldende reguleringsplan.

- Lengre del av strekningen har fått fire felt.
- Det er lagt til arealer for stabiliserende fyllinger.
- Fjellskjæring har økt til 30 meter sammenlignet med gjeldende reguleringsplan hvor tilsvarende fjellskjæring var 22 meter.
- I gjeldende plan er det lagt opp til lukket drenering. I denne planen er det lagt opp til at

større deler løses med åpen løsning.

- Ny plan legger beslag på 1 dekar mer dyrka mark enn i gjeldende plan. Planen vil legge varig beslag på 9 dekar mer dyrka mark, men forslaget er å legge til rette for etablering av 8 dekar med ny dyrka mark knyttet til planens deponiområder M2 og M3.
- Ny plan medfører større inngrep i Reppebekken for å legge til hensynssone naturmangfold. Ekstra areal skal gjøre anleggsarbeidet lettere og gjøre det lettere å etablere gode løsninger.
- Behov for bruk av lokalvegnettet under anleggsperioden er redusert sammenlignet med gjeldende plan.

Planområdet, eksisterende forhold

Beliggenhet og stedets karakter

Planområdet starter ved Vikelvbrua på Reppe og omfatter deler av Væretunnelen. Planområdet omfatter ca. 3 km av E6 der ca. 2,4 km går i dagsone og ca. 0,6 km går i tunnel. På Reppe starter/slutter den tette bebyggelsen inn mot Trondheim, og villabebyggelsen setter sitt preg på kollene ned mot fjorden. Boligområdene ved Reppe og Humlehaugen har ny bebyggelse samt ny bebyggelse under oppføring. Blokkbebyggelsen på Sveen ligger ved Reppekrysset. Fire gårdsbruk grenser til E6. Gårdene Govassmark, Støre, Være og Gjervan har alle jord- og skogbruksområder på begge sider av E6. Det er to driftsunderganger og ei driftsbru som krysser E6. NCC har tidligere hatt industriarealer for asfaltproduksjon ved Væretunnelen.

Landskap

På strekningen fra Reppekrysset til Væretunnelen går E6 stort sett gjennom et jordbrukslandskap. Sammenhengende åkre, skogsområder og kryssende bekkedaler ligger inntil E6. Alle bekkene er lagt i rør under E6.



Terrenget heller gjennomgående mot Trondheimsfjorden i nord. E6 ligger inntil ås – områdene ved Være. Mot sør er terrenget preget av at skog, bergskjæringer, myrer og dyrka mark ligger i skråning mot vegen.

Dominerende landskapstrekk i området rundt E6: Terrengeprofiler (røde streker), vassdrag (blå) og E6 (gul).

Dagens E6 er lite eksponert og lite synlig fra langt hold da vegen følger landskapets langsgående linjer.

Reiseopplevelse

Terrengets vekslende mellom de dominerende endemorenene og åsene, det bølgende åpne jordbrukslandskapet og skogpartier gir stor variasjon i reiseopplevelsen. Landskapsrommet

fremstår som frodig og åpent med god utsikt til Trondheimsfjorden. Høye åser i sør skaper skygge på vegen store deler av dagen. Utsikt til fjord, natur- og kulturlandskap er positive elementer som ønskes opprettholdt.

Grunnforhold

Forurenset grunn

Planområdet er undersøkt for forurenset grunn. Masser utenfor tunnelmunningen er stedvis forurenset av sink i tilstandsklasse 2 og olje tilsvarende klasse 2, 3 og 4. Disse massene skal håndteres som forurensede masser internt i tiltaksområdet, alternativt tas ut av området og leveres godkjent mottak.

Undersøkt matjord langs eksisterende E6 er nytteverdig med hensyn på miljøgifter. Det er enkelte funn av olje som overstiger norm for ren jord (0,6-3 meters sjikt) fra vegkant, men innholdet er likevel så lavt at det er innenfor grensen for matjord som kan flyttes.

Geoteknikk

Det foreligger grunnundersøkelser og geotekniske rapporter fra prosjektering og bygging av eksisterende E6 på 80- og 90-tallet. Det er registrert en kvikkleiresone på Reppe (399 Ranheim) i forbindelse med reguleringsplanarbeidet i 2014 da det ble utført geotekniske undersøkelser av planområdet. Det vises til geoteknisk datarapport utført av Reinertsen AS 19.12.2015 som er vedlagt planforslaget.

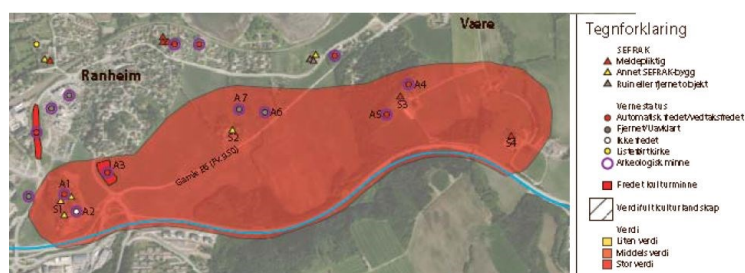
Fareområder for skred og steinsprang er vurdert for dagsonene av E6- anlegget. Bergskjæringer ligger ved E6 ved Være, her er det forholdsvis nylig bygd en større natursteinsmur ved Refset driftsveg og ved Væretunnelens portalsområder. Det er ikke observert svakhetssoner i bergskjæringene under kartlegginger gjennomført som del av reguleringsplanarbeidet.

Hydrologi

Vannkulverter på strekningen er vurdert å ha kapasitet til 200-årsflom samt økt nedbørsintensitet.

Kulturmiljø og kulturminner

E6 ligger i ytterkant av et kulturhistorisk område der hovedbrukene Ranheim og Være har vært viktige elementer. Nord for E6 er det registrert flere spor fra tidlig bosetting, også nyere løsfunn ved Ranheim gård. Kartet nedenfor viser det kulturhistorisk viktige området.



Arkeologisk undersøkelse ble i 2014 gjennomført for de deler av strekningen som Sør-Trøndelag fylkeskommune har definert som potensial for kulturminner. Det ble ikke gjort funn av kulturminner under undersøkelsen.

Naturverdier

Ingen områder er vernet etter Naturmangfoldloven innenfor influensområdet til delstrekningen. Det er heller ingen kjente områder som har vært vurdert eller vurderes vernet.

Området omkring Ranheim/Være er kartlagt som beiteområde for rådyr. Vilttrekk krysser E6 over Væretunnelen. Både elg, hjort og rådyr forekommer langs vegstrekningen. Det er i første rekke rådyr og elg som har høyest tetthet og som blir påkjørt på dagens E6. Ut i fra påkjørselsstatistikk i

hjorteviltregisteret Trondheim og Malvik kommune og befaringer gjort i 2014, er det registrert flere vilttrekk langs eksisterende E6. Området omkring Ranheim/Være er kartlagt som beiteområde for rådyr. I dette området forekommer kryssning spredt over en lengre strekning mellom Reppekrysset i vest og frem mot Væretunnelen i øst. Langs dagens E6 er det underganger som kan ha en viss funksjon for rådyr. Av mer markerte trekk i dette området er det en del rådyr som forflytter seg like over den vestre åpningen av Væretunnelen.

Området Reppe – Være – Refset er karakterisert som et jaktområde for flaggermus, med aktivitet omkring et lite skogområde rett nord for eksisterende driftsovergang ved Reppe – Støre.

Naturbase (Miljødirektoratet 2019) viser ingen kartlagte naturtyper innenfor planområdet. Asplan Viak har som en del av KU for gjeldende reguleringsplan r20130059 kartlagt naturtyper (Asplan Viak 2014a). Ved Reppebekken på begge sider av E6 er det kartlagt en liten ravinedal med naturtypelokalitet med verdi C (nr. 3 på figur under). Øvre del av området er en del påvirket av inngrep fra etableringen av dagens E6, men har fortsatt intakte deler med utrasinger av leire og eldre lauvblandingsskog. Lenger ned/nordover er bekken beskrevet som relativt intakt, med intakt kantvegetasjon av gråor og selje, med potensiell funksjon for sjørørret og naturtypelokalitet med verdi B (nr. 2 på figur under).



Det er to bekker som renner gjennom planområdet; Reppebekken og Værebekken. Begge bekkene ble som en del av vegutbyggingen på 1980-tallet lagt i rør gjennom veganlegget. Dette har redusert kvalitetene langs bekkene. Begge bekkene har tidligere vært habitat for sjørørret (Asplan Viak 2014a).

Værebekken og Reppebekken er beskrevet i KU (Asplan Viak 2014a) og har henholdsvis dårlig og antatt moderat tilstand i henhold til vanddirektivet, og er i konflikt med målet om god økologisk tilstand.

Landbruk

På hoveddelen av strekningen er det dyrka mark og skog som grenser inn til E6. Det er to driftsunderganger og ei driftsbru som krysser E6 på strekningen fra Reppekrysset til Væretunnelen. Landbruksområdene i sør er del av produksjonsarealet til gårdene i nord. Jordressursene i planområdet og nærliggende områder er gjennomgående av høy kvalitet. Klima og jordsmonn gjør forholdene meget godt egnet til matproduksjon. Skogressursene, som er en del av inntektsgrunnlaget for gårdbrukene, i og rundt planområdet er også av høy kvalitet.

Rekreasjonsverdier

Boligområdene ved Reppekrysset har adkomst til bussholdeplasser i Reppekrysset via gang- og sykkelveger.

Fra blokkområdet i Reppevegen er det adkomst til kryssområdet via sti. Langs Vikelvvegen er det fra overgangsbrua i krysset til Reppevegen gang- og sykkeladkomst via utvidet vegskulder. Langs Vikelvvegen er det separat gang- og sykkelveg.

Barn og unges oppvekstmiljø er vurdert ved blokkbebyggelsen på Sveen. I skråningen mot E6 er det en skråning som beboerne benytter som akebakke. Det er ikke registrert ulykker mellom barn og trafikanter. Akebakken er imidlertid vurdert som et risikoaspekt.

Friluftsområdet Hattkaillåsen har adkomst fra driftsveg ved Gjærvan. Det er en liten utfartsparkeringsør for NCCs tidligere produksjonsanlegg ved Væretunnelen.

Trafikkforhold

Eksisterende E6 fram til Stjørdal ble på strekningen E6 Ranheim – Værnes bygd i perioden 1988 til 1995. På strekningen i Trondheim er det tre kjørefelt med midtrekkverk i dagen. Fartsgrense er 90 km/t og 80 km/t i Væretunnelen. E6 fra Trondheim avslutter strekningen med firefeltsveg ved Reppekrysset.

Reppekrysset inngår i et større kryssområde mellom Vikselvvegen og Kockhaugvegen ved Vikelfvaret. Kollektivholdeplasser er plassert ved nordsiden av krysset. Det er to bussholdeplasser ved kryssets rundkjøring i retning Humlehaugen. Gang- og sykkeltilbud finnes i selve kryssområdet. Mellom krysset og boligområdet på Reppe er det på strekningen utvidet vegskulder. Fra avkjøringen til Reppevegen og opp mot Markaplassen er det en fullverdig gang- og sykkelveg.

Gjeldende reguleringsplan viser kun ensidig fortau på vestsiden av Vikelvbrua. Dersom man kun tilrettelegger for fortau på vestsiden, vil fotgjengerne måtte krysse vegen unødige for å komme seg til og fra bussholdeplassen på østsiden av Vikelvvegen.

Trafikkprognoser

Trafikkmengden på strekningen var i 2018 ved Væretunnelen på 19 800 ÅDT, med 14 % store kjøretøy ved Væretunnelen. Trafikkprognosene for 2045 viser ÅDT 46 366.

Ved fv 950, som er omkjøringsveg for vegstrekningen, var trafikkmengden i 2017 på ÅDT 6570 med 8 % tunge kjøretøy. Antall bussavganger mellom Stjørdal og Trondheim er ca. 340 på hverdager, og busstrafikken utgjør ca. 1,5 % til 2 % av total ÅDT. Trafikkprognose for 2040 langs fv 950 viser ÅDT 9 900 med en tungtransportandel på 15 %.

Trafikksikkerhet og pålitelighet

På strekningen fra og med Reppekrysset fram til grensen mot Malvik er det i tiårsperioden 2008-2017 registrert 31 ulykker. De fleste har skjedd i eller rett utenfor Væretunnelen. Ulykkesforløpet har i de fleste tilfeller vært påkjøring bakfra, og hadde lettere skadd som alvorligste skadegrad. En av ulykkene i Væretunnelen var en dødsulykke.

Væretunnelen har ca 50 døgn med stengninger hvert år. Vedlikeholdsarbeid i tunnelene er hovedårsak til stengningene.

Støy- og luftforurensning

Støyrapport vedlagt saken viser at boligbebyggelse inntil E6 på hele strekningen fra Reppe til

Væretunnelen er støyutsatt. Gul støysone har stor utbredelse ved landbruksarealene ved Reppe og Være, nord for E6.

Det er utført spredningsberegninger for dagens vegsituasjon ved Reppe. Trafikkprognoser for 2019 er benyttet. Beregningene viser at luftkvaliteten for dagens vegsituasjon for Reppe er tilfredsstillende i henhold til nasjonal regningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520. Rapport for luftkvalitet er vedlagt.

Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

Hovedvannledning til Malvik krysser eksisterende E6 ved Være. Kommunale vann- og avløpsledninger er vist i vedlagte VA-tegninger.

Trønderenergi Nett AS eier og driver teknisk infrastruktur i planområdet. Høyspent-jordkabel krysser vegen flere steder. Eksisterende nettstasjon ved Væretunnelen ligger i dag i nærheten av nytt planlagt tunneløp. Det er også en nettstasjon plassert ved Reppekrysset. Statens vegvesen er eier av gatelys langs dagens E6. Telenor har i tillegg infrastruktur i området.

Risiko og sårbarhet (ROS)

Utførte grunnundersøkelser viser at eksisterende veg går over et område med kvikkleire i grunnen ved Govassmark og Reppebekken. Videre viser stabilitetsberegninger at dagens veg har for lav sikkerhet mot skred iht. NVEs veileder nr. 7/2014.

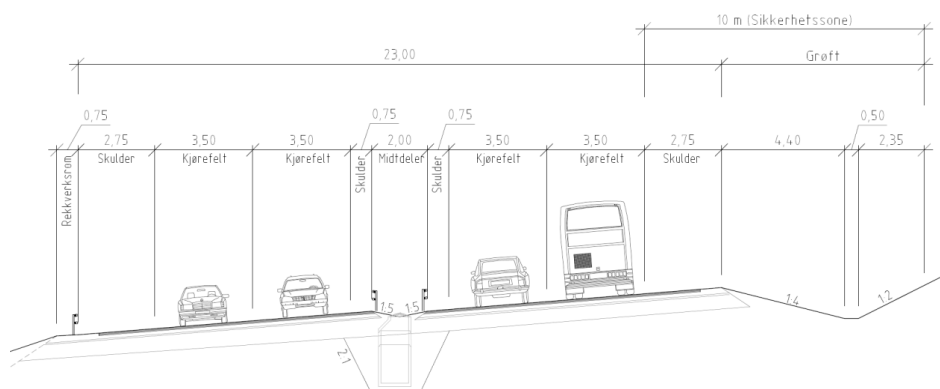
Beskrivelse av planforslaget

Planlagte offentlige anlegg

Hovedvegen E6

Det reguleres for utbygging av firefelts motorveg med fartsgrense 100 km/t fra Reppe til Væretunnelen, og videre fartsgrense på 110 km/t gjennom tunnelen. Normalprofilet for E6 reguleres i henhold til dimensjoneringsklasse H3 som har bredde på 23 meter. Det skal være fysisk midtdeler på hele strekningen. Planen er tilrettelagt for midtdeler i normalprofil på opptil fire meter.

På grunn av at vann fra vegen skal skilles fra terrengvann og renses, medfører dette også mer areal for nødvendige soner for overvannshåndtering.



Prinsippsnitt som viser bredder og sikkerhetsavstand

Ved Ranheim, der det er to felts veg i dag, er planområdet utvidet i forhold til gjeldende plan for å få sammenheng med eksisterende fire felts veg.



Oversikt over strekningen som reguleres i forhold til dagens E6

Veglinjen endres som følge av at økning i fartsgrense gir behov for å øke kurveradius i henhold til vegnormal. I kurven øst for Reppe økes radius til 680. Dette fører til at veglinja flyttes noe nordover i kurven østover fra Reppekrysset og Sveen, i en strekning på ca. 800 meter. I forhold til gjeldende reguleringsplan flyttes veglinja ca. 20 meter nordover på det meste, men ca. 15 meter i forhold til eksisterende veg. Plasseringen gjør at det ikke blir behov for løsmasseskjæringer på sørsida av vegen. På nordsida av vegen er det behov for stabiliserende fyllinger. Disse inngår ikke i gjeldende reguleringsplan.

Videre østover, i kurven ved Øvre Vestre Være, økes radius til 600. Veglinja flyttes noe sørover over en strekning på ca. 700 meter, og ca. 35 meter på det meste i forhold til gjeldende reguleringsplan. Flyttingen sørover vil gi større fjellskjæring på sørsida av vegen. Fjellskjæring vil bli opptil 30 meter høy. I gjeldende reguleringsplan var det forutsatt en fjellskjæring med høyde opptil 22 m.

Videre endres linjeføringen noe inn mot Væretunnelen. Profilet utvides opp til 40 meter mellom skulderkantene da det kreves større avstand mellom tunnellopene.

Støy langs E6 fra Ranheim til Værnes vil øke vesentlig fra dagens situasjon i 2019, til en situasjon med ny E6 og ny trafikk i 2045. Forbi bebyggelsen på Reppe vil vegen gå fra to-tre felt i dag til fire felt. Hastigheten for lette kjøretøy (personbiler) vil her øke fra 90 til 100 km/t, mens tunge kjøretøy fortsatt vil kjøre i 90 km/t. Trafikkmengden (ÅDT) er i 2019 målt/beregnet til 19.941, mens den i 2045 er forutsatt å øke til 46.366 (en økning på ca. 130 %). I denne økningen ligger en forventet årlig trafikkøkning, men den store forskjellen her er at bomstasjonene forventes å være avsluttet før 2045, og at mye av trafikken som i dag går på gamle E6 dermed vil flytte over på ny E6.

Væretunnelen

Det skal bygges nytt tunnellop for Væretunnelen, og eksisterende tunnellop skal rehabiliteres. Tunnelenes lengder blir ca 1680 meter når nytt portalbygg er inkludert. Det reguleres en sikringssone på 25 meter til sidene, og 20 meter over og under tunnellopene.

Tunnelinnslag ved Være



Det skal etableres doble tunnelportaler som i likhet med fjelltunnelen utformes med buet tverrsnitt.

Teknisk bygg, utstyr og lommer for stopp, driftsadkomst og redning plasseres og utformes som i dagsonen i nærheten av tunnelåpningene. Rundt portalene skal terrenget reetableres med løsmasser og vegetasjon som reduserer synligheten av inngrepet i fjellet, dette for å tilpasse seg det opprinnelige terrenget og landskapet.

Reppekrysset

Ved Reppekrysset reguleres det en ny påkjøringsrampe i østgående retning.



Plankart som viser Reppekrysset, illustrasjon til høyre

Påkjøringsrampen ble regulert da E6 ble bygd for ca. 25 år siden, og inngår også i gjeldende reguleringsplan. Rampen foreslås med lengde og utforming tilpasset planlagt vegutvidelse. Påkjøringsrampen forutsetter bygging av en større mur fra krysset og forbi blokkbebyggelsen på Sveen. Muren vil bli cirka fem meter høy, og må sikres med fallgjerder. Det er knapt med areal for utbygging av rampen som vil bli liggende tett opp mot eksisterende bebyggelse. Videre behov for denne rampen vil bli vurdert i forbindelse med sluttbehandling.

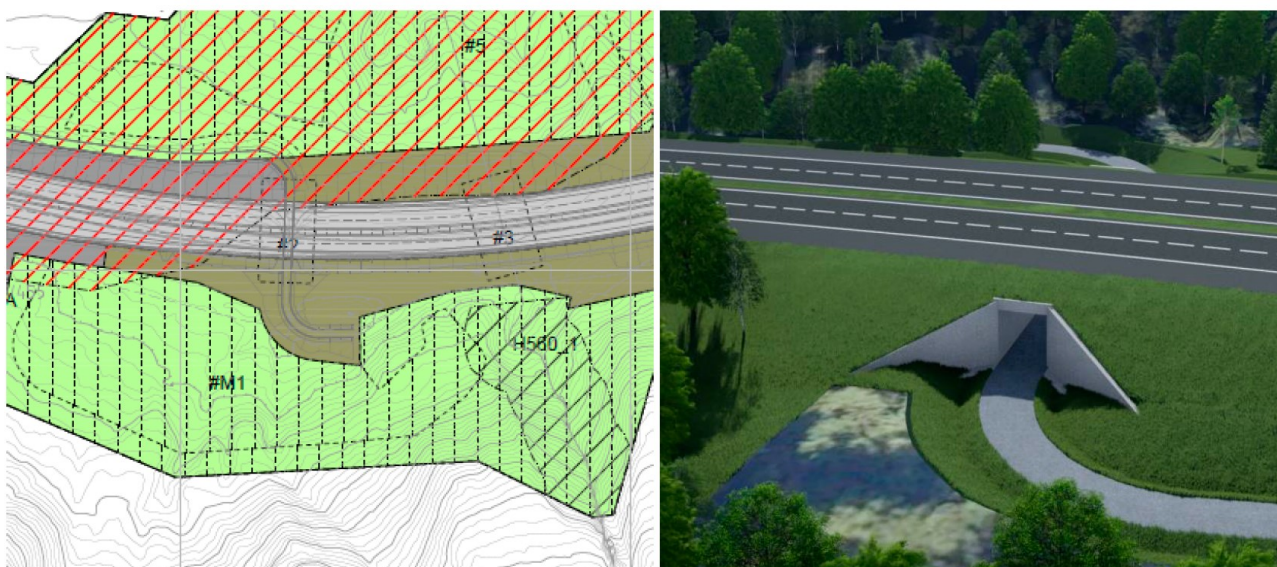
Kryssene er dimensjonerte for fremtidig utvikling og trafikkøkning på lokalvegnettet inn til E6.

Vikelvbrua, som går over E6 i Reppekrysset, skal opprettholdes. Der krysser gang-/sykkelveg E6 i egen trasé. Fra krysset til Reppevegen mangler det gang- og sykkeltilbud langs Vikelvvegen. Bussholdeplasser i Reppekrysset videreføres som i gjeldende reguleringsplan.

Rekkefølgekrav sikrer at vegprosjektet skal opparbeide manglende gang- og sykkeltilbud fra dette kryssområdet samt gjennomføre trafiksikkerhetstiltak.

Private/lokale veger

Eksisterende driftsundergang vist som #2 i plankartet (Govassmark) videreføres. Kulverten kan også benyttes av turgåere, og forbindelsen knyttes til eksisterende stisystem. Undergangen vil ha en funksjon som viltundergang. Størrelsen på kulverten vil være 4,6 meter høy, 4 meter bred og 27 meter lang. Som viltundergang har denne en åpenhetsindeks på 0,68.



Utsnitt fra plankart og illustrasjon av Govassmark driftsundergang

Reppebekken vannkulvert merket som #3 i plankartet foreslås med en diameter på 2,0 meter. Kulverten vil ha som funksjon å åpne Reppebekken for vandring av ål og vanntilknyttet vilt. Kulverten bygges med grus som underlag og med en hylle for passasje av vilt. Endelige dimensjoner vil ferdigstilles som del av detaljprosjekteringen i henhold til kapasitet for flomvann.

Refset driftsundergang

Støre driftsvegsbru og Gjærvan undergang skal rives og erstattes med en ny undergang ved Refset. Undergangen skal benyttes som tilkomst til friluftsliv på sørsiden av E6 og som tilkomst til jordbruks- og skogbruksområdet. Undergangen skal også kunne brukes som adkomst til et mulig framtidig fjernvarmeanlegg som er avsatt i kommuneplanens arealdel. Undergangen skal også sikre areal for en mulig framtidig gjenåpning av Værebekken, jf. vanndirektivet.



Undergang ved Refset og trekk for flaggermus er angitt med hensynssone i plankartet

Kulverten foreslås med en bredde på 11 meter. Vegarealet avsettes til 4 meter, i tråd med landbruksveg vegklasse 3, med normalprofil tilsvarende bilveg vegklasse «Øvrige lokalveger L2». Det er lagt inn en vegbredde på 4 meter inklusive skuldre. Det er ikke vurdert som nødvendig med egen veggrøft inni kulverten. Vegen kan også være en del av flomvegen for 200-årsflommen. Gitt 4 meter bred veg avsettes det 7 meter som areal til bekkeåpning. Gitt lav trafikk, legges det til grunn at småvilt og rådyr kan benytte hele bredden på kulverten som viltundergang. Kulverten gir en åpenhetsindeks på 1,94 (forutsatt $h=4,6$ meter, $b=11$ meter, $l=26$ meter).

Undergangen ved Refset har flere formål, noe som gjør at man ikke bare kan ta utgangspunkt i åpenhetsindeksen. Den skal fungere som driftsundergang for landbruk, friluftsliv, bekkeåpning og som adkomst til et mulig fremtidig fjernvarmeanlegg. Dette betyr at det må gjøres en nøyere vurdering ved sluttbehandling om sambruk her vil føre til at dagens planlagte konstruksjon faktisk vil fungere.



Refsetkulverten visualisert uten bekkeåpning.

Vikelvbrua, Govassmark undergang, kryssing for Reppebekken og undergang ved Refset avsettes som bestemmelsesområder med egne bestemmelser.

Kollektivholdeplasser

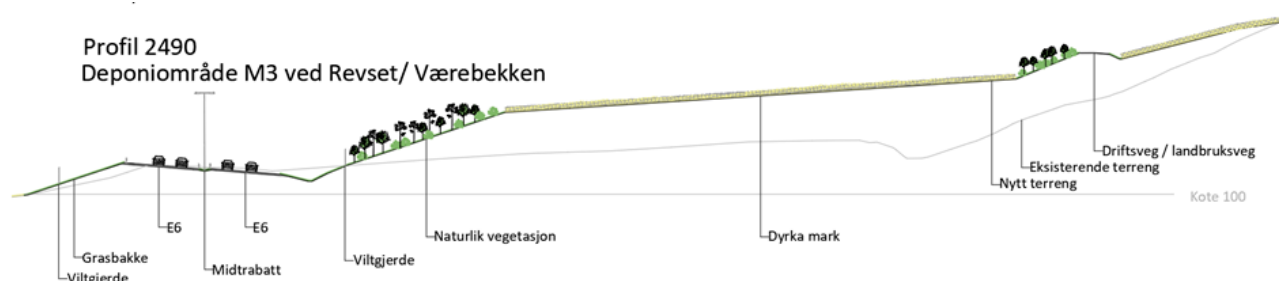
Dagens bussholdeplass i Reppekrysset skal få bedre adkomst, jf. rekkefølgebestemmelser om trafiksikkerhetstiltak i krysset.

Universell utforming

Tiltaket bygges i tråd med gjeldende retningslinjer i Statens vegvesens håndbok V129 Universell utforming av veger og gater. Så langt det er mulig tilstrebes det å oppnå krav gitt for universell utforming på gang- og sykkelveger, ved bussholdeplasser, parkeringsplasser og i forbindelse med rømningsveger i tunneler. Vegutvidelsen vil bedre universell utforming ved at vegen får et tydeligere kjøremønster, møtefri veg, envegstrafikk i tunneler, god belysning og elektroniske opplysningskilt.

Vegens sideterreng

Det avsettes areal til terrengbearbeiding og utforming av fjellskjæringene samt overganger til tilgrensende terreng. Annen veggrunn er trukket ut til ytterkant av avskjæringsgrøft for fyllinger og skjæringer i tillegg til litt ekstra areal, og det sikres driftsadmkomster til aktuelle landbrukseiendommer. Overganger mellom tiltaket og tilgrensende arealer skal tones ned. Skråningstopp og bunn skal avrundes, og det skal være en jevn overgang mot tilgrensende terreng. Terreng bestående av løsmasser som er berørt av tiltaket og som ikke skal istandsettes til dyrka mark, skal revegeteres med et vekstlag med stedeagne masser og stedeagne arter.

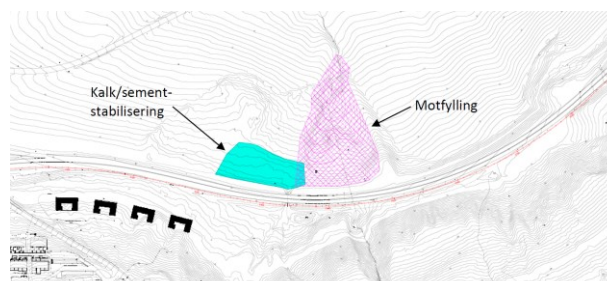


Ved Govassmark og Reppebekken er det på grunn av stabilitetshensyn behov for å etablere fyllinger og motfyllinger. Stabiliseringen omfatter blant annet gjenfylling av bekkedalen. Reppebekken vil bli gjenetablert i et steinsatt bekkeløp på toppen av motfyllingen. Det er knyttet bestemmelser til disse tiltakene. Kvikkleiresonen sikres som faresoner i plankart og bestemmelser.

I forbindelse med tidligere reguleringsplanarbeid utførte NGI i 2016 utredning av områdestabilitet, jf. rapport nr. 20160099-02-R, rev. 1. Utredningen viser at det er behov for stabiliserende tiltak i dette området. Området for stabiliserende tiltak er utvidet fra gjeldende regulering og lagt inn i nytt plankart. Motfylling mellom ca. profil 1500 og 1800 er planlagt med helning tilsvarende dagens helning på 1:6, slik at området nord for ny E6 kan reetableres som dyrket mark. Matjorda tas av og mellomlagres øst for tiltaket.



Foreslåtte stabiliseringstiltak



Deponering av overskuddsmasser

Det er regnet ut at det til sammen vil bli cirka 586 000 m³ overskuddsmasser på den aktuelle strekningen. Dette masseoverskuddet inkluderer cirka 175 000 m³ med overskuddsmasser fra Væretunellen. Foruten overskuddsmasser fra Væretunellen som skal transporteres bort, skal det vurderes bruk av steinmassene til bygging av E6 gjennom Malvik. For resterende overskuddsmasser er det planlagt gjenbruk i vegtraseen og noen mindre permanente deponier. To av disse mindre deponiene (#M2 og #M3 i plankart) planlegges gjennomført slik at de kan etableres som framtidig dyrka mark. Dette er også i tråd med gjeldende reguleringsplan. #M2 vil bli utvidet for å legge til rette for noe ny dyrka mark innen planområdet. Et viktig moment er blant annet å unngå lange strekninger for transport ut av området. Deponier etableres også for å dempe støyvirkning og samtidig være en del av landskapstilpasningen. Både #M2 og #M3 vil jevne ut jordbrukslandskapet og medføre mer effektiv drift av dyrka mark.



Oversikt over deponier

I tabellen under er vist volum masser som tas ut og gjenbrukes/deponeres vist. Massene i #M1-M3 plasseres i egnede fordypninger i terrenget langs ny veglinje, #M4 har form som en voll. Volum og omfang av denne vollen blir avklart i detaljprosjekteringen. Hovedhensikten er at området med dagens veg skal gjenskapes til LNF-formål, og det vil være viktig å avdempe effekten av dagens fjellskjæring. Nytt terreng skal formes slik at det glir naturlig inn i omgivelsene og arronderes slik at det tilpasses eksisterende terreng og landskap. Der det ligger til rette for det anlegges overflaten med helning slakere enn 1:7, som tillater at arealet kan dyrkes.

	Volum masser	Volum deponi	Deponi Malvik
Væretunellen	176 000 pfm3		160 000 pfm3
Fjellskjæring	230 000 pfm3		
Jordskjæring	180 000 pfm3		
Fylling (vegkropp)		45 000 pfm3	
M1		22 000 pfm3	
M2		76 000 pfm3	
M3		95 000 pfm3	
M4		45 000 pfm3	
Landbruksveg + bakkeplanering		30 000 pfm3	
Motfylling 1 + 2		60 000 pfm3	
Sum	586 000 pfm3	373 000 pfm3	160 000 pfm3

Muligheter og omfang for bortkjøring og deponering av overskuddsmasser vil bli vurdert i forbindelse med gjennomføring av prosjekt. Gjenbruk, deponering, direkte uttransport for andre utbyggingsprosjekter og permanent deponering må avklares etter innspill.

Plan for massehåndtering skal beskrive hvordan masser skal håndteres og forflyttes internt i

veganlegget, og skal redegjøre for mellomlagring og permanent deponering av alle typer masser.



Område #M3 planlegges med reetablering av dyrka mark.

Støyskjerming

Det er foreslått en lav støyskerm/betongrekkverk som er 575 meter lang og 0,8 m høy på nordsiden av E6. På grunn av siktkrav fra Vegdirektoratet vil det ikke være mulig med høyere skerm her. Skjermen gir en støyreduksjon på inntil 4 dB ved Humlehaugen, og 1-3 dB reduksjon ved en større del av nedre Ranheim, og gjør at 22 hus faller ut av gul støysone. Det er vurdert at andre skjermer langs E6 gir for liten effekt i forhold til kostnadene.

Etter at denne skjermen er etablert vil det i Trondheim være 281 adresser som må vurderes nærmere for lokale støyskjermingstiltak i fasaden eller ved uteområde. Ved Reppekrysset vil deler av boligbebyggelsen ved Reppevegen- Fykenborg, Humlehaugen og Ranheim vestre komme innenfor gul støysone. Bebyggelse som etter støyberegninger med fremtidig trafikkmengde har krav på støyskjerming fra vegprosjektet er listet opp i vedlegg til støyrapporten.

Totalt vil støyen på veglinja på E6 forbi Reppe i 2045 øke med 4,1 dB sammenlignet med støysituasjonen i 2019. 3,5 dB av dette skyldes en økning i trafikkmengden, og vil trolig være en økning som kommer uavhengig av om det bygges ny E6 eller ikke. Det er i 2019 forutsatt 14 % tunge kjøretøy, mens det i 2045 er forutsatt 13 % tunge kjøretøy, men dette gir ikke noe vesentlig endring. Trafikkfordeling over døgnet er ellers forutsatt lik i de to situasjonene.

Økning i hastighet fra 90 til 100 km/t for lette kjøretøy gir en økning i støynivå på 0,6 dB. Økningen i støynivå som følge av endret hastighet er uavhengig av trafikkmengde.

Ved bebyggelse på Reppe så vil nytt sørgående felt bli lagt litt lengre unna bebyggelsen enn i dag, men dette vil ha veldig liten betydning. Innsendt støyvurdering konkluderer med at ny påkjøringsrampe til E6 fra Reppe vil ikke ha noe å si for det totale støynivået.

Landbruk

Tiltaket vil legge beslag på i underkant av 9 dekar dyrka mark mer enn i gjeldende reguleringsplan. Som en del av optimalisering av deponiene M2 og M3 legges det til rette for etablering av cirka 8 dekar ny dyrka mark. Samlet sett vil derfor tiltaket kun legge beslag på 1 dekar mer dyrka mark enn i gjeldende plan.

I planen er det nå avsatt 5,6 dekar med dyrka mark til riggområder sammenlignet med cirka 33

dekar i gjeldende reguleringsplan.

Det er avsatt cirka 44 dekar til stabiliserende tiltak mot kvikkleireskred som ikke var regulert i gjeldende plan. Tilgang til alle landbruksområder er sikret i reguleringsplanen med planbestemmelser.

Gjennomføring

Gjennomføring av anleggsperioden består av tre hovedfaser. Formålet med inndelingen er å redusere trafikkpåkjenninger og antall faser med hensyn til vegbrukere og mobiliteten for lokalsamfunnet. Arbeidet gjennomføres etter planen fra byggestart 2020 til avsluttet anleggsfase i 2024.

Fase 1 – Forberedende/permanent arbeid utenfor dagens E6 trasé.

Fase 2 – Midlertidig omlegging av eksisterende E6 trasé for å muliggjøre arbeid på dagens trasé.

Fase 3 – Permanent omlegging av kjørebane til ny E6 trasé, ferdigstille arbeid utenfor ny E6 trasé.

Trafikk langs E6 i anleggstida er forutsatt avviklet innenfor planområdet. Detaljert prosjektering, inkludert trafikkhåndteringsplan, vil redegjøre for overgangsfaser og nødvendige tiltak som må til mellom de tre hovedfasene. Oppfølgingsplaner for anleggstida skal detaljere for tiltak for trafikkavvikling.

Dyrka mark som blir berørt permanent skal håndteres og tas vare på i henhold til § 3.1-4 i planens bestemmelser.

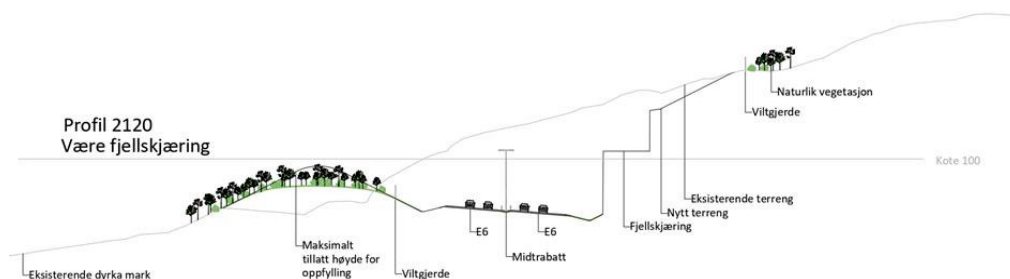
Det vil utarbeides en utslippssøknad for anleggsfasen og en for driftsfasen som skal godkjennes av Fylkesmannen i Trøndelag. I forbindelse med stabiliserende tiltak vil det måtte graves og fylles i Reppebekken, for dette vil det sendes mudre- dumpesøknad til Fylkesmannen.

Vegdirektoratet har godkjent søknad om smalere skulderbredde under Vikelvbrua, men vedtak om fartsgrense på 100 km/t samme sted er ikke vedtatt ennå. Dersom Vegdirektoratet ikke vedtar fartsgrense på 100 km/t her, vil sannsynligvis strekningen med fartsgrense 90 km/t fra vest forlenges forbi dette stedet.

Estetisk utforming

Detaljert utforming av miljøtiltak og avbøtende tiltak, konstruksjoner, sideterreng og fjellskjæringer blir planlagt i neste fase i tråd med Estetisk veileder for Nye Veier av 15.2.2018. Denne gjøres juridisk bindende gjennom bestemmelsene og erstatter formingsprogram i gjeldende plan. Det stilles i tillegg krav om en estetisk oppfølgingsplan som skal følge prosjektet helt til ferdigstilling.

Avbøtende tiltak for å skjerme fjellskjæring med vegetasjon ved Være er lagt inn i planen som vist i figur under:



Snittet viser høyeste fjellskjæring og skjermende vegetasjonsskjerm ved Være

Virkninger av planforslaget

Nullvekstmålet

For å kunne nå mål om nullvekst i personbiltrafikk kreves det store tiltak for å gjøre det mindre attraktivt å velge bilen. Disse tiltakene gjelder i hovedsak god tilrettelegging for sykkel og gange, gode kollektivforbindelser som kan konkurrere med reisetid i bil, parkeringsrestriksjoner (spesielt i byområdene) og bomavgifter.

Høyere gjennomsnittlig hastighet på en strekning, samt økte trafikkmengder, vil gi økte utslipp av klimagasser. Basert på tidligere studier viser det seg at de optimale hastighetene med tanke på å minimere CO₂-utslipp er en hastighet mellom 50 og 70 km/t, men at kurven er relativt flat på hastigheter mellom 50 og 90 km/t

Selv om næringstransport og gjennomgangstrafikk er unntatt nullvekstmålet vil sannsynligvis planforslaget kunne øke antallet personer som velger bilen for å pendle til og fra Trondheim på denne strekningen. Planforslaget bidrar således ikke til å oppfylle nullvekstmålet.

Naturmiljø

Tiltaket er vurdert til å i liten grad ha en negativ innvirkning på naturmangfoldet. Tiltaket reduserer areal for flaggermuspassasje noe, og flaggermusene vil i anleggsperioden være mer utsatt sammenlignet med reguleringsplanen for 90 km/t. Viltpassasjer skal ha samme funksjon som i reguleringsplanen for 90 km/t, og det skal legges til rette for viktige funksjoner knyttet til bekkeåpning av Reppebekken og tilrettelegging for bekkeåpning av Værebekken.

Tiltaket vil åpne opp deler av Reppebekken og legge til rette for åpning av Værebekken. Tiltaket vil virke positivt på samla belastning for vannmiljø. Dette vil sikre samme økologiske funksjoner som i gjeldende reguleringsplan, og vil være en forbedring av økologisk status sammenlignet med dagens situasjon. Samlet sett vil det være uendret økologisk status for Værebekken, men potensielt forbedring av økologisk status for Reppebekken fordi bekken åpnes opp gjennom E6 og 60 meter nedover til det punktet hvor bekken i dag er åpen.

I forhold til viltpassasjer, spesielt småvilt til og med rådyr, skal det legges det til rette for tilsvarende funksjoner som i dagens reguleringsplan for 90 km/t. Planforslaget muliggjør etablering av viltgjerdar.

På nordsiden av E6 er det i eksisterende reguleringsplan regulert et betydelig større areal enn i gjeldende plan da stabiliserende tiltak knyttet til kvikkleire ikke var inkludert i gjeldende plan. Det er derfor vanskelig å vurdere konsekvensene av endringene. De reelle tiltakene vil innebære en motfylling i det arealet som av Asplan Viak er kartlagt som naturtype, slik at omfanget av reguleringsplanen vil være negativt.

Reppebekken

I denne reguleringsplanen er det vist større inngrep rundt Reppebekken og naturtyper langs Reppebekken enn tilfellet er i gjeldende reguleringsplan. Det er foreslått et større areal med hensynssone naturmangfold på sørsiden av dagens E6 enn i gjeldende plan. I planforslaget er det vurdert at det er avsatt for lite areal i gjeldende reguleringsplan at det vil vanskeliggjøre anleggsarbeidet og redusere mulighetene for å etablere gode løsninger etter at anleggsarbeidet er

ferdig. Reguleringsplanen foreslår en bekkeåpning gjennom E6 og videre nedstrøms. Det vil bli etablert et nytt bekkeløp på toppen av det stabiliserende tiltaket. Mulige negative konsekvenser på vannmiljø i forbindelse med utslipp av vann i anleggsfasen vil reguleres gjennom utslippssøknad og tillatelse fra Fylkesmannen.

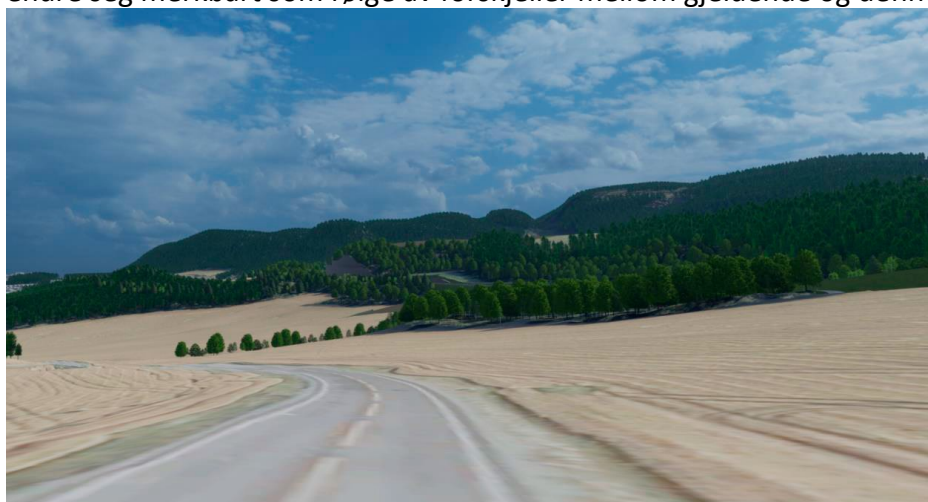
Reppebekken har i dag dårlig økologisk tilstand (VannNett 2019). Bekken vil over en strekning på cirka 60 meter bli fylt igjen på grunn av stabiliserende tiltak. Dette stabiliserende tiltaket vil avslutningsvis reetablere Reppebekken tilbake til dagens status og ytterligere reetablere Reppebekken helt opp til E6. Ny kulvert gjennom E6 vil legge til rette for vandring av ål videre oppover vassdraget, og også tilrettelegge for passasje av mindre vilt og vanntilknyttede viltarter. Samlet sett vil dette legge til rette for å forbedre økologisk status knyttet til Reppebekken. Mulige negative påvirkninger til vassdraget knyttet til anleggsvirksomhet vil bli regulert av utslippssøknad og -tillatelse fra Fylkesmannen, og grenseverdiene for utslippsvann vil forutsette uendret økologisk status.

Værebekken

Værebekken vil i liten grad bli påvirket av selve tiltaket. Det planlegges for et deponi over det området hvor Værebekken i dag ligger i rør, og her må det etableres et nytt rør, men med samme trasé og samme passering gjennom E6. Mulige negative påvirkninger til vassdraget knyttet til anleggsvirksomhet vil bli regulert av utslippstillatelsen fra Fylkesmannen, og her legges det til grunn uendret økologisk status. Det vil legges til rette for en åpning av Værebekken ved at det avsettes tilstrekkelig areal i Refsetkulverten. Dette vil på sikt kunne forbedre økologisk status, men per i dag vurderes det til å ikke gi noen endring.

Stedets karakter – kulturlandskapet (ROS – tema)

Tiltakets omfang er noe endret i forhold til gjeldende plan som følge av stivere kurvatur, bredere tverrsnitt og større og flere deponiområder. Grepene for terrengtilpasning og utforming av anlegget i henhold til estetisk veileder vil sikre god tilpasning til omgivelsene. Krav til kvalitet ved utforming av konstruksjoner vil gi god opplevelse av nærvirkning. Avbøtende tiltak for å skjerme fjellskjæring med vegetasjon ved Være er lagt inn i planen. Deponier vil utformes slik at overflaten forholder seg til tilgrensende landskapsformer. Det er i bestemmelsene satt krav til maks høyde for oppfylling. Disse høydene er vurdert i forhold til dagens terreng og arrondering mot eksisterende landskap, sammen med geotekniske vurderinger. Fjernvirkningen av tiltaket vil ikke endre seg merkbart som følge av forskjeller mellom gjeldende og denne plan.



Flaggermuspassasje

Omfanget av utveksling av flaggermus mellom Være og Vikelvdalen er usikkert.

I foreliggende reguleringsplan for 100 km/t vil et noe mindre areal reguleres som grønnstruktur og hensynsområder. Ny veglinje vil bli etablert med en noe høyere fjellskjæring, som kan gi flaggermuspassasjen en noe dårligere funksjon. Samlet sett kan denne reguleringsplanen være noe mer negativ for flaggermuspassasjen i anleggstida, mens det i permanent løsning er små ulikheter.

Massedeponi M3

Deponiet blir i hovedsak plassert på dyrka mark.

Landbruksjord

Varig beslag av jord som i dag er fulldyrka vil utgjøre i størrelsesorden 130 daa fulldyrka jord på hele strekningen. For delstrekning 1, Reppekrysset – Væretunnelen utgjør dette ca 91 daa.

Midlertidig omdisponering av jord omfattes av anleggsveger, deponier og riggområder og anslås å omfatte ca 182 daa fulldyrka jord i delstrekning 1. Massedeponiene vil medføre en varig terrengheving med etterbruk til landbruket.

Tiltakene vil likevel normalt få langsiktige negative konsekvenser i form av redusert produksjonsevne på berørte åkerarealer fordi matjordlag, jordstruktur, drenering o.l. kan bli påført skade. Arealbruken kan i utgangspunktet tilbakeføres til opprinnelig bruk eller vurderes endret fra skog til jordbruk. Det må imidlertid påregnes at åkerjord som tas i bruk til rigg og anleggsveg vil bli påført dyp jordpakking som vil gi en langvarig redusert produksjonsevne. De midlertidige arealbeslagene innebærer dermed også en varig negativ påvirkning som omfatter ca. 300 daa åkerjord (rigg og anleggsveg) med høy verdi.

Trafikkforhold

Med økt fartsgrense på strekningen vil reisetiden reduseres. Kapasitet øker ikke kun som følge av økt fartsgrense. Økning i fartsgrense medfører lengre tidsluker mellom kjøretøyene, som dermed betyr færre kjøretøy på en gitt strekning. Plassbehovet til et kjøretøy (kjøretøylengde + stopplengde) øker noe med kjørefart på 100 km/t i forhold til en hastighet på 90 km/t.

Avstanden mellom tunnellopene er utvidet for å få en kurvatur som gir bedre sikt og som reduserer tverrsnittet på tunnelen i portalområdet. Større avstand mellom tunnellopene vil også gi bedre sikkerhet for anleggsarbeidene.

Trafikksikkerhet

Planforslaget ansees å gi en mindre forbedring av trafikksikkerhet i forhold til gjeldende reguleringsplan.

Sykkel og gange

Nytt planforslag viderefører løsninger for gående og syklende fra gjeldende reguleringsplan og planforslaget vil derfor ikke medføre endringer for myke trafikanter. I forbindelse med sluttbehandling må løsning for Vikelvbrua vurderes med tanke på alternativ løsning som for eksempel tosidig fortau.

Skred-/ rasfare

Da det er påtruffet kvikkleire/sprøbruddmateriale på strekningen er det fare for at vegen kan tas av skred dersom det ikke gjøres sikringstiltak. I områder med kvikkleire/sprøbruddmateriale kan f.eks. høy pålastning av grunnen (vegfyllingen), erosjon i bekkedalen i Reppebekken eller et skred i nærheten føre til større områdeskred.

Utbygging/anleggsgjennomføring skal utføres etter føringer gitt i geoteknisk rapport for at områdestabiliteten ikke skal forverres. Det er gitt bestemmelse om at tiltakene som beskrevet skal gjennomføres før vegfyllinger etableres. Stabiliseringstiltak som er sikret i denne planen vil gi positiv effekt for stabiliteten i forhold til gjeldende plan som ikke hadde utført tilsvarende sikring. Sikkerhet for skred vurderes å være ivaretatt.

Flomfare

Tilstrekkelig dimensjonering av grøfter og kryssingspunkter er ivaretatt for 200-årsflom med klimapåslag slik at tiltaket ikke gir økt flombelastning.

Støy og luft

Ny reguleringsplan med fartsøkning til 100 km/t (for lette kjøretøy) gir en økning i støy for tilnærmet hele planområdet på 0,6 dB. Nærmest Væretunnelen hvor hastigheten for lette kjøretøy blir 110 km/t vil økningen i støy være på 1,2 dB, men det er ingen boliger i dette området. Det forventes imidlertid en stor økning i trafikken på E6 etter at bommen avvikles og mye av trafikken på gamle E6 flyttes over til ny E6. Denne veksten i trafikk fra i dag og frem til 2045 vil i tillegg gi en økning i støynivået på ca 3,5 dB.

Det vil være marginale forskjeller for støy knyttet til farts- og kapasitetsøkning. Støyberegninger viser mindre enn 1 dB økning i støynivået, og ut fra beregningsmessige forhold vil økningen i støynivå ikke være merkbar.

Det er utført spredningsberegninger for luftforurensning for en fremtidig veg-situasjon for strekningen Ranheim-Væretunnelen. Trafikkprognoser for 2045 er benyttet. Beregningene viser at konsentrasjonene av NO₂ og PM₁₀ (svevestøv) vil øke noe ved Ranheim Panorama, men luftkvaliteten for fremtidig vegsituasjon for Ranheim Panorama og annen eksisterende boligbebyggelse langs E6 mellom Ranheim og Væretunnelen, vil bli tilfredsstillende iht. nasjonal retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520.

Beredskap og ulykker

Adkomst til området er god fra utrykningssentralen i øst. Ved store ulykker eller ulykker i tunnel er det svært viktig å ha slokkevann og god tilgjengelighet til ulykkesstedet. Beredskapslommer og utforming foran portalområdet ved Være skal tilpasses i samarbeid med utrykningsetatene i detaljplanfasen. Det ansees ikke å være forskjeller på gjeldende plan og planforslaget når det gjelder beredskap. Det vil kunne bli utfordringer med utrykningstiden for redningsetater i anleggsperioden. Dette må sees på for hele vegstrekningen Ranheim-Værnes for å avdekke ev. farer og identifisere tiltak. Det er gjort risikovurderinger for ulykker i anleggsfasen for kollisjoner mellom biler og anleggstrafikk og biler og anleggsarbeidere. Avbøtende tiltak som er foreslått i risiko- og sårbarhetsanalysen ivaretas i det videre prosjektarbeidet.

Vilt

Sammenhengende viltgjerde er anbefalt i både ny og gjeldende reguleringsplan. Ved Refset er undergang redusert i lengde sammenlignet med gjeldende regulering, og om dette er tilstrekkelig må vurderes i forbindelse med sluttbehandling. I gjeldende reguleringsplan er det regulert inn en bru med bredde på 40 m. Nå er tanken at en 11 m bred kulvert skal gjøre samme nytten. Rådmannen mener denne undergangen må vurderes på nytt med formål å sikre at rådyr også vil bruke denne passasjen. Bredde, eventuelt lysåpninger i taket og underlag/vegetasjon (både inne i kulverten og før og etter), er sentrale elementer her.

Med tanke på Govassmark driftsundergang må denne vurderes om hvorvidt den skal ha funksjon for kryssing av rådyr.

Jordressurser og landbruk

Planforslaget har moderate til små negative virkninger på jordressurser/landbruk. Planforslaget vil legge varig beslag på 9 dekar dyrka mark mer enn i gjeldende reguleringsplan. For å avbøte dette legger planforslaget til rette for etablering av 8 dekar med ny dyrka mark.

Teknisk infrastruktur, vann og avløp

Prinsipp for overvannshåndtering er endret fra gjeldende plan. Det legges opp til åpen overvannshåndtering, og utforming ivaretar samme funksjon som i gjeldende plan ved at vann fra E6 håndteres innenfor tiltaket. Overvannshåndtering og dimensjonering av tiltaket er planlagt slik at det er tatt høyde for klimaendringer som økt nedbør og flom. Foreslått løsning gir ikke endringer i virkninger.

Innspill til planforslaget

Oppstartsmøte med Trondheim kommune ble avholdt den 21.12.2017. Varsel om reguleringsendring ble kunngjort den 25.01.2018. I tillegg er det kunngjort utvidelse av planområdet den 05.12.2018. Begge er kunngjort i Adresseavisen og på nettsidene til Nye Veier og Trondheim kommune. Utvidelse av planområdet på grunn av mindre endringer i anleggsområde er også varslet 05.03.2019. Offentlige myndigheter, registrerte grunneiere og festere i planområdet, og ev. andre rettighetshavere i planområdet, samt naboer til planområdet, er varslet med brev. Frist for å komme med innspill til planarbeidet var den 28.02.2018, den 11.01.2019 og den 20.03.2019.

Det ble høsten 2017 gjennomført åpne folkemøter på bakgrunn av oppstart av ny reguleringsplan i Trondheim kommune. I ettertid tok Nye Veier kontakt med berørte parter i Trondheim kommune. Det er seks berørte grunneiere i Trondheim kommune: 24/448 og 24/55, 25/1, 26/1 , 26/2 , 28/1 og 28/2 , 27/2.

Vinter 2017/2018 ble det gjennomført befarings med berørte grunneiere. Det ble også gjennomført en landbrukssakkyndig vurdering.

Det har blitt avholdt jevnlig møter i Ekstern samarbeidsgruppe der det har vært deltakelse fra Fylkesmannen, Fylkeskommunen, NVE og aktuelle kommuner. Her har arbeidet med de ulike prosjektene til Nye Veier vært presentert etter hvert som planleggingen har gått framover. Det har i tillegg til oppstartsmøte vært avholdt flere arbeidsmøter med Trondheim kommune, og prosjektet har hatt kontakt med Statens vegvesen. 7. mars 2019 ble det avholdt arbeidsmøte med Fylkesmannen i Trøndelag der det ble gitt innspill til foreløpig utkast til bestemmelser og plankart.

Merknader

Det er kommet fire innspill til kunngjøringene av planoppstart, fra Statens vegvesen og Fylkesmannen i Trøndelag, fra Nabo: gnr. 28. bnr. 5. og fra Trøndelag fylkeskommune. Under er det skrevet sammendrag av innspillene og kommentarer fra forslagsstiller.

Rådmannens kommentar til svar fra forslagsstiller

Rådmannen stiller seg bak innspill fra offentlige innsigelsesmyndigheter. Rådmannens vurdering over hva som skal utredes i forbindelse med sluttbehandling kommer fram i saksframlegget.

Sammendrag av merknader med forslagsstillers kommentarer:

Statens vegvesen, 27.2.2018

En endring fra 90 til 100 km/t vil medføre økte verdier for støy og støv fra vegtrafikken. Konsekvensene for dette må synliggjøres både for eksisterende bebyggelse, men også for områder som er under regulering.

Overgang mellom fartsgrense mellom ny og eksisterende E6 må avklares med Statens vegvesen.

Forslagsstillers kommentar:

Det er gjennomført nye vurderinger av støy og luftforurensning. Rapporter vedlegges planmaterialet.

Det er gjort trafiksikkerhetsvurdering av overgang mellom dagens veg og ny veg. Vedtak om fartsgrense vil skje i seinere fase.

Fylkesmannen i Trøndelag, 28.2.2018

Nylig vedtatt reguleringsplan for E6 går foran Kommuneplanens arealdel. Planforslaget krever imidlertid mer sideareal enn vedtatt reguleringsplan for E6. Linjeføringen vil berøre blant annet dyrka mark. Behovet og mandatet for å oppnå en stivere kurvatur og dermed høyere fartsgrense bør synliggjøres for partene. Likeså hvordan dette virker inn på nullvekstmålet for persontransporten.

Fylkesmannen anbefaler en tett dialog for å oppnå løsninger som på best mulig måte ivaretar ulike og til dels motstridende nasjonale føringer i planprosessen (dyrkamark, svevestøv, støy, trafiksikkerhet etc.). Det bør fremgå i bestemmelsene hvilke areal som skal tilbakeføres til LNF-formål etter utbygging.

Landbruk

Vedtatt plan innebærer allerede store konsekvenser for landbruket i form av permanent og midlertidig beslag av dyrka mark. Det er uheldig dersom en stivere linjeføring på grunn av fartsøkningen medfører ytterligere beslag av dyrka mark.

Av oppstartsvarselet går det fram at reguleringsendringen vil medføre at et større LNF-areal skal benyttes til midlertidig rigg- og anleggsområde. FM forutsetter at jordvern er en premiss i planleggingen og at det søkes løsninger som fører til minst mulig omdisponering av dyrka mark, jf. nasjonale føringer for jordvernet. Det må søkes alternativ til rigg- og anleggsområder som ikke berører dyrka mark, og alternativvurderingene må synliggjøres.

Det må fremgå hvor mye dyrka mark som foreslås omdisponert, både midlertidig og eventuelt permanent. Arronderingsmessige forhold må også vurderes. I tillegg kommer konsekvenser for dyrkbar mark, skogbruk, herunder eventuelle MiS-figurer som blir berørt, eventuelle beiteinteresser og kulturlandskapet, samt eventuelle avbøtende tiltak.

Miljøvern**Naturmangfold og vassdrag**

Dagens E6 krysser flere mindre bekker. Det er viktig å ivareta disse i det videre planarbeidet og unngå forurensning og tilslamming av vassdragene. Det er gjort et godt arbeid med håndtering av overvann og tunellvann i gjeldende reguleringsplan. Dette arbeidet må videreføres. Det må videre gjøres vurderinger av om breddeutvidelsen vil medføre inngrep i områder med viktig naturmangfold.

Støy og luftkvalitet

Flere boliger på både nord- og sørsiden av dagens E6 ligger i rød støysone. Breddeutvidelse av vegen medfører at trafikken kommer nærmere boligene, og økt hastighet og økt trafikkmengde kan medføre økte støynivåer. Støyrapport må oppdateres med ny veglinje, hastighet og trafikk tall, og det må gjøres vurderinger av tiltak for berørte boligeiendommer. Når planen sendes på høring, må det framkomme hvilke eiendommer som er berørt og hvilke tiltak som kan gjennomføres for å sikre tilfredsstillende støyforhold i henhold til T-1442/2016 Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging. Nødvendige tiltak må sikres gjennom bestemmelsene. Erfaringsvis vil områder med høye støynivåer også ha utfordringer knyttet til luftkvalitet. I T-1520 står det at «alle reguleringsplaner i områder med antatt luftforurensning skal omtale status og konsekvenser knyttet til luftforurensning». Det må gjøres en vurdering av luftkvaliteten i området, og gjøres rede for om det er nødvendig med avbøtende tiltak for å bedre situasjonen og for å sikre så god luftkvalitet som mulig i planområdet. Nødvendige avbøtende tiltak må sikres gjennom bestemmelsene.

Helse og omsorg

Økt biltrafikk er ikke ønsket, men samtidig er det viktig for folkehelsen at trafiksikkerheten er best mulig. Tiltak for å motvirke møteulykker er blant de mest virksomme for å hindre dødsfall og funksjonstap etter trafikkulykker. Adskilte kjørebaneer inkludert adskilte løp for tunneller er derfor effektivt. I tillegg er det viktig med et mest mulig oversiktlig trafikkbilde, og optimaliserte kurvaturer kan derfor ha betydning. Det er grunn til å mene at de foreslåtte endringene for hele strekningen samlet sett vil ha en direkte innvirkning og gi et redusert omfang av ulykker. Fire felt på strekningen i planen vil gi et mer oversiktlig trafikkbilde og redusere behovet for feltskifte der veibredden endres fra to til et felt. Kommunen har vurdert at det ikke er behov for konsekvensutredning, og de varslede endringene synes ikke å ha negativ helsemessig konsekvens. Det er likevel viktig at det i det videre planarbeidet vurderes, og om nødvendig utredes, tema av betydning for folkehelsen. Spesielt nevnes støy, luftkvalitet og om muligheter for aktivitet og friluftsliv berøres av veiutvidelse og tilhørende anleggsvirksomhet.

Samfunnssikkerhet

Den eksisterende ROSanalysen må oppdateres dersom endringen av reguleringsplanen vil få betydning for risiko og sårbarhet i området. Analysen bør også omfatte områder som allerede er utbygd og/eller regulert dersom disse områdene tidligere ikke er analysert.

Forslagsstillers kommentar:

Mandatet og virkningene av høyere fart og kurvatur er svart ut i planbeskrivelsen. Prosjektet har tilstrebet løsninger som ivaretar viktige nasjonale føringer.

Det er gjennomført dialogmøte med FM 7.mars 2019 der hovedtema var landbruk og miljø.

Landbruk

Det er laget arealregnskap for midlertidig og permanent beslag av landbruksarealer, som legges ved planforslaget. Det går fram av plankartet hvilke arealer som skal tilbakeføres til LNF-formål etter utbygging.

Miljøvern

Løsninger og virkninger for naturmangfold er beskrevet i planmaterialet. Viktige funksjoner er sikret i plankart og bestemmelser.

Støy og luftkvalitet

Støy og luft er utredet på nytt i denne planen, rapporter vedlegges og tiltak og kvalitetskrav er sikret i planbestemmelsene.

Helse og omsorg

Trafikksikkerhet er utredet og beskrevet i planen. Utforming er i tråd med krav til sikkerhet for vegklassen. Det er søkt fravik der det er avvik.

Samfunnssikkerhet

Det er laget egen ROS-analyse for denne planen, ligger ved planmaterialet.

Innspill til varsel om planoppstart (endring) datert 25.1.2018. Nabo: gnr. 28. bnr. 5

Refsetvegen som anleggsvei og skolevei:

Refsetvegen er en privat veg. Den benyttes i dag av boliger i området, samt noe trafikk knyttet til utflukter i marka. Men mest av alt er den skolevegen til egne barn (6 og 9 år), samt barn bosatt på gnr. 26. bnr. 1 (Støre). Veggen er en én-felts veg uten belysning og uten gangfelt, og vi anser det som særdeles risikofylt å ha både barn og anleggstrafikk langs veggen.

Veggen bør tas ut av planen som anleggsvei. Eventuelt bør det inntas i planbestemmelsene at veggen kun skal benyttes som anleggsvei i forbindelse med opp og nedrigging av anlegget, ikke ordinær drift. Det bes inntatt i planen at all massetransport og anleggsdrift må tas ut gjennom dagens E6, ikke via Refsetvegen.

Tunnel

Nabo foreslår tunnel mellom Reppekrysset og Væretunnelen. For å oppnå slakere linjeføring, samt at man oppnår en mye bedre estetisk løsning enn en høy skjæring.

Støy

Det forventes at det foretas nye støyberegninger og kartlegginger all den tid det vurderes å skille 100 km/t i stedet for 90 km/t slik opprinnelig plan går ut på. Videre må det, slik vi ser det, bygges med støyvoller eller støyskjerm mot Refset (gnr. 28/1) og mot Støre (gnr. 26 bnr. 1). Dette er to viktige gårdsbruk hvorav det ene er melkebruk. Det er svært viktig for lokalmiljøet at det fortsatt drives på disse brukene, og støyvoller/støyskjerm vil bidra til bosetting og drift på disse brukene. Bl.a. brukes gnr. 26. bnr. 1 aktivt av Ranheim skole i opplæring.

Dyrket mark

Av samme hensyn som over er det svært viktig at permanent og midlertidig beslag av dyrket mark holdes på et minimum. Området på begge sider av veggen er i dag et stort og viktig sammenhengende jordbruksområde som bør beholdes. I tillegg drives med melkeproduksjon som er avhengig av dyrket mark til før.

Forslagsstillers kommentarer:

Det er forutsatt at transport som gjelder anleggsvirksomhet skal foregå langs E6 og i liten grad langs privat veg nord for E6. Dersom Refsetvegen må benyttes vil sikkerhet for skolebarn bli ivaretatt. Trafikksikkerhet i anleggstida er sikret i bestemmelsene med krav om trafikkavviklingsplaner.

Det har ikke vært vurdert tunnel på denne strekningen.

Støyberegninger er foretatt, viser til bestemmelser og vedlagt støyrapport.

Arealbeslag er dokumentert i vedlegg.

