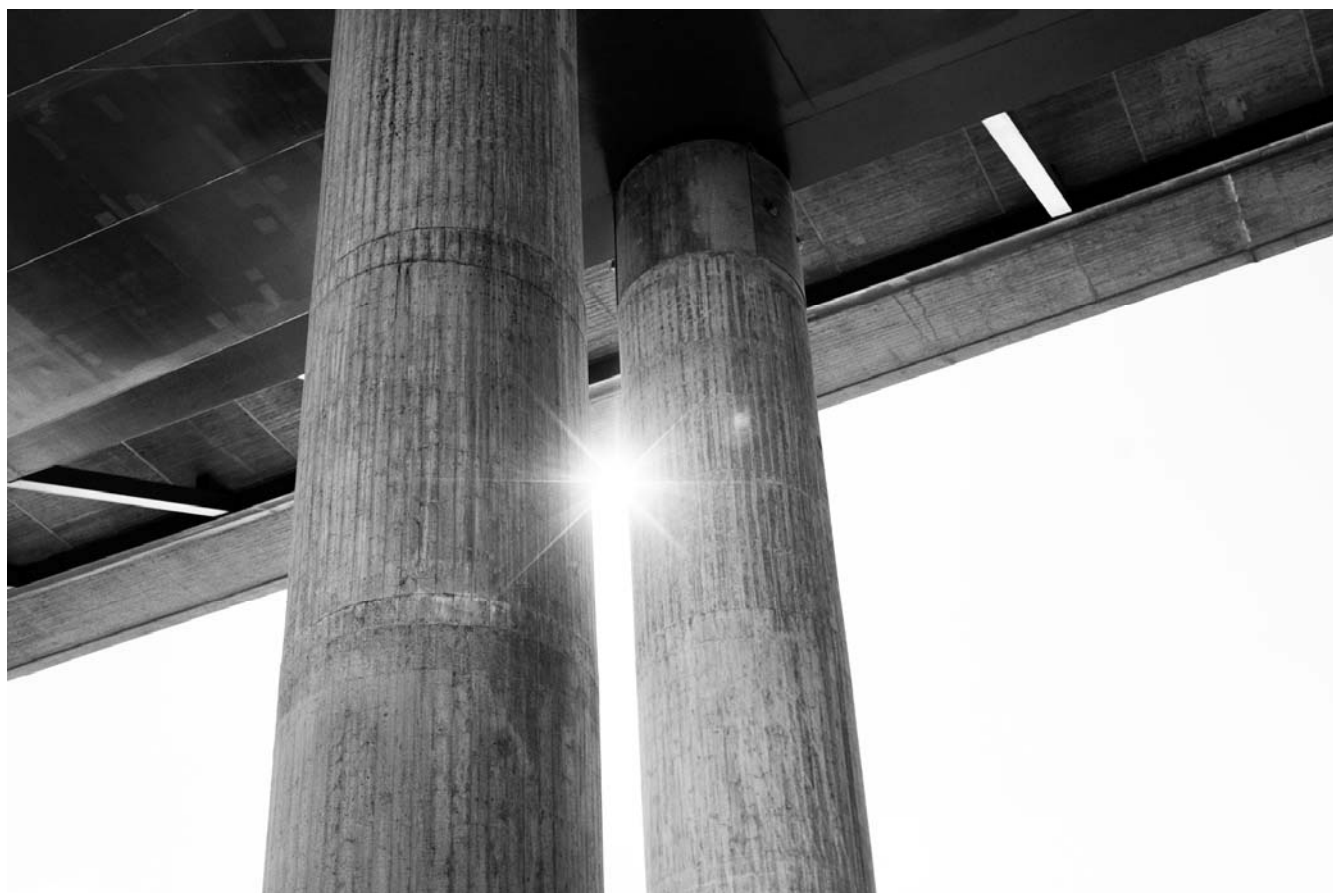


Vi bygger **gode** veier **raskt** og **smart**



E6 Ranheim – Værnes

Reguleringsplan delstrekning Leistadkrysset – Helltunellen

Planid: 201803

Sammendrag for beslutningstagere

Beregnet til: Malvik kommune

Plan ID: 201803

Nye Veier AS | Tangen 76
4608 Kristiansand
nyeveier.no

Dokumentnummer: E6RV-MUL-ZP-RPT-CA#00XX

Revisjonsfelt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	04.09.2019	Bård Øyvind Solberg	Toril Amundsen	Vegar Alterås

Endringshistorie

Revisjon	Detaljer

INNHold

1. Veganlegget med tekniske løsninger	4
2. Trafikkforhold og anleggsgjennomføring	7
3. Støy.....	8
4. Naturoressurser.....	10
5. Naturmangfold og vannmiljø	11
6. Nærmiljø og friluftsliv.....	12
7. Virkninger av tiltaket	13

E6 Ranheim – Værnes ny firefelts motorvei med fartsgrense 110 km/t. Sammendrag for beslutningstakere

1. Veganlegget med tekniske løsninger

Planområdet omfatter strekningen Leistadkrysset – Helltunellen. Strekningen Væretunnelen – Leistadkrysset har i gjeldende reguleringsplan linjeføring for 110 km/t og kan bygges i tråd med gjeldende reguleringsplan.

Det reguleres for utbygging av firefelts motorvei, bredde 23 meter og med fartsgrense 110 km/t fra Leistadkrysset til Helltunellen (Stjørdal grense). Det skal være fysisk midtdeler på hele strekningen, inkludert to separate tunnellop i Stavsjøfjelltunnelen og Helltunnelen. Ny reguleringsplan planlegger for trafikkavvikling på E6 ved stenging av tunneller, da det etableres A-kryss ved alle tunneller. Dette er en klar forbedring da reguleringsplanen for 90 km/t planla for bruk av Fv. 950 ved stenging av tunneller.

Tiltaket følger for øvrig samme korridor og prinsipp for hovedgrep som i gjeldende plan. Fartsgrense 110 km/t stiller strengere krav til kurvatur enn fartsgrense 90 km/t. Dette gir en ny motorvei med slakere kurvatur enn planforslaget for 90 km/t. Slakere kurver innebærer at det i nytt planforslag blir lagt beslag på nytt areal der dagens kurvatur ikke kan legge til rette for 110 km/t. Endringene gjelder først og fremst over Leistadåsen, i Vulutrøa, over Svedalen og i Hommelvik.

Leistadåsen: 90 planen var regulert sør for dagens trasé og etablerte nye og høyere fjellskjæringer inn i Leistadåsen. 110 planen er planlagt med dagens skjæring i Leistadåsen, og legger i stedet veien nord for dagens veg og noe ut på dyrka mark. Endringene fra 90 planen til 110 planen innebærer at man får en lengre kurve opp og over Leistadåsen som vil beslaglegge noe mer dyrka mark. Forslaget til 110 km/t vil gi en bedre trafikkavvikling enn 90 planen da ny reguleringsplan planlegger bygging av to nye kjørefelt først og deretter reetablering av dagens kjørefelt. Dette vil innebære at trafikken vil avvikles i dagens E6 og at Fv. 950 ikke vil benyttes til planlagt omkjøring under anleggsfasen. Dette er en klar forbedring sammenlignet med 90 planen.

Vulutrøa: 110 planen er planlagt mer inn i åsen ved Vulutrøa enn 90 planen. Dette gir en kurve som er tilpasset 110 km/t. Endringen medfører større jordskjæring i 110 planen sammenlignet med 90 planen. Våre vurderinger viser at dette ikke har noen spesifikke negative konsekvenser knyttet til naturmangfold, friluftsliv eller kulturminner.

Svedalen: Ny E6 krysser Svedalen 50 meter nord for traseen planlagt i 90 planen. 110 linjen medfører større fyllinger sammenlignet med 90 planen. Dette innebærer også en motfylling nede i bekkedalen. Endret linjeføring har negative konsekvenser for naturtypen ravinedal i Svedalen. I tillegg må også kulturminne ID212564 delvis fristilles og graves ut.

Hommelvik: Det legges opp til dagsone mellom Stavsjøfjelltunnelen og Helltunnelen med to nye bruer over Homla. Eksisterende bru rives. En dagsone gjennom Hommelvik vil gi en mer trafiksikker vegløsning sammenlignet med en tunnelloøsning. Av- og påkjørsler vil gi en mer oversiktlig dagsonestrekning sammenlignet med tunnelloøsningen. En kryssløsning i Hommelvik, lik dagens, vil være en oversiktig og god vei. Med gjennomføring av støytiltak viser utarbeidete støykart at en dagsoneløsning vil gi noe større ulemper for støy.

Over Homla vil arealbruken for ferdig anlegg bli tilnærmet lik mellom de ulike løsningene, men 110 km/t planen gir noe større inngrep i portalområdet til Stavsjøfjelltunnelen. Dette truer to rødlistede arter (granbendellav (VU) og hvithodenål (NT)) og en viktig naturtype av bekkekløft og bergvegg. Det

blir også en noe lenger anleggsperiode nede ved selve Homla. Dagsonetrase for 110 km/t i Hommelvik/Høybydalen er planlagt 50 – 100 meter nærmere Homla enn 90 km/t-planen. Dette innebærer større nærføring til Homla med en mulig større påvirkning for elva knyttet til erosjon og påvirkning i anleggsfasen (for eksempel utslipp av anleggsvann og midlertidige anleggsarbeider).

Avbøtende tiltak er utredet og vist i konsekvensutredningen for Hommelvik (E6RV-MUL-ZP-RPT-CA#00-0004).

Kryssområdene planlegges som ruterkruss og tilrettelegges for E6 med fire felt. Eksisterende kryss mellom E6 og lokalveger opprettholdes på strekningen Leistad – Helltunnelen.

Leistadkrysset

Leistadkrysset etableres som et ruterkruss som i dag, og det tilrettelegges for fire felt under brua. Dagens bru ligger på en stabil rygg i et område med relativt ustabil grunn. Bruas plassering blir den samme som i dag. Eksisterende bru skal rives for nybygg av ny bru med tilstrekkelig bredde til to kjørefelt med fortau.

Reitankrysset

Reitankrysset planlegges som et ruterkruss som i gjeldene plan. I 90 planen var E6 planlagt å gå på to 90 meter lange bruer over selve Reitankrysset og Sagelva. Denne løsningen erstattes med en kulvertløsning, slik at dagens fyllinger beholdes i størst mulig grad. Tiltaket er vurdert å avlaste Fv. 950 for gjennomgangstrafikk på strekningen Storsand-Hommelvik, og Fv. 941 fra Leistadkrysset til Vikhammer for omkjøring. Et fullverdig Reitankryss vil bedre trafikkavviklingen ved stengte tunneler og i en anleggsperiode.

110 planen erstatter dagens Vulubru med en gang- og sykkelbru, mens 90 planen ville videreføre Vuluvegen som vegbru over E6. Malvik kommune jobber med en ny trasé for Vuluvegen slik at denne kan kobles på Reitankrysset. Reitankrysset er planlagt og lagt til rette for at en slik tilkobling kan gjennomføres. Hasetvegen kobles på Reitankrysset, men med gjenbruk av dagens trasé i stedet for å bygge ny trasé fram til Haset-undergangen.

Stav

Her beholdes samme løsninger som i gjeldende plan. Det er planlagt for 5 kjørefelt under Stav hotell. Bussholdeplasser flyttes derimot inn på trafikkområdene da det er usikkerhet både til bruk/behov og ikke minst sikkerhet knyttet til bussholdeplasser langs E6 i området. Dagens hvileplasser for yrkessjåfører opprettholdes.

Sveberg

Det blir planlagt en helt annen løsning på Svebergkrysset. Svebergkrysset flyttes 80 meter mot øst sammenlignet med 90 planen. Det er planlagt for to rundkjøringer på hver side av E6. En for av- og påkjøring til E6 og en for lokaltrafikk. Det legges nå til rette for en effektiv planfri kryssing for gående og syklende på Sveberg. Dette inkluderer en egen bru for gående og syklende, og planfri kryssing for brukere av to foreslåtte pendlerparkeringer. Pendlerparkeringer etableres på hver side av E6 rett ved nye bussholdeplasser. Parkeringene har en planlagt kapasitet på h.h.v. 60 og 40 biler.

Sveberg gang- og sykkelbru etableres under og ved siden av Sveberg vegbru. Brua bidrar til planfrikryssing for gående og syklende i Svebergkrysset. Gang- og sykkelbru bygges med en føringsbredde på 3,5 m og med lengde på cirka 64 meter.

Sveberg gang- og sykkelkulverter, skal sikre planfri kryssing for myke trafikanter. Det er foreslått 4 betongkulverter med lysåpning 3.5m og frihøyde 3.1m. Kulverter er planlagt med typisk lengde 10-12 meter.

Hommelvik

Det legges opp til dagsone mellom Stavsjøfjelltunellen og Helltunellen med to nye bruer over Homla. Eksisterende bru rives. Hommelvikkrysset beholdes tilnærmet på samme plass og med samme løsning som i 90 planen (fullverdig ruterkryss). Lokalveg krysser under E6 i kulvert. Det blir noe justeringer i detaljplassering, men prinsipielt blir det samme løsning. Dette innebærer at det blir etablert rundkjøringer og nye av- og påkjøringsramper. Dette vil gi et mer oversiktlig kryss og en mer effektiv trafikkavvikling. Pendlerparkeringen plasseres på samme sted, men det legges til rette for en betydelig utvidelse ved behov. Bussholdeplasser etableres med nærhet til pendlerparkeringen.

Tunnel

For Stavsjøfjelltunnelen og Helltunnelen skal det bygges nye, parallelle tunnellopp. Dette gjelder også Væretunnelen som ligger utenfor planområdet. I tillegg skal de eksisterende tunnelloppene rehabiliteres og utvides slik at de tilfredsstiller dagens krav til gjeldende tunnelklasse og stoppsikt. Nye og eksisterende tunneler vil få bredde på henholdsvis T10,5 og T9,5 i områder uten siktutvidelse. I begge tunnelene skal det være havarinisjer hver 250 m, og for hver 500 m skal det etableres tverrforbindelser.

Det er ulike ingeniørgeologiske utfordringer knyttet til drivingen av de to tunnelene. For Stavsjøfjelltunnelen er en av hovedutfordringene passeringen under Modalen, der det ved driving av eksisterende tunnel ble setninger i løsmassene over. Dette resulterte i setningsskader på boliger i området. Nye Veier har igangsatt overvåking av dette.

For Helltunnelen er en av hovedutfordringene knyttet til nærhet til andre installasjoner i berget. Blant disse er jernbanetunnel, rømningstunneler, etc. Forventede ingeniørgeologiske utfordringer og tiltak er beskrevet i detalj i rapport E6RV-MUL-GE-RPT-CAB11-0004 og E6RV-MUL-GE-RPT-CAB16-0006.

Kollektivholdeplasser

Kollektivholdeplasser foreslås ved dagens plasseringer. Ved alle kryssområder med unntak av Reitankrysset er det avsatt kollektivareal for lokale bussruter og matebusser. Innfartsparkering ved Leistad og Hommelvikkrysset foreslås utvidet med 20 plasser samt taxiholdeplass og handicapparkering.

Kollektivholdeplassene er planlagt for metrobuss-standard. Universell utforming av holdeplass med tilkomstveger og sykkelparkering under tak er i tillegg til større areal for av- og påstigning vesentlige forbedringer i forhold til dagens holdeplasser på strekningen.

Gang- og sykkelveg

Det er planlagt for gang- og sykkelveg langs lokalveger til E6 på Leistad, med fortausløsning på bru. På Reitan bygges ny gang- og sykkelvegbru som erstatning av dagens bru for Vuluvegen over E6.

Vuluvegen videreføres som en kombinert adkomstveg for boliger langs veg samt gang- og sykkelveg.

Kulvert ved Kinnsettjønnå reguleres for gang- og sykkelveg mellom Vuluvegen ved Sveberg sør og til veg langs Kinnsettjønnå. Kulverten med gang- og sykkelveg skal også kunne brukes som driftsveg for grunneiere og for utrykningskjøretøy.

På Sveberg er det planlagt for gang- og sykkelveg som skal ha planfri kryssing av ramper til E6. Rampene for av- og påkjøring til og fra E6 krysses i kulvert. Gang- og sykkelveg er planlagt med egen

bru over E6. Ved nordlige rundkjøring mellom lokalveger krysser gang- og sykkelveg i plan som i dag. Skoleveg fra Dalabakkan kan kobles til ny gang- og sykkelveg langs veg rundt Sparkjøp, vist med illustrasjonslinje i plankartet.

2. Trafikkforhold og anleggsgjennomføring

Eksisterende E6 på strekningen E6 Ranheim – Værnes ble bygd i perioden 1988 til 1995. På strekningen i Malvik er det to og tre kjørefelt med midtrekkverk i dagsonen. Tredje kjørefelt fungerer som krabbefelt på deler av strekningen.

ÅrsDøgnTrafikken (ÅDT) langs E6 var i 2016 19 800 vest for krysset ved Leistad, 19 750 vest for Reitankrysset, og 18 000 vest for Hommelvikkrysset. Trafikkprognosene for 2045 er trafikk tall uten bomstasjoner på strekningen.

Delstrekning	ÅDT 2016	ÅDT 2045
E6 Leistad - Reitan	19.800	40.300
E6 Reitan – Stav	19.500	38.600
E6 Stav -Sveberg	18.000	38.600
E6 Sveberg - Hommelvik	18.000	36.600
E6 Helltunnelen	16.300	34.800

Cirka 8 000 personer pendler i dag på strekningen mellom Trondheim og Stjørdal, hvorav cirka 6 000 pendler inn til Trondheim og cirka 2 000 fra Trondheim til Malvik og Stjørdal. Det er ikke gjennomført prognoser for arbeidsreiser.

Utbyggingsstrategi

Prosjektet har som mål at E6-trafikken i anleggsperioden skal gå mest mulig kontinuerlig gjennom anleggsområdet og ikke legges om til lokalvegnettet, det vil si fylkesveg 950. Ny utforming av tiltaket muliggjør at anleggsdriften kan gjennomføres med et minimum av omkjøring langs Fv. 950. Det kan forventes at dagens praksis med nattestenging av tunnelene videreføres i anleggsperioden. Anleggsarbeidet kan føre til lange køer i noen perioder når E6-trafikken må stå i ro. Det foreligger derfor en reell risiko for trafikklekkasje til lokalvegnettet. Denne type arbeid, for eksempel sprenging, forsøkes i størst mulig grad lagt til tidspunkt der trafikken er lavest. Ved å regulere lengre strekninger med ensidig utbygging av ny veg, vil man forbedre trafikkavvikling i anleggsfasen.

Tunneldriving starter i første fase for å sikre masser til stabiliserende tiltak. Stavsjø tunnel vil drives fra vest, mens Helltunnelen og Væretunnelen vil drives fra begge ender. Overskuddsmassene fra Helltunnelen skal brukes til å bygge opp ny strandsone på Hell og for vegfyllinger og stabiliserende tiltak i Hommelvik. Det vil etter alt å dømme likevel være et masseoverskudd i Hommelvik grunnet betydelige steinmasser fra utvidelsen av fjellskjæringa i Hommelvik. Stavsjø fjelltunnelen skal drives østover og massene kan brukes til etablering av kommunale veier som ny vei Sveberg-Hommelvik og Vuluveien. Om disse kommunale prosjektene ikke realiseres parallelt med bygging av ny E6 kan overskuddsmasser fra Stavsjø fjelltunnelen brukes til vegfyllinger og stabiliserende tiltak i Svedalen.

Masser fra Væretunellen skal enten brukes i veglinja, i Svedalen eller så er det planlagte deponiet på Bjørnstad svært aktuelt.

Trafikkavvikling ved Leistadkrysset vil gjennomføres ved etablering av tofelts veier på dagens av- og påkjøringsramper, og omlegging av ny anleggsvei både sør og nord for dagens E6. På Leistad planlegges det for rundkjøring vest for dagens veg som kryssløsning i anleggsperioden når ny bru skal bygges.

Fra Leistadkrysset til Reitankrysset vil ny E6 bygges på nordsiden av dagens E6. Dette innebærer at først bygges ny E6, mens trafikken går på dagens E6, deretter føres trafikken over på ny E6 mens dagens E6 oppgraderes. Dette gir en mest mulig effektiv trafikkavvikling. I tillegg gir denne løsningen også bedre sikkerhet ved at man da unngår omfattende nye fjellskjæringer i Leistadåsen.

Trafikkavvikling ved Reitankrysset gjennomføres ved etablering av ny rundkjøring nord for dagens E6 og med 2-felts veier på dagens av- og påkjøringsramper.

Ved Stav planlegges det etablering av rundkjøring for koblinger til nord- og sørsiden av E6. Dette vil sikre at serviceanlegg på begge sider av E6 vil være tilgjengelige under det meste av anleggsperioden. Videre vil E6-trafikken i perioder bli lagt om nord for dagens veg- og serviceanlegg, med delvis bruk av eksisterende infrastruktur på nordsiden.

Sveberg vil få flere faser med vegomlegging for å få bygget nytt kryss og bruer. Eksisterende bru opprettholdes frem til ny gangbru er etablert for avvikling av trafikk fra myke trafikanter. I første fase bygges det nye rundkjøringer på nordsiden av E6. Det vil i tillegg etableres rundkjøring på E6 for trafikkavvikling fra Sveberg nord til Sveberg sør.

I Hommelvik vil etablering av nye bruer over Homla være prioritert. I starten av anleggsfasen vil ny bru over Homla bli bygd mens trafikken vil gå over dagens bru. Når ny bru er bygd vil trafikken ledes over til ny bru, mens dagens bru blir revet og ny bru nummer to vil bli bygd. Bygging av ny E6 over Høybydalen vil koordineres med dette. Etablering av nytt løp i Stavsjøtunellen kommer et stykke ut i anleggsperioden og ferdigstilles når begge de nye bruene over Homla er klare.

I Hommelvik etableres det rundkjøring langs eksisterende E6 for å lede trafikk utenom eksisterende kryssområde. Det etableres også en midlertidig omlegging av E6 når sprengningsarbeid med skjæring og ny veg pågår. Midlertidig vegomlegging krever stabiliserende tiltak mot Homla, som er lagt inn som midlertidig anleggsområde i reguleringsplanen.

3. Støy

Langs E6 i Malvik er det med unntak av ved Sveberg og i Hommelvik stort sett spredt bebyggelse. Støyberegninger viser at boligbebyggelse langs E6 på hele strekningen fra Væretunellen til Helltunnelen er støyutsatt. Det er i dag ingen langsgående støyskjerming langs eksisterende E6 i Malvik, med unntak av enkelte naturlige voller og skjæringer. Støy langs E6 i Malvik vil øke vesentlig fra i dag og fram mot midten av dette århundre. Hovedgrunnene til det er økt trafikkmengde og sannsynlig bortfall av bompenger. Bortfall av bompenger vil flytte trafikk fra dagens fylkesveg 950 og opp til E6, og gjør at støy fra ny utredning er cirka 2 dB høyere enn i tidligere utredninger. Dette betyr imidlertid at trafikken og dermed støyen på lokalvegnettet (først og fremst Fv. 950) vil reduseres betydelig. I tillegg vil en økning i farten fra 90 km/t i dag og i gjeldende reguleringsplan, til 110 km/t (for lette kjøretøy) i ny plan, medføre en ytterligere økning på cirka 1 dB fra E6.

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442/2016. T-1442/2016 er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og målestørrelser, og er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensingsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

T-1442/2016 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

Støybelastning beregnes og kartlegges ved en inndeling i tre soner:

- Rød sone nærmest støykilden, område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- Hvit sone angir en sone med tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak anses som nødvendige.

Støyberegninger er gjennomført med grunnlag i trafikkdata for 2045. Trafikkmengdene er beregnet på nytt etter vedtak av 90 km/t planen, slik at sammenligningen mellom de to reguleringsplanene ikke er helt relevante. Det planlegges for bompenger i 15 år, slik at de forventede trafikktallene er uten bompenger. Opphør av bompenger har en betydelig innvirkning på forventet trafikkmengde i 2045.

Støypåvirkning er et viktig tema i prosjektet. Nye Veier har derfor utarbeidet støyvurderinger og støykart for fire ulike vegløsninger. Det betyr at utover forslaget til reguleringsplan er det utarbeidet støykart for følgende alternativer i Hommelvik (alle beregninger er utarbeidet med oppdaterte trafikktall): dagsone med 110 km/t, dagens veg med dagens støytiltak, reguleringsplan for 90 km/t oppdatert med nye trafikktall, tunellalternativ 110 km/t.

Foreslåtte støytiltak langs E6 har medført at 219 adresser har endret status fra gul sone til hvit sone. Det viser at støytiltak langs E6 er svært effektivt. I støyvurderingen er det foreslått 12 støyskjermer / støyvoller. Disse har en høyde fra 0.8 meter til 5 meter. Samlet sett foreslås det støytiltak langs veg på en strekning på cirka 3 900 meter. Det foreslås støytiltak på Leistadkrysset, Stav, Kinnsettjønna, Svebergkrysset og sammenhengende støytiltak i dagsonen i Hommelvik fra Stavsjøtunellen til Helltunellen. Det foreslås ikke støytiltak mellom Leistadkrysset og Stav. Her er det spredt boligbebyggelse og støyskjerming langs veg vil i liten grad gi en tilfredsstillende effekt på bebyggelse. Videre er det også et moment at støytiltak her i stor grad vil være støyvoller som må etableres på dyrka mark, og dermed beslaglegge dyrka mark. Anbefalingen er derfor at her vil det bli gjennomført støytiltak i og ved bolig. Selv med disse støyskjemende tiltakene langs veg så vil planforslaget samlet innebære at 333 adresser i Malvik kommune fortsatt vil ligge i gul eller rød støysone fra E6.

I planbestemmelsene til reguleringsplanen er det angitt at eksisterende bebyggelse med støyfølsomt bruksformål, skal sikres innendørs lydforhold jamfør T-1442. Eksisterende bebyggelse med støyfølsomt bruksformål, betyr at bygget må ha godkjent IG før reguleringsplanen ble stadfestet. I henhold til T-1442 så omfatter begrepet «*bebyggelse med støyfølsom bruksformål*»; Boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, skoler og barnehager samt fritidsboliger. Rom med støyfølsom bruksformål inkluderer rom som brukes til varig opphold som for eksempel stue, soverom, kjøkken eller rom til annen støyfølsomt bruksformål som undervisningsrom og lignende. Arbeidsrom/kontor som kunne vært soverom/stue utredes også. Vinterhager eller innglassede verandaer er ikke definert som oppholdsrom.

Hver bolig som ligger i gul eller rød støysone vi bli individuelt vurdert ut ifra støynivå, standard på huset etc. Det vil bli gjennomført en befaring av hver enkelt bolig hvor man vil vurdere; utendørs støynivå, skjerming, planløsninger, romvolum, ventiltyper og antall, vinduer, vegger og tak.

Det vil alltid være en individuell vurdering for den enkelte bygning på den aktuelle adresse, men prinsipper for tiltak og en mulig vurdering av rekkefølge kan være som følger:

- Utskifting av vindu og/eller ventiler
- Innvendige tiltak på vegg- og/eller takflater i enkeltrom
- Utvendige tiltak på vegg- og/eller takflater
- Balansert ventilasjon

4. Naturressurser

Arealregnskap og beslag av dyrka mark

E6 går gjennom et viktig landbruksområde og byggingen av E6 la i sin tid beslag på en god del dyrka mark. I forbindelse med etableringen av E6 ble det etablert en god del ny dyrka mark, slik at netto beslag av dyrka mark for byggeprosjektet til dagens E6 ble svært lavt.

Ny E6 med fartsgrense 110 km/t fra Leistad til Helltunnellen legger permanent beslag på cirka 197 dekar dyrka mark i Malvik kommune. Dette er cirka 30 dekar mer enn i reguleringsplanen for 90 km/t. Det foreslås flere avbøtende og kompensierende tiltak for å avbøte de permanente beslagene av dyrka mark. I Malvik kommune foreslås det muligheter for etablering av ny fulldyrka mark både på Leistadhaugen, nord for E6 ved kontrollstasjonene og i Sveian i Hommelvik. Til sammen gir dette et potensial for å etablere minst like mye ny dyrka mark som det økte beslaget ny reguleringsplanen for 110 km /t medfører.

Bakgrunnstallene viser at de største permanente beslagene av nydyrka mark sammenlignet med 90 km/t planen er på strekningen Leistad-Reitan og i Hommelvik. Det er derfor lagt vekt på at man skal finne areal til avbøtende tiltak nærmest mulig de områdene som blir permanent nedbygd, og også fortrinnsvis slik at de grunneiere som blir mest berørt av utbyggingen også skal få kompensasjon gjennom nye arealer med dyrka mark. Dette gjør at man har prioritert å finne areal for etablering av ny dyrka mark ved Leistadhaugen, nord for Pedersborg og Sveian.

Det midlertidige beslaget av dyrka mark i anleggsperioden er mye høyere i reguleringsplanen for 110 km/t sammenlignet med 90 km/t-planen (322 dekar mot 504 dekar). Dette skyldes flere årsaker.

For det første er det vår erfaring at det er krevende å sette av tilstrekkelig areal for en god jordbehandling ved anleggsarbeid på dyrka mark. Det er derfor lagt opp til en 30 meters bred sone for anleggsarbeid og ranking av toppjordlag i reguleringsplanen for 110 km/t sammenlignet med 20 meter i 90 km/t planen. Dette utgjør om lag 30 dekar større midlertidig beslag. Det er vår oppfatning at dette er en god strategi da dette sikrer en bedre håndtering av dyrka mark i anleggsperioden.

Det er også regulert cirka 120 dekar mer med dyrka mark til stabiliserende tiltak sammenlignet med 90 km/t planen (se nedenfor).

I planbestemmelsene paragraf 2.1.2 stilles det tydelig krav til hvordan jordbehandlingen skal gjennomføres. Det er også et krav i planbestemmelsene til at det skal benyttes landbruksfaglig kompetanse under prosjekteringen.

Kvikkleire og stabiliserende tiltak

Store deler av E6 strekningen gjennom Malvik kommune ligger under marin grense. Løsmassene under marin grense i planområdet er hovedsakelig karakterisert av tykke havavsetninger og noe tynne strand- og havavsetninger. Utførte grunnundersøkelser viser at løsmassene på strekningen generelt er svært lagdelte og består i hovedsak av lagdelt silt, sand, grus, leire og morenemasser. I flere områder er det også påvist kvikkleire/sprøbruddmateriale med varierende mektighet og utstrekning.

For utbygging i områder med kvikkleire/sprøbruddmateriale må tiltaket tilfredsstillende kravet til sikkerhet iht. NVE sine retningslinjer nr. 7/2014. For å tilfredsstillende kravene til sikkerhet må det ved flere områder utføres omfattende stabiliserende tiltak. Det er lagt stor vekt på at man skal ha god kontroll på områder med kvikkleire og det er også lagt store ressurser i planlegging av relevante stabiliserende tiltak som sikrer både lokalstabilitet for vegutbyggingen samt sikrer områdestabiliteten.

Stabiliserende tiltak som er foreslått langs den nye veglinja er motfyllinger inntil vegfylling, nedplanering av eksisterende terreng, erosjonssikring av bekkedaler, bruk av lette masser i vegfylling samt grunnforsterkning med kalksementstabilisering eller jet-peler. Generelt må geotekniske terrengtiltak gjennomføres før graving/fylling for veglinjene påbegynnes.

Alle stabiliserende tiltak er regulert innenfor reguleringsplanen for 110 km/t. Samlet sett er det i reguleringsplanen for 110 km/t satt av 120 dekar med dyrka mark som midlertidig beslag for stabiliserende tiltak. Alt dette skal tilbakeføres til dyrka mark. Dette gjelder områder ved Leistad (Storelva), Reitankrysset (Sagelva), Svedalen, Brattalia og Hommelvik/Sandmark.

Begrunnelsen for at områder med stabiliserende tiltak er inkludert i reguleringsplanen er at man ønsker å vise berørte parter hvilke arealer som blir direkte berørt av byggeaktiviteten. Dette gir også betydelig forutsigbarhet for grunneiere, planmyndighet (Malvik kommune), byggherre og entreprenør.

Etter vår vurdering, er det i reguleringsplanen for 90 km/t i varierende grad tatt tilstrekkelig hensyn til arealbehovet for stabiliserende tiltak. Det er beskrevet at det er behov for omfattende stabiliserende tiltak uten at det er satt av tilstrekkelig med areal til dette. Videre er det for eksempel langs Vikhammerelva/Storelva ikke satt av areal i det hele tatt til de stabiliserende tiltakene som må gjennomføres både opp- og nedstrøms E6.

5. Naturmangfold og vannmiljø

Planområdet ligger hovedsakelig i sørboreal vegetasjonssone og i svakt oseanisk seksjon. Skogene i planområdet består av gråor- og lauvblandingsskoger på marine avsetninger langs vassdragene og granskog på åsene over de marine avsetningene. Planområdet er i stor grad preget av intensivt drevne landbruksarealer, sterkt hogstpåvirket skog og andre tekniske inngrep, noe som gir et begrenset grunnlag for en artsrik flora og viktige naturtyper.

Bekker og vassdrag har en viktig funksjon i kulturlandskap som E6 går gjennom. Vassdragene bryter opp landskapet og er grunnlag for viktige naturtyper og arter. Homlavassdraget med elvene Homla

og Høybybekken er i særstilling viktige både med tanke på vassdragsvernet, Malviks viktigste elv for sjøørret og laks og naturverdiene knyttet til den dype bekkedalen med Homla naturreservat og truede arter. Elvemusling, oter og ål er registrert langs flere av vassdragene, men Homlavassdraget har den viktigste funksjonen.

Følgende bekker renner gjennom planområdet: Storelva/Vikhammerelva, Haugsbekken, Sagelva, Sandvikbekken/Vulubekken, Midtsandbekken, Stavsbekken, Kinnsettjønnen, Grønbergsbekken, Sollielva, Homla, Høybybekken og Sandmarksbekken. Som en del av arbeidet med E6 Ranheim – Værnes er det tatt vannprøver og bunndyrprøver jevnlig siden november 2018. Dette har styrket kunnskapsgrunnlaget med hensyn til fysiske- / kjemiske parametre og økologiske parametre. Reguleringsplanen vurderer arealbruken som er nødvendig for tilstrekkelige rens tiltak knyttet til tunellvann og vegvann. Samtidig pågår det en egen prosess med utslippssøknad med hensyn til utslipp av vann fra midlertidig anleggsdrift (tunelldrivevann og vann fra dagsonen). Utslippssøknaden behandles med hjemmel i forurensingsloven og Fylkesmannen i Trøndelag er myndighet.

For vassdragene Vikhammerelva, Sagelva, Homla og Høybybekken skal det i tillegg utarbeides en tiltaksplan for alle tiltak som direkte berører elvene/bekkene.

Det er relativt få truede arter som er registrert innen planområdet. Det forekommer likevel et utvalg av rødlistearter innen planområdet som for eksempel flere lavararter, elvemusling (VU), ål (VU) og oter (VU). Flere av disse artene er knyttet til de viktigste vassdragene som f.eks. Homlavassdraget og Sagelva.

Ingen områder er vernet etter Naturmangfoldloven innenfor planområdet til delstrekningen. Det er heller ingen kjente områder som har vært vurdert eller vurderes vernet. Homla naturreservat grenser inntil planområdet.

Det vil bli gjennomført spesifikke avbøtende tiltak i anleggsfasen.

Homla, inkludert Høybybekken, er vernet etter vannressursloven. Vernet omhandler først og fremst et vern mot kraftutbygging. Det er vedtatt Rikspolitiske retningslinjer som skal ivareta verneverdiene i de verna vassdragene.

6. Nærmiljø og friluftsliv

Det er en rekke lokalveger og driftsveger som krysser E6 gjennom Malvik kommune. Disse vegene er viktige for befolkningens trivsel og folkehelse. Over alle tunellene er det også viktige friluftsområder med tilhørende atkomst fra utfartsparkeringer, driftsveger og stier.

Kinnsettjønnen og Høybydalen er viktige nærrekreasjonsområder som ligger i planområdet. Svebergkrysset er en sentral atkomst til Stavsjøen og Malvikmarka friluftsområde.

Generelt er det slik at alle vassdrag som krysser E6 har verdi for friluftsliv. Det er stier langs bekker og elver og i tillegg kantvegetasjon som gir variasjon og opplevelseskvaliteter i kulturlandskapet. Langs Homla, som har Midt-Norges mest markerte canyon og høyeste foss, er det etablert en populær tursti. Stien blir påvirket av utbyggingen av ny E6, og i plankartet er det laget en illustrasjon som viser

forslag til ny trasé for Homlastien der stien krysser E6. Turvegen i Høybydalen er en del av pilegrimsleden.

Den planlagte nye E6 med fartsgrense 110 km/t vil ikke redusere atkomst og tilgjengelighet for friluftsliv og nærmiljøområder. Alle eksisterende driftsveger, stier eller lokal veger vil enten blir beholdt som i dag eller noe flyttet for å gi en bedre funksjonalitet. De største endringene knyttet til atkomst og tilgjengelighet for friluftsliv er i forbindelse med Svebergkrysset. Her vil det bli etablert en helt annen løsning enn dagens løsning og også en helt annen løsning enn i reguleringsplanen for 90 km/t. Planforslaget sikrer en planfri kryssing for gående og syklende fra skole- og boligområdene og opp til Malvikmarka. Det etableres en egen bru over E6 for gående og syklende, og det etableres fire nye kulverter for å sikre en planfri løsning for gående og syklende. Den foreslåtte løsningen inkluderer også planfrikryssing til og fra pendlerparkeringsområdene. Dette er en klar forbedring sammenlignet både med dagens situasjon og gjeldende reguleringsplan.

Atkomst til friluftsområder og tilgjengelig for friluftsliv vil ikke bli redusert som en følge av utbygging av ny E6. Det som derimot er et faktum er at i enkelte delområder, særlig Homla og Høybybekken, vil ny E6 påvirke atkomst og tilgjengelighet på en annen måte. I tillegg vil økt trafikk påvirke opplevelsen av friluftsliv og natur.

Det punktet på ny E6 som vil påvirke opplevelsen av friluftsliv og natur mest er i Høybydalen. Dagløsningen vil gi en bedre situasjon og mindre støy knyttet til parkeringsplassen og innfallsporten til Høybydalen. Situasjon langs Homla og særlig på Neset vil være negativt for opplevelsen av friluftsliv. Her vil vegen komme nærmere Homla, det vil bli etablert en ny mur på opptil 19 meters høyde. Støybildet vil også endre seg sammenlignet med dagens situasjon. Opplevelsen av friluftsliv langs nedre deler av Homla vil bli negativt påvirket av tiltaket.

7. Virkninger av tiltaket

I forbindelse med reguleringsplanen for 90 km/t ble det utarbeidet en komplett konsekvensutredning inkludert feltregistreringer (Asplan Viak 2014a). I forbindelse med utvidelsen av prosjektet til 110 km/t er det utarbeidet en egen konsekvensutredning for delstrekningen Hommelvik. Det er også utarbeidet en sammenstilling som vurderer en samlet konsekvenser med 110 planen for hele Malvik kommune. Dette for å sammenligne endrede konsekvenser mellom reguleringsplanen for 90 km/t og 110 km/t.

Generelt sett viser konsekvensvurderingene for Malvik kommune at reguleringsplanen for 110 km/t har mer eller mindre samme konsekvenser for naturmangfoldet på delstrekning 1 (Leistad – Reitan) og 2 (Reitan – Stavsjøfjelltunellen). For delstrekning 3 (Hommelvik) derimot er det vurdert større negative konsekvenser med 110 planen sammenlignet med 90 planen.

Det er vurdert større negative konsekvenser for truede arter i Homla, naturtyper i Homla og Høybybekken og et større negativt omfang på Homla og Høybybekken. De negative konsekvensene innebærer først og fremst at en større del av Høybybekken blir nedbygd og at ny E6 kommer nærmere selve Homla. Tiltaket innebærer at det vil være nødvendig å reetablere Høybybekken i et nytt elveløp.

Det foreslås omfattende avbøtende tiltak for Høybybekken. De avbøtende tiltakene er beskrevet i konsekvensutredningen til Hommelvik og i planbeskrivelsen. Tiltakene går prinsipielt ut på å sikre gyte- og oppvekstområder for sjøørret, vandringsmuligheter for ål og en robust kantsone for å sikre naturmangfold i Høybybekken. Blant annet kan ny kulvert under E6 legge til rette for fiskevandring, i motsetning til dagens kulvert som er et vandringshinder. Dette medfører gyte- og oppvekstområder i Høybybekken helt opp til det naturlige vandringshinderet. Det foreslås også avbøtende tiltak gjennom planlegging av en såkalt «grønn mur» som vil dempe det visuelle inntrykket av tiltaket i Høybydalen/Homla. Det er også krav i planbestemmelsene om vegetasjonsskjerm i bunn av mur for å sikre en økologisk kantsone til Høybybekken og dempe det visuelle inntrykket fra nord.

For andre bekker og elver vurderes konsekvensen av 110 planen som tilnærmet like med 90 planen. Mulige negative konsekvenser på vannmiljø i forbindelse med utslipp av vann i anleggsfasen vil reguleres gjennom utslippssøknad og tillatelse fra Fylkesmannen. Det gjennomføres et omfattende overvåkingsprogram med innsamling av grunddata om vannkjemi og akvatisk økologi. Foreløpig er data for akvatisk økologi kun på bunndyr, men disse dataene vil etter hvert også inneholde data om fisk og begroingsalger. Det samles inn prøver opp- og nedstrøms ny E6 i 9 bekker i Malvik kommune.

For andre naturtyper enn bekker og elver, innebærer 110 planen større negative konsekvenser for noen og positive konsekvenser for andre. I Svedalen blir vegen flyttet 50 meter nordover sammenlignet med 90 planen. Dette innebærer større vegfyllinger og også behov for stabiliserende tiltak gjennom en motfylling i Svedalen. Motfyllingen innebærer inngrep i naturtypen Svedalen (kartlagt av Asplan Viak). Dette er vurdert som en større negativ konsekvens sammenlignet med 90 planen. Motfyllingen vil etter anleggsperioden bli tilbakeført til gråorskog, som er den dominerende skogtypen i dag. Naturtypen er kartlagt til 92 dekar og 14 dekar blir direkte berørt.

En naturtype med bekkekløft og bergvegg i Homla ved tunellportalen til Stavsjøfjelltunellen blir også direkte berørt. Her vil deler av naturtypen trolig bli nedbygd, men detaljplanene og hensyn i anleggsperioden blir avgjørende for det endelige omfanget.

Naturtypen i Leistadåsen (Leistadåsen Nord med stor verdi) blir ikke direkte påvirket av 110 km/t planen, og dette er en forbedring sammenlignet med 90 km/t planen.