



Detaljregulering av Fv 707, delstrekning Berg - Høstadkorsen, detaljregulering, gang- og sykkelveg, offentlig ettersyn

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 4.7.2019

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) :

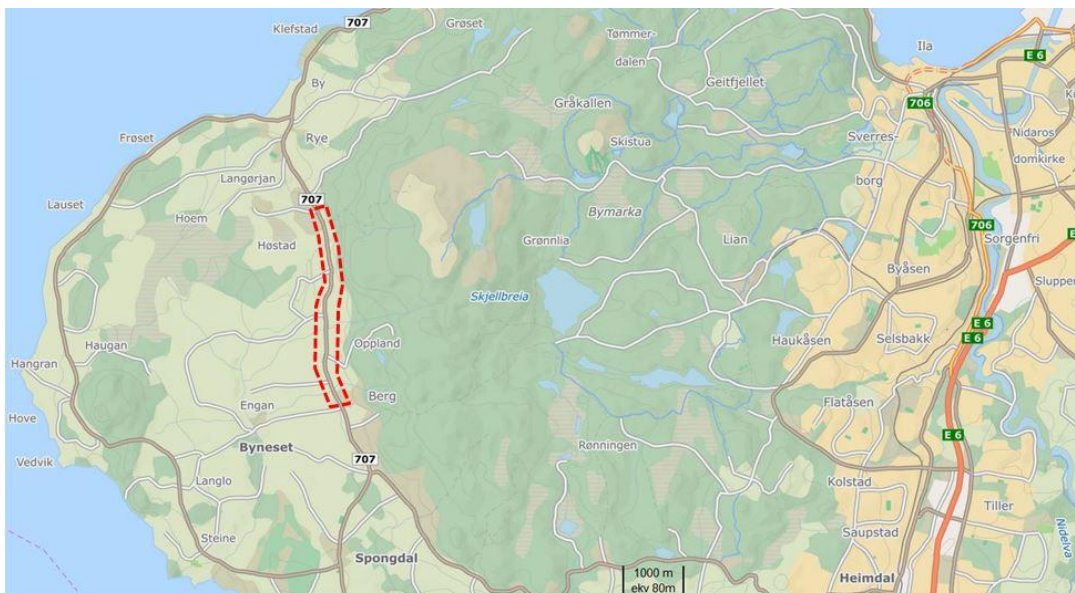
Innledning

Det innsendte planforslaget er utarbeidet av Statens vegvesen. Komplette planforslag forelå den 9.11.2018. Revidert ROS-analyse forelå hos kommunen den 13.6.2019. Revidert plankart forelå den 2.7.2019.

Hensikten med planen er å legge til rette for bygging av et trafiksikkert tilbud til gående og syklende langs fylkesvei 707 på Byneset. Det er ingen tilbud for myke trafikanter langs strekningen i dag, myke trafikanter ferdes i veikanten langs kjøreveien. I planarbeidet er det lagt vekt på å ivareta mennesker og bomiljø og i minst mulig grad skape konflikter i forhold til dagens arealbruk, særlig landbruk.

Det er påvist kvikkleire i området. Sikringstiltak er innarbeidet i planen.

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



Kartet viser planområdet som ligger på Byneset.

Planstatus

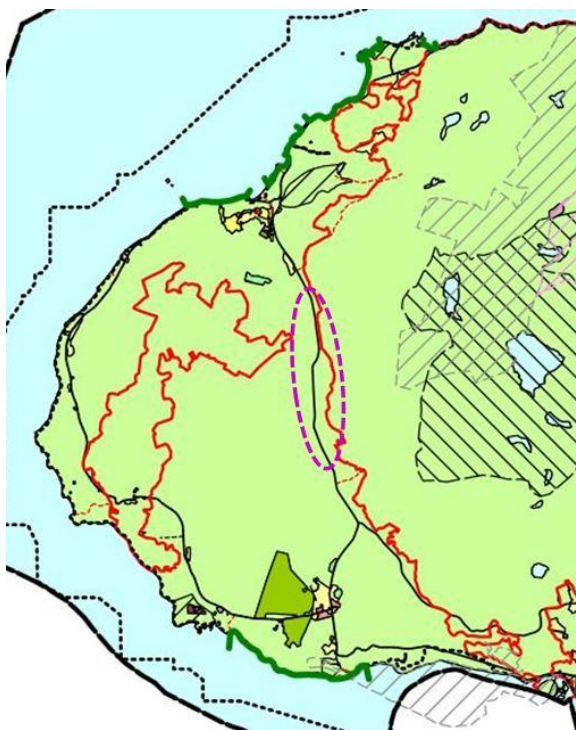
I kommuneplanens arealdel 2012-24 er fylkesveien markert som nåværende hovedvei. Hele planområdet rundt er avsatt til landbruks-, natur- og friluftsområder.

Kommuneplanens arealdel tillater ikke at åpne bekker som i dag er åpne lukkes. Planforslaget innebærer at to eksisterende bekkekulverter forlenges tilsvarende nødvendige terrenginngrep, og dette er i strid med bestemmelsene til KPA.

Planen grenser til reguleringsplan r20140016, som er begynnelsen på ny gang- og sykkelveg i sør. Planen for den søndre delen av gang- og sykkelvegen ble vedtatt i Bystyrets møte 16.6.2016, byggingen startet sommeren 2018, og prosjektet skal etter planen være ferdig sommeren 2019.

Planområdet berører også de eksisterende planene Kommunedelplan Rye (r0221), Oppland søndre, masseuttak og jordbruk med avkjørsel (r0085), plan for skytebane med avkjørsel (r0339).

Prosjektet er en del av trafikksikkerhetsplan for Trondheim kommune 2012-2016. Prosjektet inngår også i Miljøpakkens handlingsprogram 2017-2020 og 2020-2023 som et trafikksikkerhetstiltak.



Utsnitt av KPA. Planområdet langs fylkesveien er markert med stiptet lilla linje. Rød linje er grensen til marka.

Planområdet, eksisterende forhold

Planområdet ligger på Byneset langs fylkesvei 707 mellom Rye og Spongdal, det begynner 3 km nord for Spongdal og slutter ca 2 km sør for Rye. Total lengde på denne delstrekningen av gang- og sykkelvegen er 3,5 km.

Planområdet omfatter eiendommene:

275/1, 275/6, 279/2, 279/6, 279/12, 280/1, 280/3, 280/4, 280/8, 281/1, 281/5, 282/1, 282/3, 283/1, 283/3, 287/1, 288/1, 288/2, 288/6, 288/7, 288/9, 289/1, 289/2, 290/1, 290/6, 290/12, 290/13, 291/2, 291/3, 291/4, 291/5, 291/7, 291/16, 291/18, 291/19, 292/1, 292/2, 292/5, 292/11

Landskapsbilde

Byneset domineres av kulturlandskap, men består også av skogkledde lier, myr, en lang kystlinje (hele neset) og tettstedene Rye og Spongdal. Fylkesveg 707 er korteste veg mellom tettstedene og ligger inntil overgangen mellom Byneset og Bymarka. Golosmyra ligger i den nordlige delen av planområdet og er en del av et sammenhengende naturområde som krysser vegen. I dette område er myren drenert nært vegen og inneholder en god del vegetasjon som gir et skoglikt inntrykk.

Sør for myra er landskapet åpent med spredt gårdsbebyggelse samlet i et vakkert kulturlandskap. Terrenget heller mot vest og fra veien er det utsyn mot det åpne åkerlandskapet. Øst for vegen stiger terrenget, og går over i skogkledde åser opp mot Bymarka.



Kulturlandskapet er stort sett åpent med spredt bebyggelse og gamle gårdstun (på veg mot Megardskorsen).



Flere steder ligger bebyggelsen tett inntil vegen som på bildet, (Opland, Spongdalsvegen 437-439). Her må veien sideforskyves litt. Gang- og sykkelvegen kommer her der kjørebanelen ligger i dag.

Kulturminner og kulturmiljø

Forekomsten av gravminner i området tilsier at det i området kan være flere bosettingsspor skjult under bakken.

Sør-Trøndelag Fylkeskommune har gjennomført en arkeologisk påvisningsundersøkelse langs strekningen. Undersøkelsen ble utført 28.april – 5. mai 2013. Det ble registrert kulturminne - Dyrkingslag (Askeladden-ID 176702-1) ved krysset mellom Spongalsvegen og Skirnbekkevegen, profil 5900. Dette er et eldre dyrkingslag beliggende under moderne pløyelag og gruslag, fra før-reformatorisk tid. Dette er et automatisk fredet kulturminne.

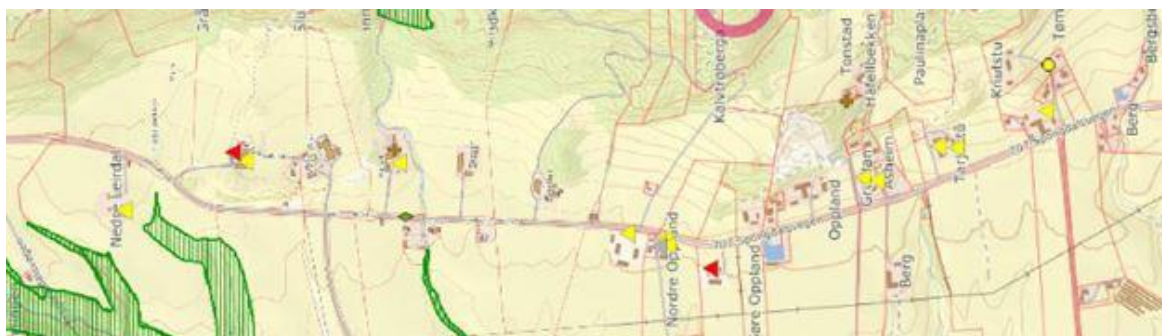


T.v. Registrert kulturminne Dyrkingslag



Fotografi av dyrkingslaget nederst mot undergrunnen, bildet er tatt mot vest (Kilde: H. Hongset)

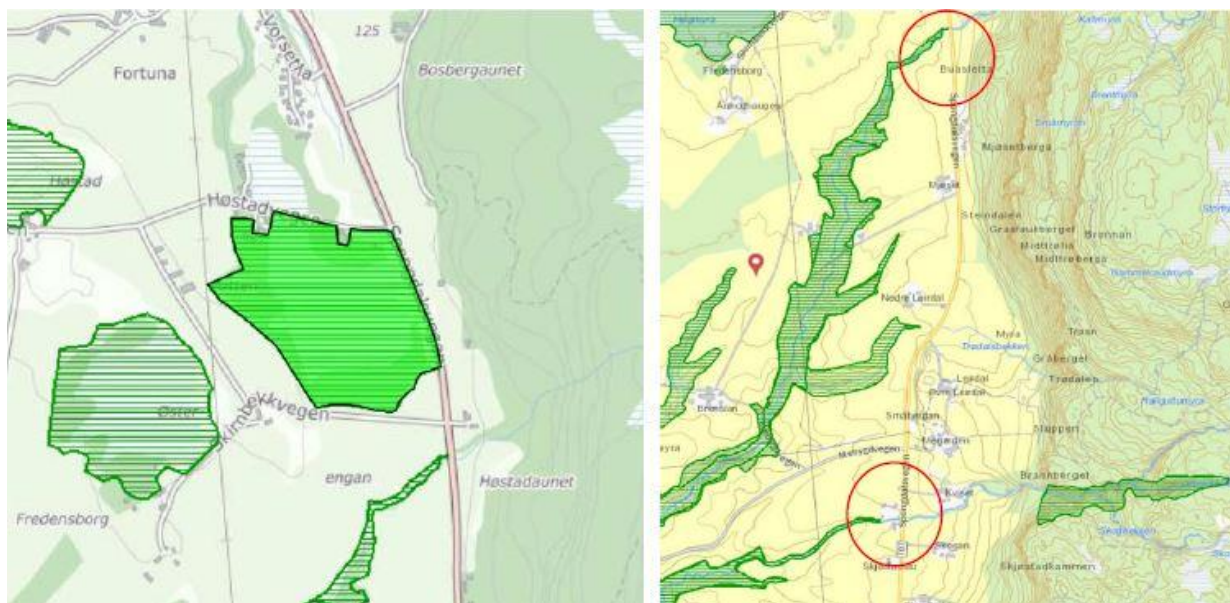
I planområdet finnes flere bygninger som er registrert i SEFRAC-registeret (bygninger fra før 1900).



Gule trekanten viser Sefrak bygninger fra før 1900 og røde trekanten viser hus som er fra før 1850. Utdrag fra SEFRAC-oversikt (Kilde: miljostatus.no)

Naturverdier

Det er registrert to viktige naturtyper innenfor planens influensområde: en høgmyr og en ravinebekkedal.



Registrerte naturtyper innenfor området. Høgmyr vises i bildet til venstre og ravinebekkedraget til høyre med innmerkede krysningspunkt mellom bekk og veg.

Ved Høstad ligger en viktig høgmyr med verdi B (viktig) helt inntil dagens veg. Høgmyr er en myr som vokser over grunnvannsnivået slik at den kun holdes fuktig av nedbør. Intakte høgmyrer er relativt sjeldne og den er derfor viktig.

Ristbekken er et relativt intakt ravinebekkedrag som strekker seg fra utløpet til Gaula i Gaulosen og krysser vegen via sidegrener to steder innenfor planområdet, sør for Høstad og ved Kviset. En ravine er en liten dal med bratte sider dannet av elve-erosjon. Ravinesystemet har verdi B (viktig), og er et av de største gjenværende løvskogdominerte ravinesystemene i regionen. Trondheim kommune utfører årlige fiskeundersøkelser i Ristbekken og opplyser at midtre og nedre deler av Ristbekken har en svak bestand av ørret, uten fiskeproduksjon (gyting). Dette har sammenheng med dårlig vannkvalitet, nedslamming og mangel på egnede habitater. Oppover Kvisetbekken og Ristbekken ved Høstad er forholdene betydelig bedre. Her påvises årsyngel og disse to områdene står for fiskeproduksjonen i hele vassdraget. Fisk herfra vandrer og spres seg videre nedover vassdraget.

Det er registrert en forekomst av hagelupin ved Kviset. Hagelupin er en fremmed art med høy økologisk risiko fordi den fortrenger ville plantearter. Utenom dette er det ingen registreringer av enkeltarter med økologisk risiko langs strekningen i de offentlige databasene.

Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, folkehelse

Veiene rundt Byneset er populære for sykkelturet blant annet fordi det er utsikt over et vakkert kulturlandskap og delvis til fjorden. I tillegg er det flatt, sånn at det er lett å gå og sykle der. Det finnes også stier inn i marka på strekningen.

Det er ikke trafikksikre tilbud for syklister og andre myke trafikanter på strekningen mellom Berg og Høstadkorsen i dag.



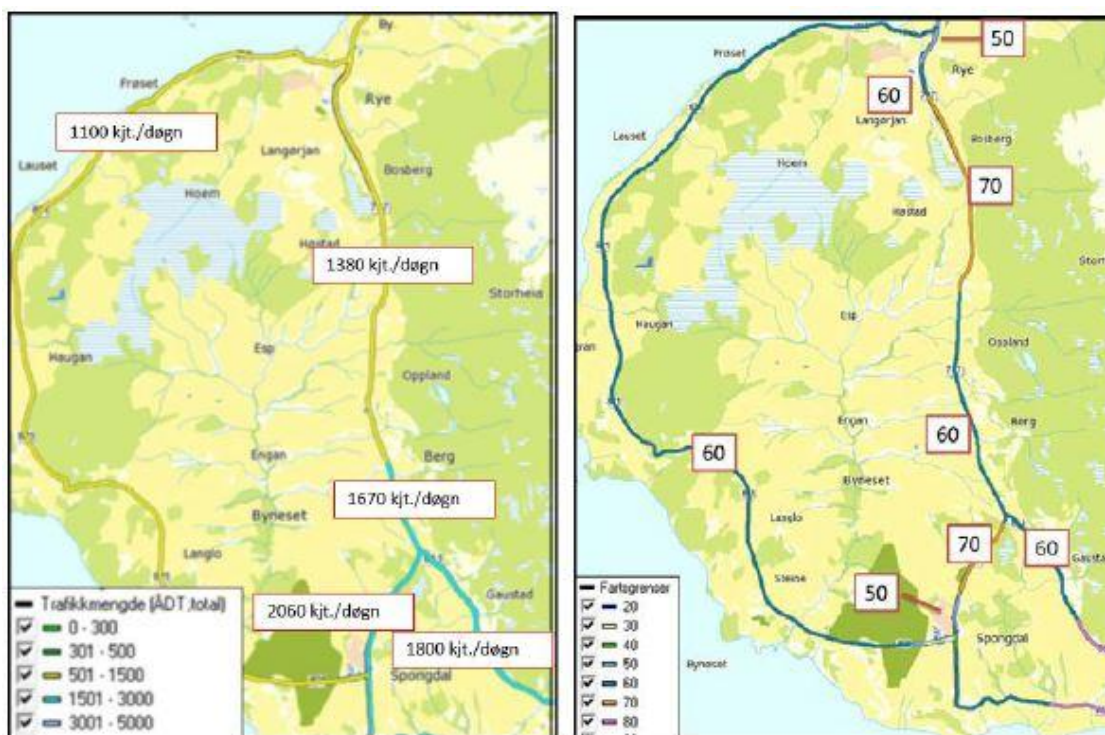
Plan for friluftsliv og grønne områder, som viser overordnet grønntstruktur på Byneset.

Landbruk

Mye av arealet langs veien på strekningen er dyrka mark (kornproduksjon) og jordkvaliteten er vurdert som «svært god» (kilde: www.skogoglandskap.no). Det er både utmark, kornproduksjon og bærproduksjon innenfor området.

Trafikkmengde, fartsgrenser, næringstrafikk og ulykker

Mellom Rye og Spongdal varierer gjennomsnittstrafikken fra 1350 kjøretøy/døgn (ÅDT) til 2000 kjøretøy/døgn. Fartsgrensen varierer mellom 60 km/t og 70 km/t. Strekningen er en del av en viktig åre for næringstrafikk. Andelen lange kjøretøy på strekningen er 7 %.



Oversikt over trafikkmengder og fartsgrenser på strekningen mellom Rye og Spongdal.

(Kilde: Nasjonal vegdatabank (NVDB)).

De siste 4 år er det registrert 1 dødsulykke på strekningen, en sykkelulykke i 2014 der en person ble drept ca 300 m nord for Mjøset.

Kollektivtrafikk

Per i dag er det bussrute nr. 75 som kjører langs planstrekningen med ca 13 avganger per hverdag. Rute nr. 43 kjører deler av strekningen og har 5 avganger per hverdag. Dagens busstopp langs Spongalsvegen er plassert relativt tett (med 350-820 m avstand), men mangler universell utforming. Det er stort sett kun skilt i veikanten som viser busstopp. I tillegg benyttes busstoppene for skoleskyss. Skolebuss går også via Megarden til Eggen og Langlo til Spondal skole i dag.

Barns interesser

Strekningen er skoleveg, men det mangler trafikksikker tilrettelegging og skolebarn har derfor tilbud om gratis skoleskyss.

Universell utforming

Det finnes ingen tilrettelegging for myke trafikanter med spesielle behov på strekningen, hverken for ferdsel eller tilgjengelighet til kollektivtilbud.

Teknisk infrastruktur

Innenfor planområdet er det eksisterende VA-ledninger, samt strøm- og telekabler som i stor grad ligger langs eksisterende fylkesveg, og som vil komme i konflikt med gang- og sykkelvegen. Strøm- og telekabler er vist på tegninger IN 001-IN 010 (Se vedlagt tegningshefte datert 10.09.2018). VA-ledninger er vist på tegning GH 001-GH 010 (Se vedlagt tegningshefte datert 10.09.2018). Kommunal hovedvannledning fra 1978 ligger på vestsiden av fylkesvegen.

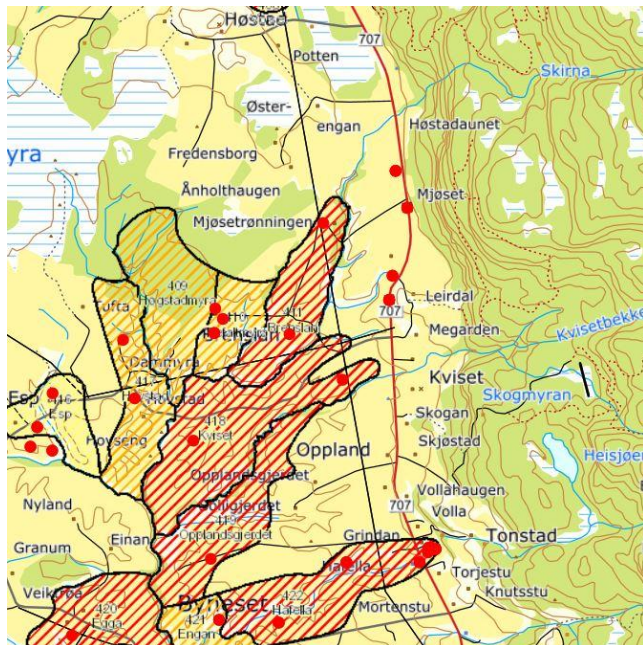
På de strekningene det er belysning, varierer plasseringen av lysstolper mellom øst og vestsiden av fylkesvegen. Det mangler belysning på en stor del av strekningen, fra Høstad til Karosserifabrikken. Det er to eksisterende trafostasjoner i planområdet, ved Megarden og Karosserifabrikken.

Grunnforhold

Hoveddelen av planområdet ligger på et område med løsmasser kartlagt som havavsetning. Nordre del av planområdet består av myr/torvmasser. Kartdata fra NVE viser at planområdet i sør krysser den registrerte kvikkleiresonen 422 Hafella, kartlagt med høy faregrad. Det er også påvist flere kvikkleirepunkter langs strekningen. Flere kvikkleiresoner er kartlagt vest for planområdet, men de strekker seg ikke helt inn til planområdet.

Det gikk et kvikkleireskred den 1.1.2012 i bekkeravinen ca 1 km vest for planområdet.

Vegvesen har utført grunnundersøkelser i planområdet i perioden mellom 18.1.2018 og 12.4.2018 (se vedlagt geoteknisk rapport av 28.09.2018).



Kvikkleiresonen Hafella (rød skravur for rød faregrad) krysser planområdet ved Grindan/Åsheim og det er påvist kvikkleire i flere punkter (de røde punktene) langs strekningen. Kilde: Trondheim avansert kart.

Hele planområdet ligger under marin grense, planområdet er derfor undersøkt med hensyn til eventuell kvikkleireforekomst. Grunnundersøkelsene som er utført i området viser tilstedeværelse av kvikk og sensitiv leire langs store deler av strekningen. De fleste grunnundersøkelsene er avsluttet i omtrent 30 m dybde under terrengoverflaten, uten å påtreffe berg. Mektigheten av kvikk/sensitiv leire varierer fra få meter til betydelig mektighet, som kan overstige 30 m. Tross store dybder til berg innenfor planområdet er det berg i dagen og grunt til berg i øst, i relativ nærhet, langs hele veistrekningen. Nordre del av planområde er kartlagt som myr. Her viser grunnundersøkelsene myr i opp til ca. 5 m dybde over fast leire. Det er ikke funnet kvikkleire i dette området.

Støyforhold

I dagens situasjon er det ingen boliger som ligger i rød støysone, imidlertid er det flere som ligger i gul støysone.

Beskrivelse av planforslaget

Planlagt arealbruk, reguleringsformål

Planforslaget skal legge til rette for etablering av gang- og sykkelveg langs fv. 707 mellom Berg/Mortenstu og Høstadkorsen. Gang- og sykkelvegen skal legges på vestsiden av fylkesvegen. Den nye gang- og sykkelvegen tilknyttes eksisterende gang- og sykkelveg i nord og i sør en ny gang- og sykkelveg som er under bygging med forventet ferdigstilling sommeren 2019. De eksisterende gang- og sykkelvegene i nord og sør ligger også på vestsida av veien. Det blir dermed gang- og sykkelveg hele veien mellom Rye og Spongdal.

Arealer vil bli regulert til følgende arealformål:

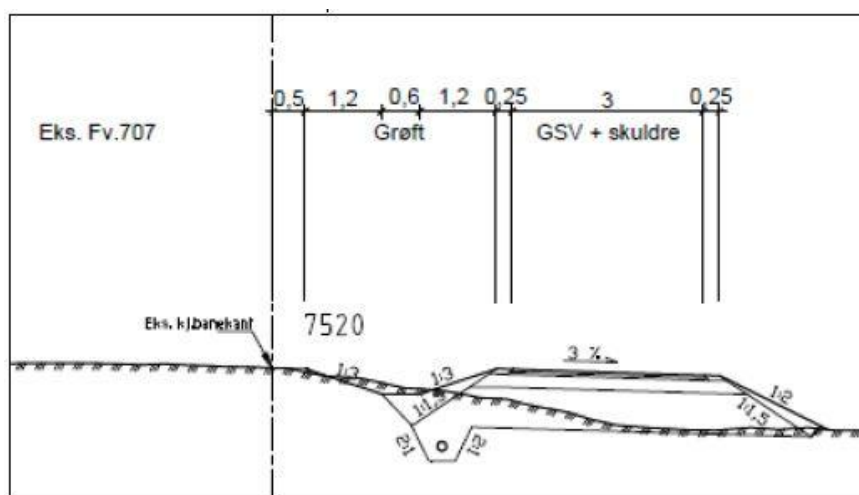
- Kjøreveg (SKV, o_SKV),
- Fortau (o_SF),
- Gang- og sykkelveg (o_SGS),
- Annen veggrunn-grøntareal (SVG, o_SVG),
- Kollektivholdeplass (o_SKH),
- Landbruk-, natur- og friluftsområder(L)
- Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (V).

I tillegg kommer hensynssoner for fri sikt (H140), ras- og skredfare (H 310), høyspenningsanlegg (H 370), bevaring kulturmiljø (H570) og bestemmelsesområder for midlertidige rigg- og anleggsområder (#1), kulturminner (#2) og myr (#3).

Utforming gang- og sykkelveg

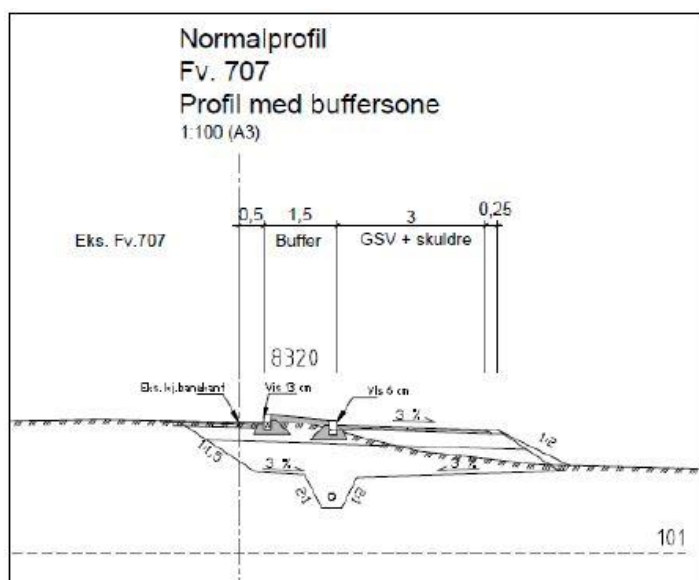
Gang- og sykkelvegen ligger på noen deler av strekningen lavere i terrenget enn fylkesvegen på grunn av svært vanskelige grunnforhold. Alle steder der gang- og sykkelvegen passerer avkjørsler og atkomstveger, er den hevet opp til samme nivå for å sikre god sikt og universell utformet atkomst fra tverrgående forbindelser. Der det er stor høydeforskjell mellom kjøreveg og gang- og sykkelvei, er avstanden mellom linjene økt for å avbøte negative virkninger for myke trafikanter. Gang og sykkelveg er på slike strekninger lagt utenfor vegens sikkerhetsavstand.

Gang- og sykkelvegen er regulert med en bredde på 3,5 meter, hvorav 3 meter skal asfalteres. Bredden på grøften er i utgangspunktet 3 meter.



Normalprofil av ny gang og sykkelveg med grøft

På strekninger hvor det er trangt mellom fylkesvegen og bebyggelsen er det valgt å etablere buffersone i stedet for en grøft. Buffersonen er normalt på 1,5 meter. Dette gjelder strekningen rett sør for Karosserifabrikkens holdeplass.



Profil med buffersone

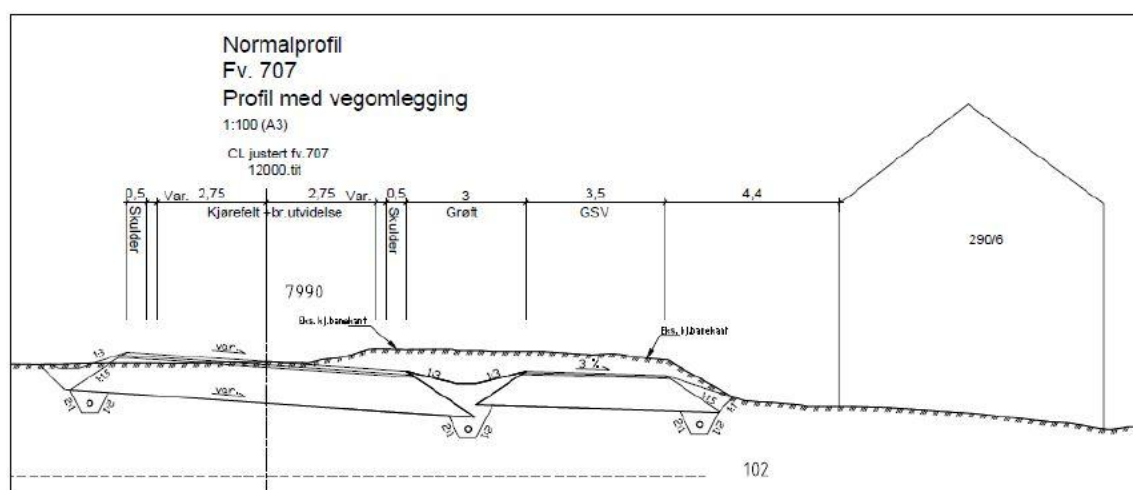
Der hvor gang- og sykkelvegen ligger på myr, er det nødvendig å øke grøftebredden til 7 meter for å redusere faren for setninger på fylkesvegen som følge av tilleggsbelastningen gang- og sykkelvegen gir.

Kjøreveg

Fylkesveg 707 må legges om i profil 7900-8300 forbi Opland. Gang- og sykkelvegen blir liggende med samme avstand fra huset som dagens kjøreveg.



Kjørevegen legges om forbi Opland.



Normalprofil med vegomlegging.

Avkjørsler

For å minimere konfliktpunkter mellom biltrafikk og myke trafikanter, er det foreslått å sanere avkjørsler der dette er mulig. Den nordlige avkjørselen til gnr./bnr. 290/6 ved Opland stenges fordi den sørlige avkjørselen har bedre siktforhold.

Dagens til gnr/bnr 288/6 ved Kviset stenges og erstattes med en ny rett nord for dagens avkjørsel grunnet stigningsforhold.

Fordi planlagt gang- og sykkelveg i hovedsak ligger på fylling, vil de fleste avkjørslene vest for fylkesvegen måtte heves for å få gi tilfredsstillende linjeføring. Størst justeringer er det for avkjørselen vestover ved Mjøset (Spongalsvegen 287 og 289), der atkomsten til tunet legges om og rettigheter sikres gjennom planforslaget. Avkjørslene skal detaljutføres i byggeplanen.

Bussholdeplasser

Med utgangspunkt i eksisterende busstopp utenfor planområdet i hver ende (Fortuna og Berg), foreslår Statens Vegvesen å legge ned hver andre busstopp på strekningen. De gjenværende holdeplassene skal oppgraderes med busslommer og plattformer med universell utforming. Det er nødvendig å beslaglegge noe landbruksareal for etablering av trygge busstopp.

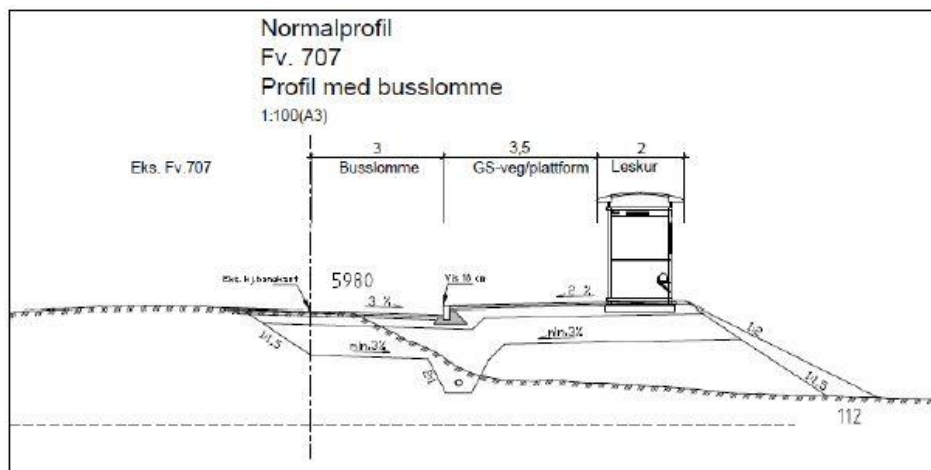
Oppgraderte stoppene ved Høstad, Megarden og Karosserifabrikken er foreslått med samme plassering som de har i dag. Busslommene vil være plassert nær viktige tverrgående forbindelser for myke trafikanter og vil ha god tilknytning til og fra gang- og sykkelvegen.

Holdeplassene Høstadkorsen, Mjøset, Skjøstad og Grinden foreslås nedlagt. Det blir da 700-1400 m mellom holdeplassene mot 350-820 m i dag. Nedleggingene begrunnes med nytt, godt gang- og sykkeltilbud langs vegen.

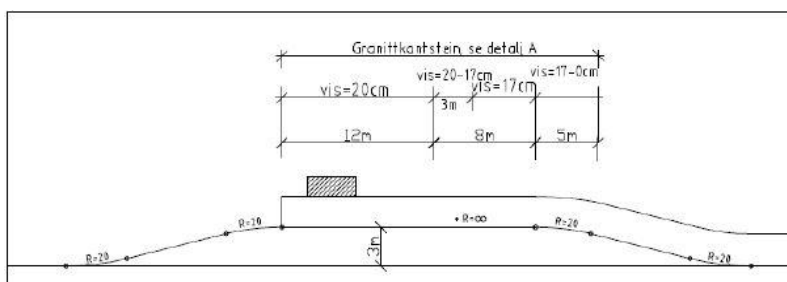


Bildet viser foreslått holdeplasstruktur i planen, 4 stk holdeplasser foreslås nedlagt og 3 stk opprettholdt. Rutetilbudet for busslinjer gjelder fr.o.m. 3.8.2019 (kilde: atb.no).

Holdeplassene oppgraderes i samsvar med krav til trafiksikkerhet og universell utforming, dvs. de blir tilrettelagt for myke trafikanter med alle behov, og blir 54 m lange. Det settes av plass for leskur. For holdeplassene som ligger på samme side av fylkesvegen som gang- og sykkelvegen skal arealet avsatt til gang- og sykkelveg også fungere som plattform for holdeplassen.



Normalprofil med busslomme.



Normtegnning for bussholdeplass.

Konstruksjoner

Det er utarbeidet forprosjekt for forlengelse av to vanngjennomløp under veien (kulverter) på strekningen.

Kvisetbekken

Ny kulvert bygges på nedstrømssiden av eksisterende kulvert. Kulverten er tenkt utformet i plasstøpt betong (innvendige mål 2,4 m x 2,2 m). Det må regnes med at byggegropa må tørrlegges.

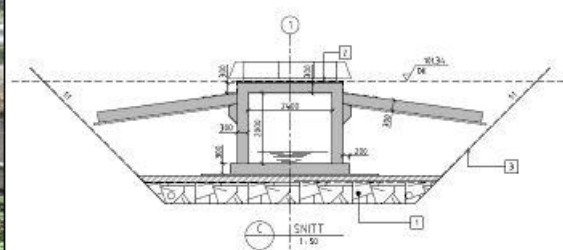


Foto av Kvisetbekken kulvert og ved siden av prinsippsnitt for ny konstruksjon som skal ligge ved siden av. (Kilde: SVV)

Skirna

Dagens rør har ikke tilstrekkelig kapasitet for å ta unna 200 års flom. Hydrologisk rapport (vedlagt) anbefaler å øke kapasiteten. Lengde på røret blir til sammen ca 18 m.



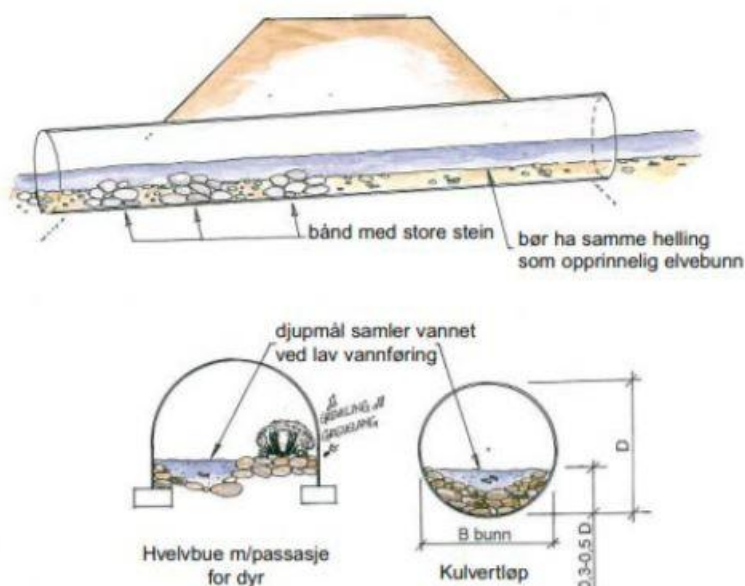
Skirna kulvert – utløp (kilde SVV)

Anbefalinger til avbøtende tiltak for vannmiljø

Bunn i kulvert skal ha naturlig elvebunn. Eksisterende masser fra elvebunnen mellomlagres i anleggstiden. Det legges ut gytesubstrat i området som istandsettes (sortert elvebrus 20 – 120 mm). Bunn i kulvert graves ned slik at det ikke dannes terskler. Området mellom veg og kulvert (ca 3 m) revegeteres med stedlige masser.

Det utføres ikke arbeid i gyteperiode (medio september til medio november). Kantsonen langs bekkene berøres i minst mulig grad.

Ved Skirna kan utløp ved dagens kulp forbedres med å grave ut en større dam og anlegge en terskel i forkant av dam for å holde på vannet. Dette vil forbedre leveområdet ved kulvertens utløp og øke vandringsmulighetene gjennom kulvert. Masser fra elvebunnen gjenbrukes, men det kan også bli aktuelt å hente inn ny elvegrus. Denne skal være av variert størrelse (20 – 120 mm). Større steiner beholdes i bekkeløpet.

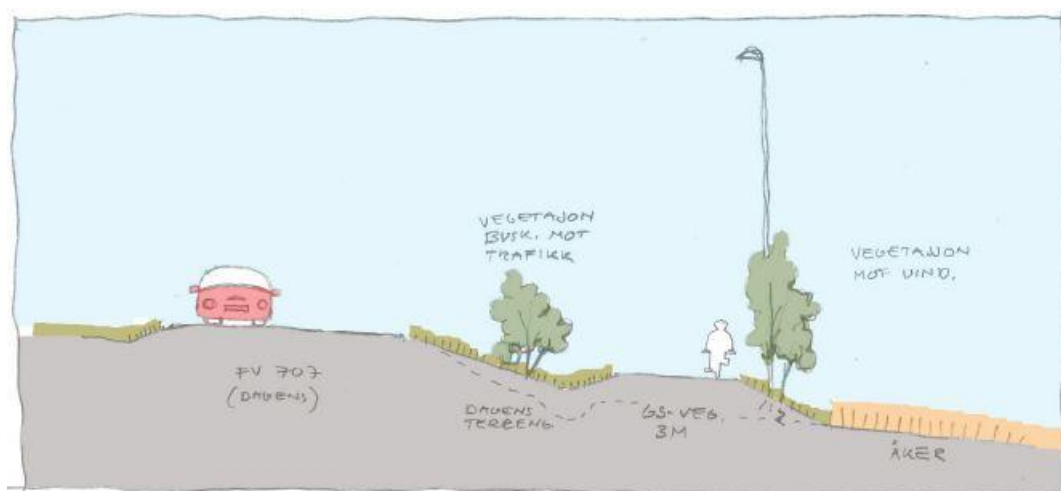


Prinsippskisse for opparbeiding av utløp fra kulvert ved Skirna. Skissen er hentet fra Miljødirektoratets "Slipp fisken fri".

Landskap

Den vanligste måten å anlegge en gang- og sykkelveg på, er å plassere den parallelt med kjørebane-kanten adskilt med grøft og rabatt i fast bredde. I dette prosjektet vil vertikal og

horizontal avstand variere pga. svært vanskelige grunnforhold, men dette gir en linjeføring med god terrengtilpasning.



Gang og sykkelvegen er foreslått på noen strekninger lagt på et lavere nivå enn dagens veg, men med trygg avstand fra kjørevegen. Med økt avstand minsker de negative effektene som kommer når biltrafikken ligger høyere i terrenget.

Med denne utformingen blir terrenginngrepene relativt små når vegen blir plassert i dagens skråning. Dagens skråningsfot blir flyttet ut mot vest med samme avstand som tiltakets bredde. Der det er mulig, kan dyrkbart areal løftes noe opp slik at det blir mulig å dyrke helt inn til gang- og sykkelvegkanten. Slike tiltak vil bli vurdert i arbeidet med massehåndteringsplanen, men det må ikke komme i konflikt med nødvendige stabiliseringstiltak.

Belysning

Det vil bli satt opp vegbelysning på hele planstrekningen. Lysstolpene er i hovedsak planlagt plassert vest for den nye gang- og sykkelvegen og fylkesvegen.

Drenering

Det er utarbeidet en foreløpig drensplan for strekningen. Kummene ligger med en avstand på 70-100 meter, avhengig av hvor høybrekk og lavbrekk ligger på strekningen. Det vil bli en del oppkobling mot eksisterende drensplan. Omfanget av overvannshåndtering og drenering vil detaljeres i byggeplanfasen.

Geotekniske tiltak

Myr:

For å unngå drenering av myren og setninger i kjørebane økes avstanden mellom gang- og sykkelveien og kjørebane. Myren forbelastes før bygging. Gang- og sykkelvegen legges oppå myren.

Kvikkleire:

Det er planlagt totalt seks motfyllinger på vestsida av gang- og sykkelvegen; en rett nord for Mjøset, tre nord for Oppland og to stykker nord for Mortenstu helt i søndre enden av planområdet. Høyden på motfyllingen er omtrent 1-2 m og avsluttes med helning 1:7-1:8. I tillegg er det planlagt en terrengavlastning øst for Mjøset. Avlastningen og motfyllingene skal etableres før fyllingene for gang- og sykkelvegen.

Trafikkavvikling

I anleggsperioden vil trafikkavviklingen bli påvirket. Et forsvarlig tilbud til alle trafikantgrupper må

oppretholdes gjennom hele anleggsperioden. Det kan tillates korte perioder med stenging av fylkesvegen så lenge dette ikke er til fare for liv og helse. Atkomster til boligeiendommer og landbruksarealer skal sikres i anleggsperioden. Forhold som er beskrevet over skal sikres gjennom en trafikkavviklingsplan for anleggsfasen.

Virkninger av planforslaget

Overordnet plan

Planforslaget er tråd med kommuneplanens arealdel, med unntak av to forlengelser av bekkekulvert. Forlengelsene strider mot §16.1., som sier at bekker ikke skal lukkes. Kulverten til Skirna forlenges under grøft og under gang- og sykkelveg. Kvisetbekken lukkes i gang- og sykkelvegens bredde.

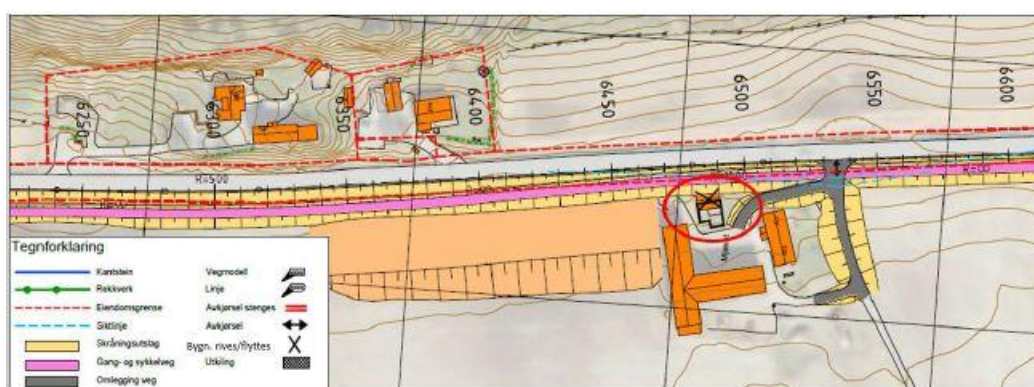
Hensikten med KPA, dvs. at veien skal være en hovedveg, forsterkes i og med at gang- og sykkelvegen bygges.

Landskap

Bygging av gang og sykkelvegen øker de harde flatene i landskapet og gir Fv707 et mer dominerende uttrykk i landskapet, men med god og terrengtilpasset geometri reduseres vegens dominans. Det slake sideterrenget, gress og vegetasjon er med på å skape god tilpasning i landskapet.

Eksisterende bebyggelse

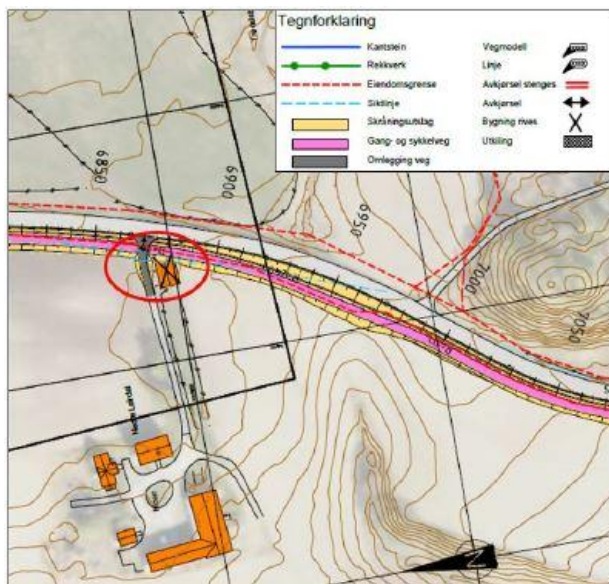
Et stabbur i antikvarisk klasse c må flyttes og en garasje og et redskapshus må fjernes.



Et stabbur må flyttes ved Mjøset (gnr/bnr 280/1).



Et redskapshus må innløses og fjernes ved Kviset (gnr/bnr 287/1).



Et garasje må innløses og fjernes ved Nedre Leirdal (gnr/bnr 281/1).

Kulturminner og kulturmiljø

Gang- og sykkelvegen vil berøre et registrert kulturminne - dyrkingslag ved Høstad (se vedlagt arkeologisk rapport datert juli 2014). Det må søkes om dispensasjon for å frigi kulturminnet. Kulturminnet er vist som bestemmelsesområde på plankartet. Ingen SEFRAC-registrerte bygninger blir revet som følge av dette prosjektet.

Naturmiljø

Planlagt gang- og sykkelveg vil berøre en høgmyr ved Høstad. Det forventes ikke at myra vil dreneres i særlig grad da gang – og sykkelvegen skal bygges oppå myra med stabiliserende tiltak uten masseutskifting.

Inngrepet i bekkene er relativt begrenset. Terrenget rundt blir ikke endret i stor grad og dagens meandrering i bekkene blir ikke påvirket. Konsekvensene er størst ved Kvisetbekken hvor det kommet en ny kulvert. Kulverten vil imidlertid ha flat bunn og lite helning, noe som gjør det mulig å etablere en naturlig elvebunn. Ved Skirna vil det bli noe inngrep i kulverts utløp ved at det bygges en mur rundt utløpet.

Vurdering av naturmangfoldlovens prinsipper § 8 – 12:

Oppsummert vil arbeidene i bekkene kunne gi negative virkninger på forholdene for ørret i anleggsfasen. På lang sikt venter vi ikke negative konsekvenser, jf. nml § 10.

Rekreasjonsinteresser/bruk/folkehelse

Med et sammenhengende trafiksikkert gang- og sykkeltilbud hele veien fra Rye til Spongdal øker rekreasjonsverdien på strekningen, som har en attraktiv utsikt over kulturlandskap og myr. Tilbudet vil også gjøre det lettere for myke trafikanter å komme seg til utgangspunkt for turveier/stier i marka og langs grønnstrukturen vist i temaplan for friluftsliv og grønne områder.

Trafikkforhold, vegforhold, trafikkøkning, kollektivtilbud

Tiltaket vil bedre trafiksikkerheten på strekningen vesentlig ved at gående og syklende får et trygt tilbud. For flere avkjørsler og sideveier fra vest vil sikt og stigningsforhold bli forbedret som følge av tiltaket. Trafiksikkerhetsrevisjon for tiltaket gjort av Statens vegvesen konkluderer med at trafiksikkerhet er ivaretatt. Avstanden mellom bussholdeplassene blir lengre, i og med at

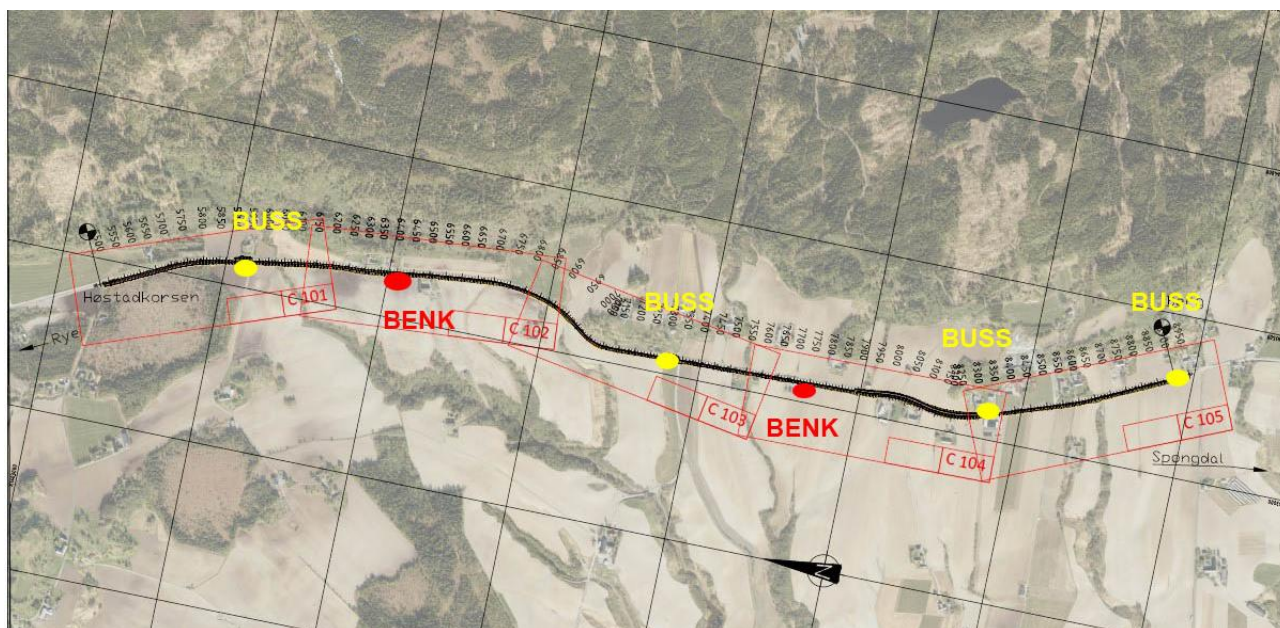
annenhver bussholdeplass stenges. Bussholdeplassene som opprettholdes får bedre standard og universell utforming.

Barns interesser og skolevei

Tiltaket vil være positivt for barn og unge. Det blir trygg skoleveg, og tiltaket kan bidra til økt gange og sykling. Skoleelever langs strekningen har skoleskyss i dag på grunn av trafikkfarlig skoleveg. Bygging av gang- og sykkelvegen innebærer en reduksjon av elever som trenger skoleskyss på grunn av trafikkfarlig skoleveg.

Universell utforming

Gang- og sykkelvegen tilfredsstiller Norsk standards krav til universell utforming. Stigning langs hele strekningen er under 1:20 (5 %). Bredden på gang- og sykkelvegen er også i samsvar med kravet på min. 2,5 m. Alle busslommer skal utformes i samsvar med krav til universell utforming. Leskur på bussholdeplassene fordeles etter en helhetsvurdering for alle holdeplasser i Trondheim. Det er ikke avklart om holdeplassene på denne strekningen vil bli prioritert. To hvilebenker planlegges langs strekningen, foreslått plassering i bildet nedenfor. Hvilebenkene er foreløpig ikke sikret i bestemmelsene.



Foreslått plassering for hvilebenker og bussholdeplasser på strekningen.

Grunnforhold

Planområdet ligger i hovedsak i slakt terreng, dette gjør tiltaket med gang- og sykkelveg gjennomførbart, til tross for at store deler av strekningen ligger på kvikk og sensitiv leire. Forslagsstillers geotekniker har vurdert at tiltaket hører til tiltaksklasse K1 i NVE:s veileder "Sikkerhet mot kvikkleireskred", d.v.s. gang- og sykkelveien legges lett i terrenget og planlegges etter prinsippet om at tiltaket skal forbedre, eller ikke forverre stabiliteten innad i kvikkleiresonen. Det er planlagt stabiliserende tiltak langs deler av strekningen, hovedsakelig i form av motfyllinger og nedplanering i skråninger.

Nordre del av planområdet består av myr/torvmasser, her ligger trolig også dagens fv. 707 på myr. Gang- og sykkelveien er derfor anbefalt etablert med utvidet grøft i dette området for å sørge for god avstand mellom dagens fylkesvei og fremtidig gang- og sykkelvei. Dette for å redusere sannsynligheten for setninger på dagens vei som følge av etablering av gang- og sykkelveien.

Gang- og sykkelveien etableres på myren uten masseutskifting, kun med geonett og overlaster for å redusere setninger på gang- og sykkelveien etter den er ferdigstilt.

Risiko, sårbarhet og sikkerhet – ROS analyse

ROS-analysen er utarbeidet av prosjektgruppen hos Statens vegvesen etter metodikken som er beskrevet i håndbok V712. Denne bygger på DBS sine veiledere. Analysen tar utgangspunkt i kjent kunnskap. ROS-analysen har vurdert følgende uønskede hendelser og farer:

1. Snø og steinsprang
2. Flomhendelser
3. Kvikkleireskred
4. Spredning av fremmede arter
5. Vilt påkjørsel
6. Tap/ forringelse av viktige naturtyper/ flora
7. Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensing til jord og vassdrag
8. Støy/ støv

ROS-analysen med oppsummering av tiltak er vedlagt planen.

Jordressurser/landbruk

Ca. 1,2 daa benyttet til bærproduksjon, ca. 20 daa dyrka mark og ca. 3,5 daa utmark blir varig beslaglagt på grunn av tiltaket. Ca 55 daa blir midlertidig beslaglagt. Det er god kornjord som går tapt. Det er gjort tiltak for å redusere inngrepet men p.g.a. vanskelige grunnforhold og trafiksikkerhet er det ikke mulig å spare mer landbruksareal. For det areal som blir midlertidig berørt i anleggstida, settes det strenge føringer for avtaking og lagring av matjord og istandsetting slik at kvaliteten blir lik som før tiltaket. Det stilles krav til utarbeidelse av en massehåndteringsplan for matjord i bestemmelsene. Planen skal utarbeides i nært samarbeid med landbruksmyndighetene i Trondheim kommune.

Det anbefales at følgende forhold legges til grunn for massehåndteringsplanen:

- Som første fase i anleggsarbeidet skaves matjordlaget av og lagres for seg selv i maksimum 2 meter høye ranker for å opprettholde jordstrukturen. Jorda lagres på samme eiendom. Andre løsmasser blandes ikke i matjorda.
- For all dyrka jord som blir midlertidig berørt av kjøring og anleggsarbeid, legges det duk under pukk.
- Deponimasser bør bestå av faste masser i bunnen. Sjøtvisse lagdelinger unngås for å hindre utglidninger av massene. Øvre sjikt på 1,2-1,4 meter bør være fri for stein og andre faste gjenstander. Øverste sjikt bør bestå av det mellomlagrede matjordlaget.
- Midlertidige rigg- og anleggsområder som skal tilbakeføres til dyrket jord tilbakeføres og istandsettes til samme kvalitet som før tiltaket.
- Bønder som blir berørt følges opp med informasjon i god tid slik at de kan planlegge driften etter de ulemper anleggsvirksomheten gir.

Tiltaket har stor negativ virkning for landbruksareal. Virkning av midlertidig beslag av landbruksareal vil være liten dersom avbøtende tiltak over gjennomføres.

Teknisk infrastruktur

Det må vurderes om VA-anlegg skal byttes ut i forbindelse med anleggsarbeidet. Det finnes konkrete planer for utskifting av VA-anlegget sør for planområdet, frem til Berg.

Økonomiske konsekvenser for kommunen

Gang- og sykkelvegen er et trafiksikkerhetsprosjekt i Miljøpakken og finansieres av Miljøpakken med trafiksikkerhetsmidler. Fylkeskommunen som vegeier svarer for drift og vedlikehold av veien. Et trafiksikkert gang- og sykkeltilbud, reduserer antallet skoleelever som trenger gratis skoleskyss pga. trafikkfarlig skoleveg.

Interessemotsetninger

Gang- og sykkelvegen er ønsket av lokalbefolkningen, men det er negativt at det går ut over landbruksareal.

Støy

Vedlagte støyberegninger viser støynivå på fasader i 2020 og 2040. Basert på utførte støyberegninger vil ingen bebyggelse ligge i rød støysone, imidlertid er det flere som ligger i gul støysone. Gang- og sykkelveg defineres som miljø- og sikkerhetstiltak på eksisterende veg. For miljø- og sikkerhetstiltak gjelder egne krav, der skjermingstiltak bare velges dersom støyen øker mer enn 3 dB pga. tiltaket. Det foreslås ingen støytiltak i forbindelse med prosjektet.

Konsekvenser for klima og det ytre miljø

Tiltaket vil bidra til at flere kan sykle og gå i nærmiljøet. Tiltaket vil ikke ha negative virkninger for klima og det ytre miljø ut over tap av matjord.

Vurdering av alternativer

Sidevalg for gang- og sykkelveg:

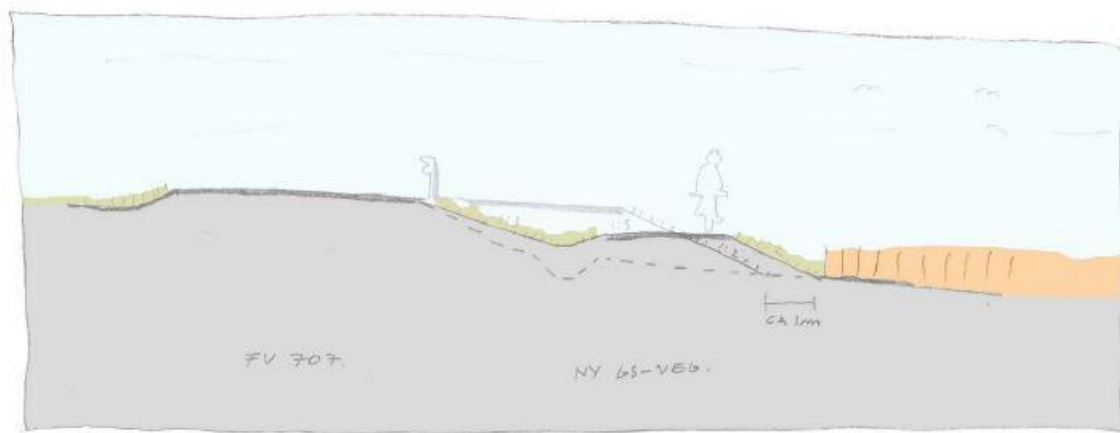
I tidligere fase ble det vurdert å skifte side for gang og sykkelveg på delstrekninger for å komme forbi smale partier der bygninger lå svært nær fylkesvegen. Sideskifte ble vurdert som uheldig fordi de fleste myke trafikanter da måtte krysse fylkesvegen flere ganger, ettersom målpunkter og tilgrensende eksisterende og planlagt tilbud ligger ensidig på vestsiden. På det smaleste partiet ble veglinjen justert for å gi mer plass. Det ble ikke vurdert som aktuelt å innløse eller flytte på eksisterende boliger som følge av tiltaket.

Kantstopp for bussholdeplass:

Kantstopp ble vurdert som mulig på strekningen ettersom regelverket åpner for dette på strekninger med ÅDT 1500-4000 og fartsgrense 60-70km. Det ble konkludert med at det er ønskelig med lomme framfor kantstopp, av hensyn til trafiksituasjon og behov for oversikt over trafikkbildet (risiko for forbikjøring for å nå ferge Flakk-Rørvik og skolebarn som krysser vegen).

Redusert avstand mellom fylkesveg og gang og sykkelveg for å spare landbruksareal:

Det ble underveis i planleggingsfasen vurdert om avstand mellom fylkesveg og gang- og sykkelvegen kunne reduseres for å spare landbruksareal. Trafiksikkerhetsmessig for de som ferdes langs sykkelvegen og i forhold til overvannshåndtering, er det anbefalt å ha avstand og grøft mellom veglinjene. Dersom gang- og sykkelvegen skulle ligge helt inntil fylkesvegen, måtte linjen vært hevet til samme nivå, med ny fylling mot vest. En slik fylling vil også kreve mer oppfylling der høydeforskjellen er stor. Nærføring vil være utfordrende i forhold til påviste grunnforhold og vil utløse behov for omfattende og kostbar stabilisering.



Prinsippsnitt som viser sammenstilling av utslag av begge vurderte situasjoner: 1) gang og sykkelveg oppe ved fylkesvegen (lys grå) og 2) gang og sykkelveg nede ved foten av fyllingen (farger). Eksisterende terreng er stiplet. I dette snittet skiller ca 1 m, forskjellen i arealbeslag vil variere noe i forhold til avstand og høyde.

Statens vegvesen vurderte den samme problemstillingen da delstrekningen Berg-Stormyra, sør for denne strekningen, ble planlagt. Prosjektet kom da til samme konklusjon som nå: at det er riktig å legge mest vekt på trafiksikkerhet for barn og andre myke trafikanter. Se notat fra planarbeid av nabostrekning som utdyper behov for avstand mellom veglinjer for harde og myke trafikanter (Notat sak 103/16 Detaljregulering Fv707 av 9.6.2016 vedlagt).

0-alternativet

Dersom tiltaket ikke blir gjennomført, vil strekningen fortsatt ha utfordringer på trafiksikkerhet for gående og syklende. Elever langs strekningen vil ha krav på skoleskyss grunnet trafikkfarlig skoleveg. Vegens potensial for friluft og mosjon vil heller ikke realiseres.

Nullvekstmålet

Planen bidrar positivt til nullvekstmålet i personbiltrafikken (Byvekstavtalen 26.5.2019), siden man legger til rette for gåing og sykling der det i dag ikke finnes et trygt tilbud.

Innspill til planforslaget

Oppstart av planarbeidet ble kunngjort i Adresseavisen april 2018. Berørte grunneiere, rettighetshavere og naboer, samt offentlige myndigheter og organisasjoner ble varslet per brev 25.04.2018. Frist for merknader ble satt til 1. juni. Det har tidligere vært varslet planoppstart i denne saken. Planoppstart for nabostrekning og denne ble varslet felles i desember 2014. Statens vegvesen gjennomførte informasjonsmøte for grunneiere 14. mai 2018.

I forbindelse med varsel av oppstart, kom det inn 11 innspill som er behandlet i det videre planarbeidet (se liste nedenfor). Flere av innspillene gikk ut på muligheten av å redusere tap av jordbruksareal ved å redusere standard på gang og sykkelvegen. Det ble også foreslått å flytte på bygning for å unngå omlegging av fylkesvegen. Alternativer er vurdert som følge av innspill. Disse er beskrevet i kapittel "Vurdering av alternativer" ovenfor.

Fylkesmannen ga også råd om avbøtende tiltak ved midlertidig beslag av landbruksarealer, istandsetting langs bekk, krav til støytiltak og håndtering av fremmede arter. Innspill er vurdert og beskrevet i planbeskrivelse. Føringer og tiltak er innarbeidet i planmaterialet. NVE, Brann og redningstjenesten har spilt inn generelle krav som er svart ut i planmaterialet.

Liste over merknader til planoppstart og hvordan de er ivaretatt i planen:

Merknader fra offentlige instanser:

Fylkesmannen i Trøndelag (28.5.2018) anser at det er et stort og omfattende tiltak som må avveie jordvern, miljø, grunnforhold og trafiksikkerhet.

Landbruk: Fylkesmannen minner om at jordvernet er betydelig innskjerpet. Tap av landbruksareal må minimeres og standarden på gang- og sykkelvegen bør bli vurdert tidlig i prosessen. Beslag av dyrka mark må nevnes.

Kommentar: Muligheten for å minske avstanden mellom gang- og sykkelveg og kjørevege er vurdert ut fra trafiksikkerhetshensyn og hensyn til geotekniske forhold. Ca 20 daa dyrka mark og ca 1,2 daa bærproduksjon blir varig beslaglagt. Bestemmelsene inneholder overordna føringer samt krav om massehåndteringsplan for matjord. Massehåndteringsplanen skal utarbeides i nært samarbeid med landbruksmyndighetene i Trondheim kommune.

Klima og miljø: Fylkesmannen mener tiltaket er positivt for trafiksikkerhet og fremmende av gange- og sykling som reisemidler.

Vannmiljø: Gang- og sykkelvegen krysser to bekker. Fylkesmannen mener hensyn til fisk og vassdrag må sikres gjennom bestemmelsene i planen.

Kommentar: Hensyn til vann og fisk i anleggsperioden og i permanent situasjon sikres i bestemmelsene.

Støyforhold: Støyforhold for eksisterende boliger må vurderes.

Kommentar: Basert på utførte støyberegninger vil ingen bebyggelse ligge i rød støyzone, imidlertid er det flere som ligger i gul støyzone. Det foreslås ingen støytiltak for eksisterende boliger i forbindelse med prosjektet. Bestemmelsene sikrer tilfredsstillende støy- og støvforhold i bygge- og anleggsfasen, i henhold til T-1442/2016 og T-1520.

Behandling av masser: Nødvendige beskyttelsestiltak for masser skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes.

Kommentar: Krav til behandling av masser, matjord og hindring av spredning av uønskede eller fremmede arter sikres i bestemmelsene.

Barn og unge: For å sikre trygg ferdsel til barnehage, skole og fritidsaktivitet vil valg av gang- og sykkeltrase være et viktig tema.

Kommentar: Ny gang- og sykkelveg sikrer trygg ferdsel for barn og unge.

Helse og omsorg: Nytteverdien for alle brukergrupper øker ved fokus på universell utforming. Fysisk skille mellom trafikanter og kjøretøy øker sikkerheten der gang- og sykkelvegen blir plassert helt inntil vegbanen. Siktforhold må ivaretas. Positivt med møte- og rastplasser. Tiltaket legger til rette for økt fysisk aktivitet i befolkningen.

Kommentar: Gang- og sykkelvegen samt holdeplassene er universelt utformet i planen. Avstanden til kjørebane er normalt 3-6 m. Ved Karosserifabrikkens holdeplass blir gang- og sykkelvegen

liggende 1,5 m fra kjørebane p.g.a. bebyggelse nært veg på en strekning, som er mindre enn 100 m. 2 stk plasser for benk planlegges på strekningen.

Samfunnsikkerhet: Fylkesmannen forutsetter at det foretas en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i tråd med plan- og bygningsloven § 4-3, og viser til DSB sin nye veileder fra 2017. Fylkesmannen forutsetter at kommunen rådfør seg med NVE i denne saken. Fylkesmannen vil påpeke at det er kommunen som planmyndighet som har ansvar for å godkjenne ROS-analysen i henhold til plan- og bygningsloven § 4-3.

Kommentar: ROS-analyse (19.5.2019) er vedlagt. ROS-analysen er utarbeidet etter Statens vegvesens metodikk (Håndbok V712, som bygger på DSB:s veiledere).

Fylkeskommunen i Trøndelag (3.5.2018) konstaterer at planen vil komme i konflikt med et registrert dyrkingslag, id 176702. Fylkeskommunen vil ved offentlig ettersyn skrive en dispensasjonssak for å få frigitt dette. Fylkeskommunen minner forøvrig om den generelle aktsomhetsplikten etter § 8 i kulturminneloven. Dersom en under opparbeidingen skulle støte på noe spesielt i grunnen (mulig fredet kulturminne), må en stanse arbeidet og varsle fylkeskommunen.

Kommentar: Tas til orientering.

Statens vegvesen (23.5.2018) har ingen merknader til oppstartsvarselet.

NVE – Norges vassdrags- og energidirektorat (15.5.2018) gir generelle innspill gjeldende flom, erosjon og skred, vassdrag og grunnvannstiltak samt energianlegg. Man anbefaler å bruke NVE:s veiledere og verktøy ved oppstart. I plandokumentene må det gå tydelig frem hvordan nasjonale og vesentlige regionale interesser er ivaretatt. Alle relevante fagutredninger må være vedlagt. NVE ønsker at det skrives tydelig hva en ønsker bistand til i saken.

Kommentar: Geoteknisk (Statens vegvesen 28.9.2018) og hydrologisk rapport (NVE 10/2014) er vedlagt materialet. Hele planområdet ligger under marin grense. Grunnundersøkelsene som er utført i området viser tilstedeværelse av kvikk og sensitiv leire langs store deler av strekningen. I nordre del av planområdet viser grunnundersøkelsene myr ned til ca. 5-6 m dybde over fast leire. Det er ikke funnet kvikkleire i dette området. Forslagsstillers geotekniker har vurdert at tiltaket hører til tiltaksklasse K1 i NVE's veileder "Sikkerhet mot kvikkleireskred", d.v.s. gang- og sykkelveien legges lett i terrenget og planlegges etter prinsippet om at tiltaket skal forbedre, eller ikke forverre stabiliteten innad i kvikkleiresonen. Det er planlagt stabiliserende tiltak langs deler av strekningen, hovedsakelig i form av motfyllinger og nedplanering i skrånninger. Bestemmelsene sikrer at geoteknisk prosjektering skal være ferdig før tiltak som berører grunnen settes i gang. Råd og anbefalinger i vedlagt geoteknisk rapport skal følges. Av prosjekteringsrapporten skal det framgå om det kreves geoteknisk oppfølging av spesielle arbeider i anleggsperioden.

Trøndelag brann- og redningstjeneste IKS (22.5.2018) gir generelle innspill om bl.a. tilgjengelighet for brann- og redningsmannskap i og etter anleggsperioden.

Kommentar: Ivaretas.

Trønder energi nett AS (26.4.2018) TEN vurderer forsyningssituasjonen i området i forhold til forsterkning av anleggene mot Flakk Fergekai som i disse dager etablerer Lade-infrastruktur for el-ferge. På bakgrunn av utfordringer knyttet til spenningskvaliteten i nett på grunn av Lade-

infrastrukturen vil det kunne bli behov for å legge en ny høyspenningskabel langs eller i gang og sykkelveien på hele strekningen fra Myrsundet til Rye. TrønderEnergi Nett ber derfor om å holdes løpende orientert om prosjektet og framdriften i prosjektet, slik at våre eventuelle planer kan koordineres inn i arbeidet.

Kommentar: *Tas til orientering.*

Andre merknader:

Byneset bondelag (31.5.2018) gir innspill om grøftbredde, som de mener bør reduseres for å spare dyrkamark.

Kommentar: *Grøftbredde er vurdert i Notat sak 103/16 Detaljregulering Fv707 av 9.6.2016 (vedlagt), der Statens vegvesen konkluderer med at de foreslåtte tiltakene kan redusere forbruket av dyrkamark marginalt, og anbefaler derfor å beholde 3-meters grøft mellom kjørebanelen og gang- og sykkelvegen.*

Eiendom 281/1 (25.6.2018) gir innspill om oppmåling og grensesetning av eiendom og vedlikehold av vannledning.

Kommentar: *Tas til orientering.*

Eiendom 287/1 (24.5.2018) gir Informasjon om privat stikk, atkomst jorde, kum, garasje. Ønsker bevaring av matjord kontra 3m rabatt og grøft. (foreslår å legge gang og sykkelveg helt inntil Fv).

Kommentar: *Informasjon tas til orientering. For grøftbredde, se kommentar over til Byneset bondelag.*

Eiendom 290/6 (31.5.2018) foreslår flytting av hovedhuset for å unngå flytting av veg på strekningen, og for å unngå beslag av matjord. Kommenterer påkjørsel av nabohus.

Kommentar: *Fylkesvegen foreslås lagt om noe på strekningen forbi eiendommen slik at problem avbøtes. Begrunnet og belyst i planbeskrivelse. Utformes slik at påkjørsel av bygninger unngås. Trafikksikkerhetsrevisjon gjennomført av uavhengig part og vedlagt reguleringsplanforslaget.*

Eiendom 290/12 (31.5.2018) Problem med påkjøring av bolighus. Ønsker ikke omlagt veg.

Kommentar: *Begrunnet og belyst i planbeskrivelse. Se kommentar over.*

Avsluttende kommentar

Planbeskrivelsen beskriver formål, hovedinnhold, forhold til overordnede rammer og retningslinjer og virkninger, i tråd med § 4- 2 i plan- og bygningsloven. Den begrunner utforming av plan og bestemmelser. Planbeskrivelsen bygger på utredninger som følger saken. Rådmannens innstilling til reguleringsforslaget framgår av saksfremlegget.