

## **VARSEL OM ENDRING AV PLANGRENSE - DETALJREGULERING FOR GANG- OG SYKKELVEG BENNAVEGEN, LANGDALEN - HÅRRÅBAKKEN, MELHUS KOMMUNE**

I juni 2023 varslet Trøndelag fylkeskommune om oppstart av arbeid med detaljregulering for gang- og sykkelveg Bennavegen, langs strekning Langdalen – Hårråbakken. I oppstartvarselet var det vist en avgrensning av planområdet for arbeidet med reguleringsplanen.

I etterkant har det blitt behov for å endre utformingen på vegløsningen, etter nye avstandskrav knyttet til MeTro-vannledningen (vannledningen til hovedvannkilden for Melhus kommune og reservevannkilde for Trondheim kommune). På grunn av dette må deler av vegløsningen, inkl. gang- og sykkelvegen, legges lenger øst enn opprinnelig vurdert. Det er derfor behov for å utvide plangrensen i den forbindelse, som medfører en ny varsling. Utvidelsen berører eiendommer gbnr. 59/2, 61/3, 62/2, 62/7, 64/3, 66/2, 66/11, 73/1, 73/6 og 73/57.

### **Begrenset varsling**

I henhold til plan- og bygningsloven (PBL) § 12-8 varsles det med dette utvidelse av planområdet for detaljregulering av gang- og sykkelveg i Bennavegen, strekning Langdalen – Hårråbakken i Melhus kommune. Varselet sendes direkte til grunneiere som berøres av endringen og til relevante offentlige instanser. Varsel legges også ut på nettsidene til Melhus kommune og Trøndelag fylkeskommune.

I varslingskartet under er de aktuelle områdene for utvidelse markert med rødt. Utvidelsen av plangrense viser maksimalt arealbehov, inkludert midlertidig anleggsbelte. Geotekniske vurderinger vil være blant de avgjørende faktorene for endelig arealbehov.

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for en videreføring av dagens gang- og sykkelveg fra Kvål til Langdalen, slik at traséen er sammenhengende helt fram til Hårråbakken.

Tiltakshaver er Trøndelag fylkeskommune. Forslagsstiller er Henning Larsen Architects AS og Rambøll AS. Varsel om endret plangrense kan også sees på hjemmesidene til Melhus kommune og Trøndelag fylkeskommune.

### **Innspill**

Kommentarer/merknader til det igangsatte planarbeidet kan sendes til:

Anna Marie Bjæring, Henning Larsen Architects AS.

E-post: [anna.marie.bjaerang@henninglarsen.com](mailto:anna.marie.bjaerang@henninglarsen.com), tlf. 95764324

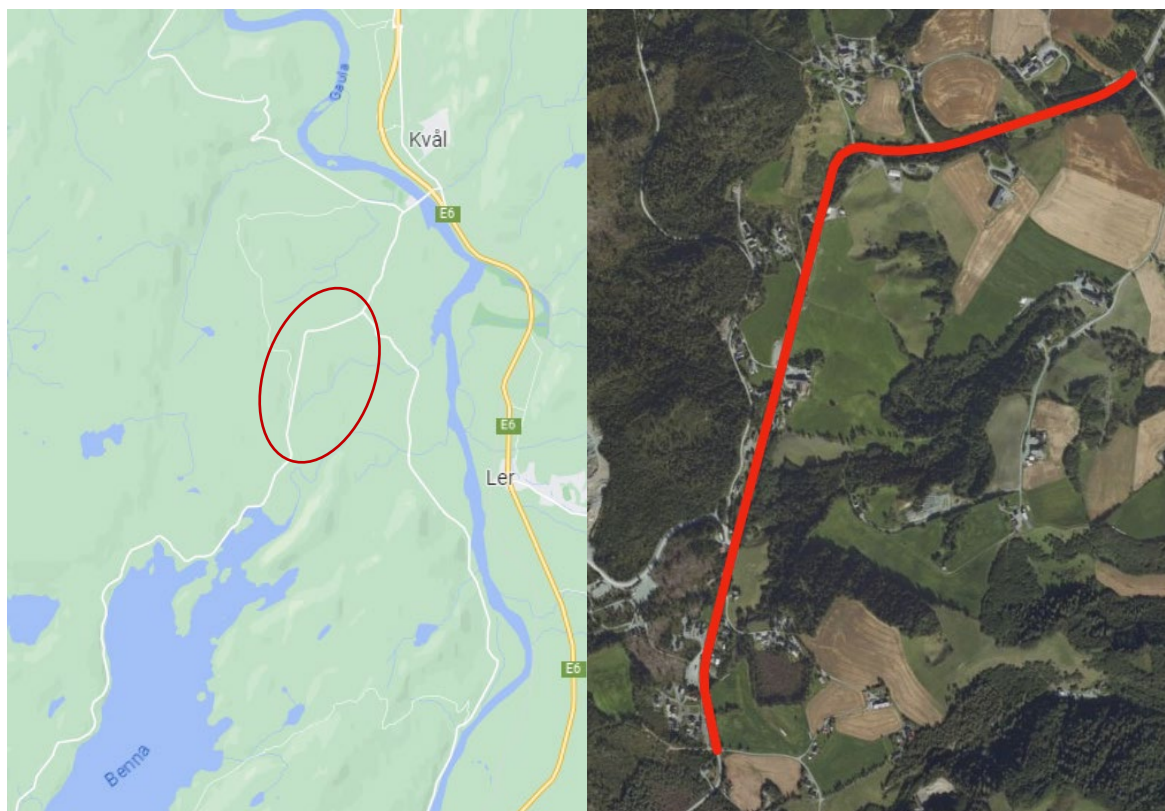
eller per brev:

Rambøll Norge AS, Kobbegate 2, PB 9420 Torgarden, 7493 Trondheim

*Kommentarer/merknader bør merkes med referanse "Detaljregulering Bennavegen G/S-veg".*

**Frist for innspill er senest 26. januar 2024.**





Figur 2: T.v.: Planområdet beliggenhet. T.h.: Strekningen langs Bennavegen som skal få G/S-veg markert med rød linje.

### Bakgrunn for prosjektet

Gjennom byvekstavtalen har Melhus kommune forpliktet seg til at all transportvekst skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Å tilrettelegge for gående og syklende, gjennom bygging av ny infrastruktur, er et av virkemidlene som brukes for å nå nullvekstmålet.

Dette er et planinitiativ på vegne av Trøndelag fylkeskommune, som skal bygge gang- og sykkelveg på Fv. 6590 Bennavegen i Melhus kommune fra Hermanstad Fv. 6590 til krysset mellom Fv. 6590 og Fv. 6578 Lebergsvegen (tidl. Fv. 672). Denne vil kobles til eksisterende gang- og sykkelveg mot Kvål. Tiltaket forutsetter omlegging og endring av kommunalt VA- anlegg og en nærmere vurdering av grunnforholdene i området. Reservevannledningen fra Benna til Trondheim følger vegen deler av strekningen. G/S-vegen vil også komme inn i et område med kvikkleire med faregrad 4.

Prosjektet har en lengre historikk, og har vært under planlegging over flere år. Under tidligere prosjektering av tiltaket har det blitt tydelig at den allerede eksisterende reguleringsplanen ikke er gjennomførbar når man samtidig skal ha tilstrekkelig tilpasning til grunnforholdene. Det er utarbeidet et vegnotat med alternative traséer, som vil være en del av grunnlaget for denne planprosessen.

Hovedtiltaket i planen vil foregå innenfor og i tilknytning til eksisterende vegformål. Langs vegformålet er det bolig- og LNF-formål i reguleringsplaner og kommuneplanens arealdel. De nordlige delene av planområdet ligger innenfor faresone for kvikkleire (H310).

Det ble i 2021/2022 utarbeidet et forprosjekt, der de anbefalte løsningene danner utgangspunktet for planprosessen.

### Planområdet

Endret planområdet er totalt ca. 166 daa stort og strekker seg langs Bennavegen (Fv. 6590), fra krysset Lebergsvegen (Fv. 6578) og til krysset Loåsvegen, ca. 2,2 km. Langs planområdet er det flere boligområder og landbruksarealer, og det er utfordrende stigningsforhold og bratte skråninger langs traséen.

Planavgrensningen er grov og viser større areal enn det som vil være nødvendig for å bygge tiltaket. Fordi grunnforholdene er krevende langs deler av strekningen, vil det bli behov for å tilpasse terrenget, sette opp mur og lignende tiltak. Noen steder vil derfor midlertidig eller permanente erverv være aktuelt. Gjennom hele prosessen vil det vektlegges å ikke berøre mer areal enn nødvendig for å etablere tiltaket.

### Videre prosess

Trøndelag fylkeskommune har avtale med Melhus kommune om å bruke plan- og bygningslovens § 3-7, og planen vil bli lagt ut til offentlig ettersyn uten førstegangsbehandling i kommunen. Planen vil bli liggende ute til offentlig ettersyn i minimum 6 uker. Det vil i forbindelse med høring og offentlig ettersyn bli mulighet for å komme med merknader og innsigelser til planforslaget før videre politisk behandling.

### Innspill til endret plangrense og videre prosess

Dette brevet sendes ut til alle som berøres av den endrede plangrensen og til relevante offentlige myndigheter. Det ønskes i denne omgang tilbakemeldinger knyttet til at plangrensen endres, og ev. konsekvenser av dette. Det vil også bli mulig for å gi merknader når planforslaget legges ut til offentlig ettersyn. Offentlig ettersyn blir kunngjort på kommunens nettside og i Trønderbladet. I tillegg vil berørte av planarbeidet også bli varslet.

### Vedlegg

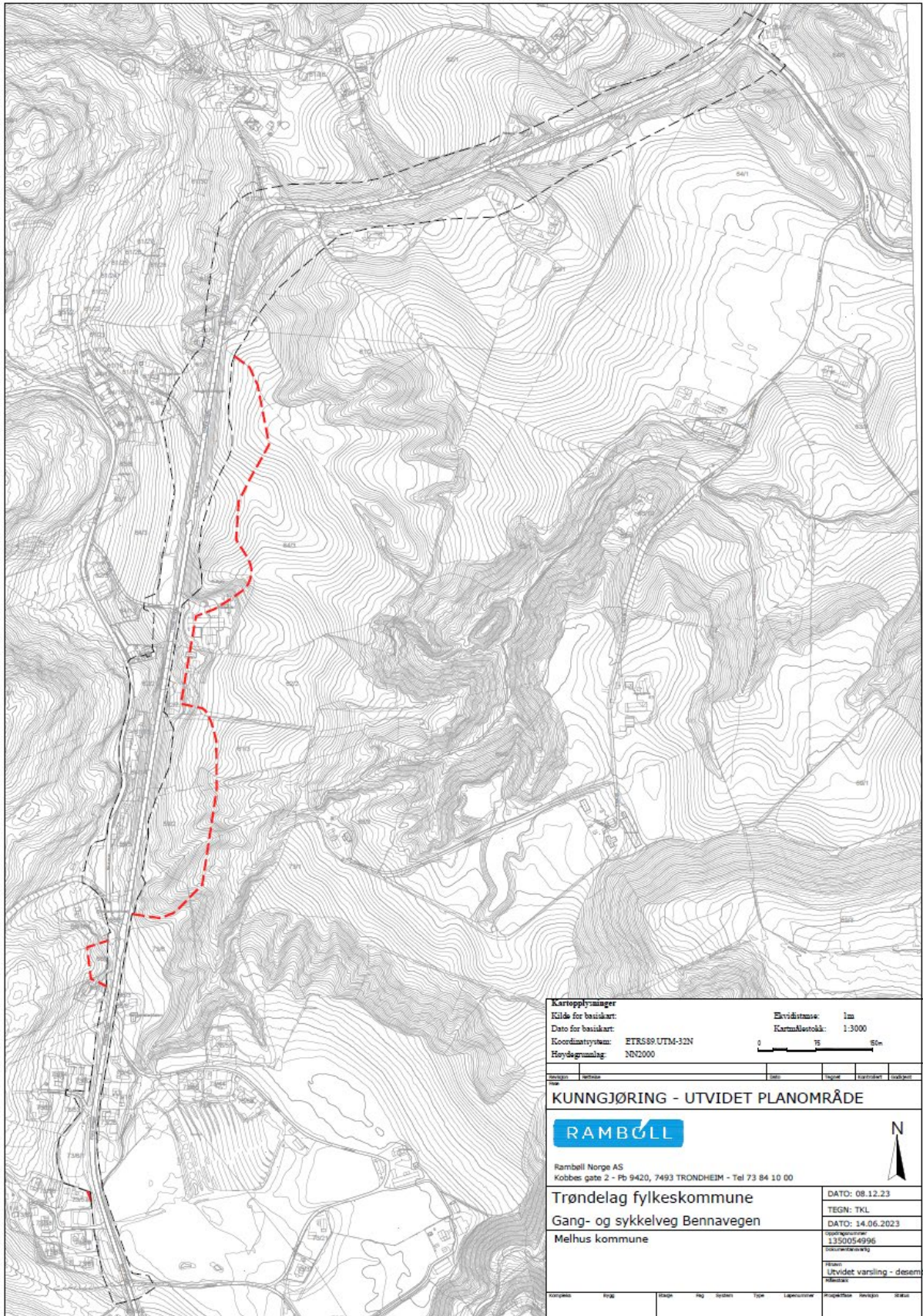
- Planinitiativ
- Referat fra oppstartsmøte med Melhus kommune
- Utsnitt av planomriss med fokus på endret område (samme som figur 1)
- Plangrense for hele planområdet sammen med endret grense (samme som figur 3)
- Forprosjekt: Alternativer for gang- og sykkelveg langs Fv. 6590 – Losenkrysset - Hermanstad

### Ta gjerne kontakt med oss!

Mvh

Anna Marie Bjæring, Henning Larsen Architects AS.

E-post: [anna.marie.bjaerang@henninglarsen.com](mailto:anna.marie.bjaerang@henninglarsen.com), tlf. 95764324



Figur 3: Tidligere varslet plangrense (svart) for hele planområdet sammen med endret grense (rødt).





# NOTAT - ALTERNATIVER FOR GANG- OG SYKKELVEG LANGS FV6590 - LOSENKRYSSET - HERMANSTAD

Oppdragsnavn **Fv.6590 Losenkrysset - Hermanstad**  
Prosjekt nr. **1350042821**  
Kunde **Trøndelag Fylkeskommune**  
Notat nr. **2**  
Versjon **1.0**  
Til **Trøndelag Fylkeskommune ved Heidi Eggen**  
Fra **Rambøll**  
Kopi **Gunleik Hofmann, Lars-Arne Andreassen**

Utført av **Magnus Sørbø**  
Kontrollert av **Randi Trøan**  
Godkjent av **Randi Trøan**

Dato 12.04.2021

## 1 Sammendrag

Detaljprosjektering av gang- og sykkelveg i prosjektet «Fv. 6590 Losenkrysset – Hermanstad» startet med utgangspunkt i vedtatt reguleringsplan. Prosjektet ligger langs Fv.6590 fra Lebergkrysset til Loåsvegen, i Melhus kommune. Strekningen er totalt på ca. 2,1 km.

Det er av Rambøll gjennomført grunnundersøkelser, og vurderinger mht. gjennomføring av prosjektet. Disse har avdekt områder med store utfordringer for etablering av tradisjonell gang- og sykkelveg. Dette skyldes blant annet dårlige grunnforhold, stor dybde til berg og bratte skråninger. Ny gang- og sykkelveg vil også bli etablert nært vannforsyningsledningen til Trondheim, «MeTroVann-ledningen», som vil medføre behov for tilpasninger.

Prosjektgruppen har i optimaliseringsfasen gjennomgått en rekke alternativer for de forskjellige delstrekningene med utfordringer. Dette har medført inndeling i 7 delstrekninger, med hver sine gitte faktorer som må hensyntas. Regulert snitt for gang- og sykkelvegen er generelt utfordrende å etablere, og prosjektgruppen foreslår et noe smalere tverrsnitt med rekkverk mellom gang- og sykkelvegen og fylkesveg 6590 som prinsipp. På grunn av krevende terreng vil måten dette løses på variere langs strekningen. Dette er nærmere belyst i notatet.

Alternativ løsning vil delvis kunne håndteres innenfor allerede regulert gang- og sykkelveg. Behov for ny reguleringsplan eller dispensasjon fra gjeldende reguleringsplan bør vurderes nærmere i samråd med Melhus kommune og Trøndelag fylkeskommune når man går videre med prosjektet.

Alternativene som er skissert og anbefales spesielt på bakgrunn av de avdekte grunnforhold, er mer krevende løsninger enn det reguleringsplanen viser. Prosjektet er følgelig kostnadsberegnet til en mye større kostnad enn beregnet før prosjektet startet.

Rambøll  
Kobbegate 2  
PB 9420 Torgarden  
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00  
<https://no.ramboll.com>

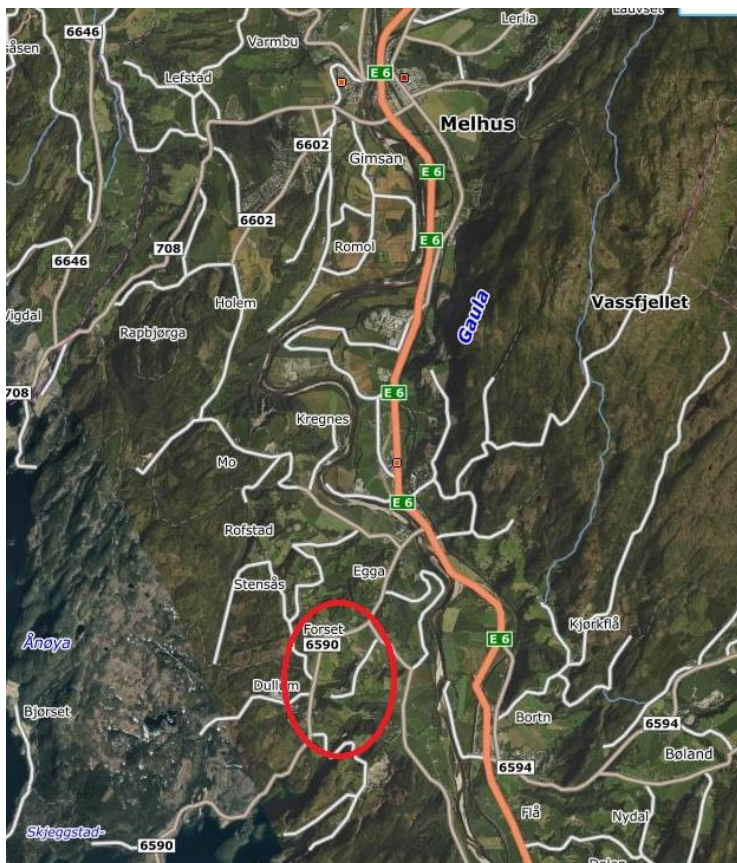


## Innhold

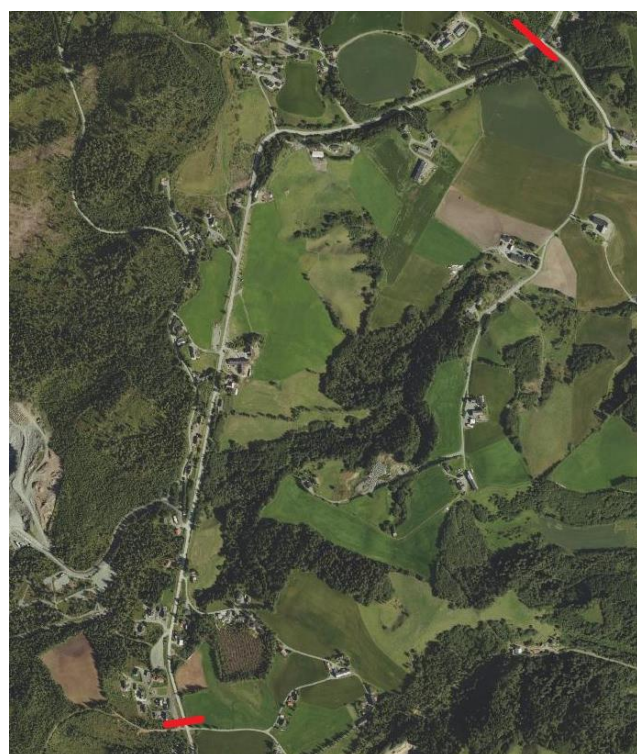
<b>1</b>	<b>Sammendrag</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Innledning</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Grunnforhold</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Gjennomgang vurderinger</b>	<b>6</b>
4.1	Snitt/normalprofil	6
4.2	Delstrekning 1, Modell 20000, Fv. 6590 x Lebergsvegen, Profil 0-40	8
4.3	Delstrekning 2 - Elv/bekk – Modell 20000, Profil 40-200	10
4.4	Delstrekning 3, Modell 20000, Profil 200-380	11
4.5	Delstrekning 3/4 - Krysningspunkt GS-veg, profil 380/0	12
4.6	Delstrekning 4, Modell 30000, Profil 0-560	13
4.6.1	Alternativ 4.1 - Skjæring/justering av terreng	14
4.6.2	Alternativ 4.2 - Mur i forkant mot fylkesveg	14
4.6.3	Alternativ 4.3 - Mur mot skråning	14
4.6.4	Alternativ 4.4 - Mur i for- og bakkant	15
4.6.5	Alternativ 4.5 - Avkjørsel stenges, mur forlenges gjennom dagens avkjørsel	16
4.6.6	Alternativ 4.6 - GS-veg flyttes til fylling på sørsiden av dagens fylkesveg	16
4.6.7	Alternativ 4.7 - GS-veg flyttes til fylling på sørsiden av dagens fylkesveg, langs eksisterende gårdsveg	17
4.6.8	Alternativ 4.8 - GS-veg i dagens nordlige kjørefelt på fylkesvegen og ny fylkesveg på fylling	17
4.7	Delstrekning 5, Modell 30000, Profil 560-900	18
4.7.1	Alternativ 5.1 - Mur i bakkant av GS-veg med grøft	19
4.7.2	Alternativ 5.2 - Mur i bakkant av GS-veg med grøft (endret fall)	19
4.7.3	Alternativ 5.3 - Mur i bakkant av GS-veg uten grøft	19
4.7.4	Alternativ 5.4 - Mur i bakkant av GS-veg uten grøft (endret fall)	20
4.7.5	Alternativ 5.5 - Mur i forkant	20
4.7.6	Alternativ 5.6 - Mur i for- og bakkant	20
4.7.7	Alternativ 5.7 - Omlagt GS-veg langs topp skråning	20
4.8	Delstrekning 6, Modell 30000, Profil 900-1200	22
4.8.1	Alternativ 6.1 - Mur i forkant	22
4.8.2	Alternativ 6.2 - Mur i forkant og gabionmur i bakkant	23
4.8.3	Alternativ 6.3 - Gabionmur i bakkant	23
4.8.4	Alternativ 6.4 - Omlegging langs Brannåsvegen	24
4.8.5	Alternativ 6.5 - Mur i for- og bakkant m/ensidig fall på fylkesvegen	25
4.9	Delstrekning 7, Modell 30000, 1200-1800	26
<b>5</b>	<b>Kostnadsoverslag</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Anbefaling</b>	<b>29</b>

## 2 Innledning

Rambøll Norge AS ble engasjert for detaljprosjektering av prosjektet «Fv.6590 Losenkrysset-Hermanstad GS-veg». Dette er et prosjekt i forlengelsen av vedtatt reguleringsplan utarbeidet av Asplan Viak AS på vegne av Melhus kommune (ref. 7191/16).



**Figur 2: Rød sirkel viser hvor prosjektområdet ligger i Melhus kommune**



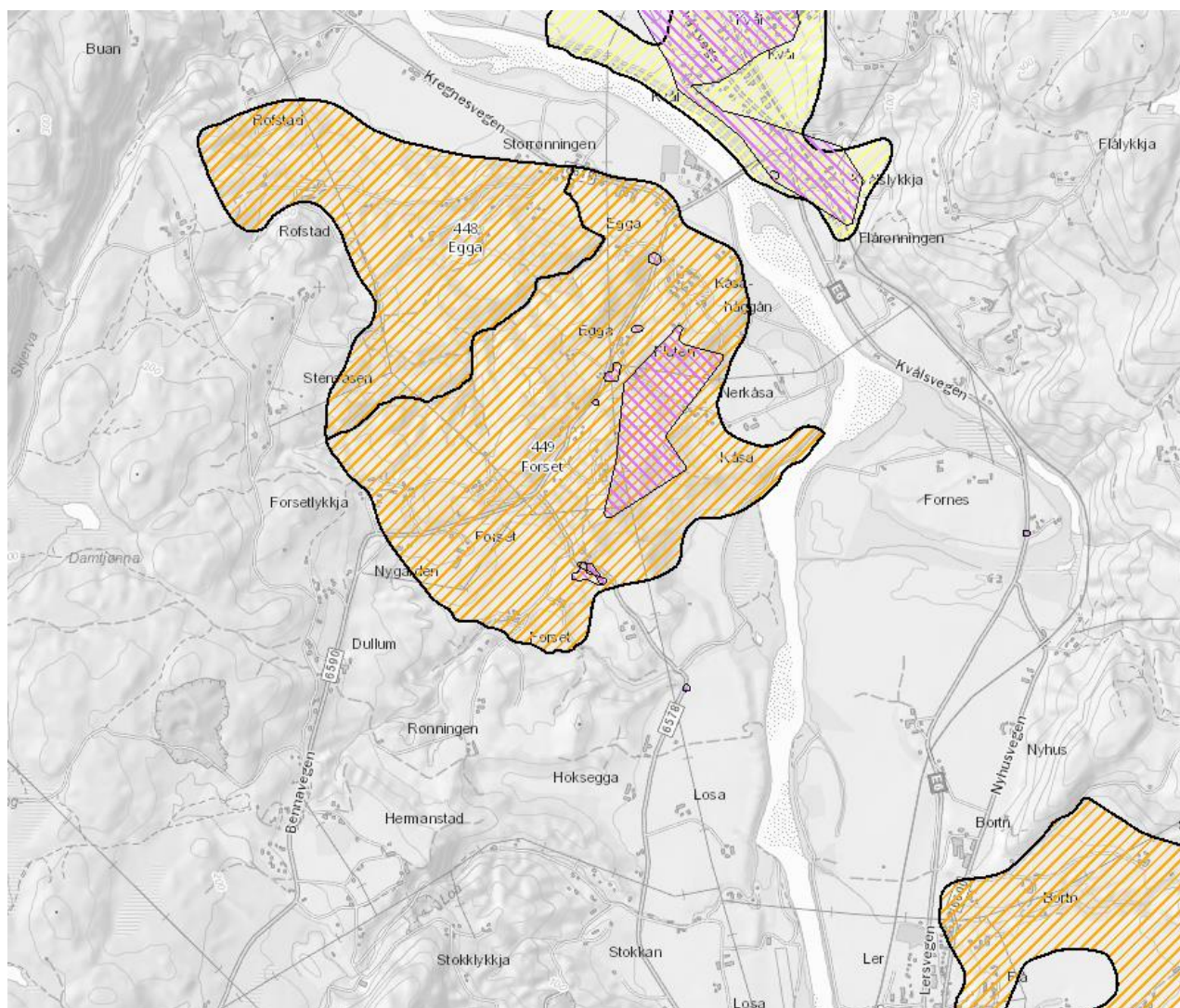
**Figur 1: FV 6590, prosjektstrekning Bennavegen**

Prosjektet ligger langs Fylkesveg 6590 i Melhus kommune, fra krysset Lebergsvegen til krysset ved Loåsvegen. Strekingen har dels bratte skråninger langs dagens fylkesveg. Samtidig ligger dagens fylkesveg nært en bekk, MeTroVann-ledningen for vannforsyning til Trondheim kommune, landbruksareal og et kartlagt kvikkleireområde. MeTroVann-prosjektet er et samarbeidsprosjekt mellom kommunene Trondheim og Melhus. Gjennom dette prosjektet er hovedvannkilden i begge kommunene gjort til reservevannkilde i den andre kommunen. Det knyttes restriksjoner til bygging nært ledningen, som for eksempel strenge krav til overdekning av ledningen. Siden MeTroVann-ledningen ligger langs dagens FV6590, må denne ledningen hensyntas gjennom prosjektering og bygging.

Disse faktorene har gitt utfordringer med etablering av tradisjonell gang- og sykkelveg, og gitt behov for vurdering av flere alternativer. Dette dokumentet er en gjennomgang av de alternativene og vurderinger som prosjektgruppen har gjort.

### 3 Grunnforhold

Den nordligste delen av prosjektet ligger nært en registrert kvikkleiresone, se figur 3, som i kommuneplanen er avsatt som faresone. Iht. til NVE Atlas er dette kvikkleiresone 449 «Forset», med middels faregrad. Dette har medført behov for gjennomføring av grunnundersøkelser iht. NVEs veileder, 1/2019. Videre er det stedvis utfordrende topografi, hvor grunnundersøkelsene har vært vesentlig for avklaring av mulighetsrom for løsninger.



**Figur 3 – Utklipp fra NVE Atlas over kartlagte kvikkleiresoner i området**

Rambøll har utført grunnundersøkelser. Resultatene er sammenfattet i geoteknisk datarapport: «G-rap-001 1350042821».



**Figur 4 – Rød: Borpunkter, Rambøll, med påvist kvikkleire. Oransje: Borpunkt, Rambøll, med antatt kvikkleire. Gul: Borpunkter, Asplan Viak, med antatt kvikkleire.**

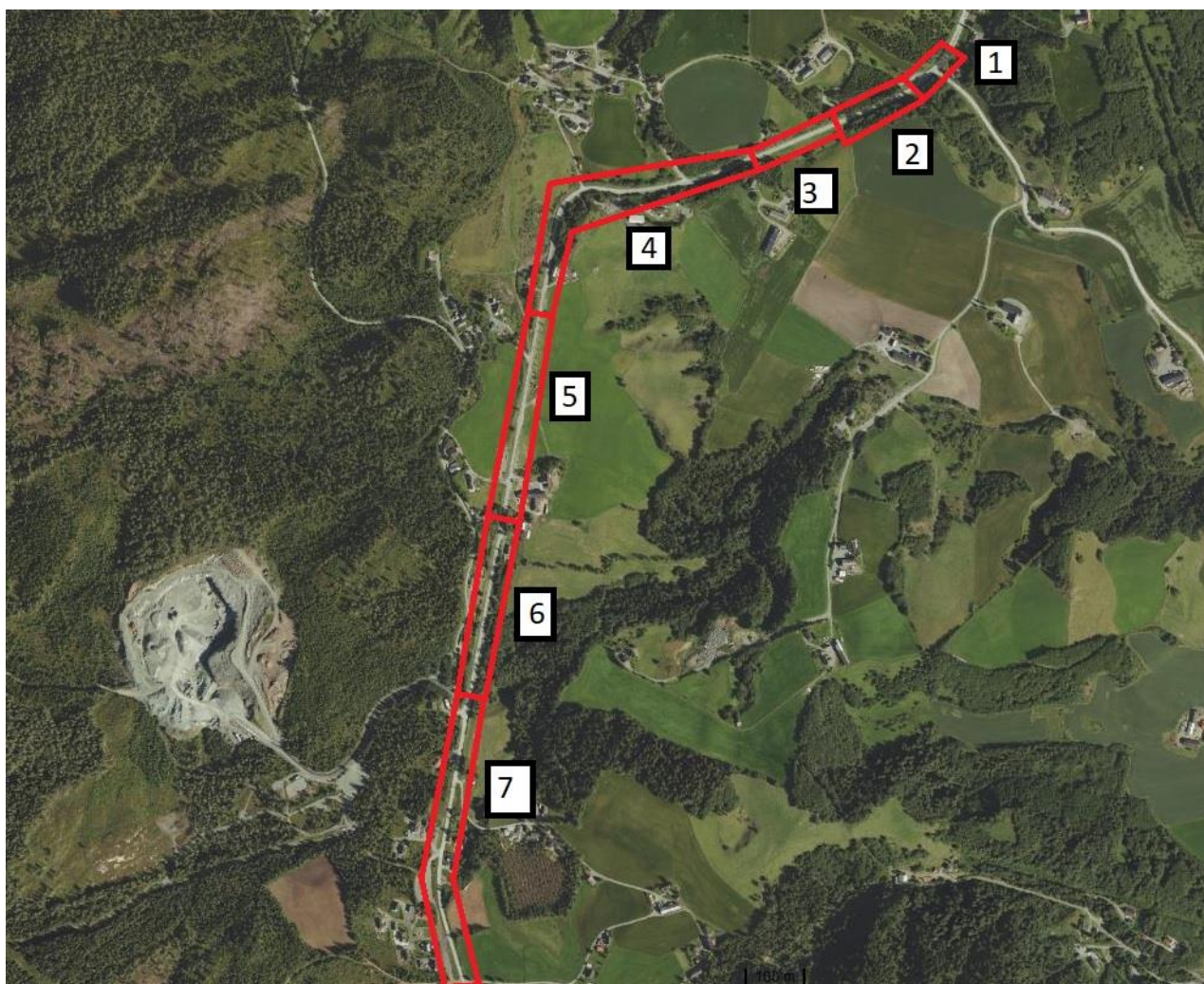
Det er ved borpunkt nr. 2 og 3 påvist kvikkleire. Ved borpunkt nr. 1 er det antatt kvikkleire. For reguleringsplanens utførte grunnboringer er det antatt kvikkleire ved borpunkt 109, 110 og 111. Disse ligger på sørsiden av gården Litjrønningen (Bennavegen 181).

Store deler av strekningen der gang- og sykkelvegen skal etableres hviler på meget telefarlige masser (kat. T4), med generelt stor løsmassemekktighet, dvs. stor dybde til fjell. Denne dybden varierer fra 2-15 m i gjennomførte boringer. Der det er relevant er denne dybden nærmere beskrevet i de aktuelle delstrekningene.

For de sørlige deler av prosjektområdet er det litt telefarlige masser (kat. T2). Disse områdene har dog ikke vært forbundet med større utfordringer rundt topografiske forhold.

Generelt viser grunnundersøkelsene at de forhold som Asplan Viak AS la til grunn i sin løsning ikke oppfylles. Herunder særskilt er dybden til fjell langt større enn hva de har antatt. Dette har gjort at man ikke har kunnet benytte fjellet som støttefunksjon, men vil måtte etablere mur og liknende for å ivareta skrån timer.

## 4 Gjennomgang vurderinger



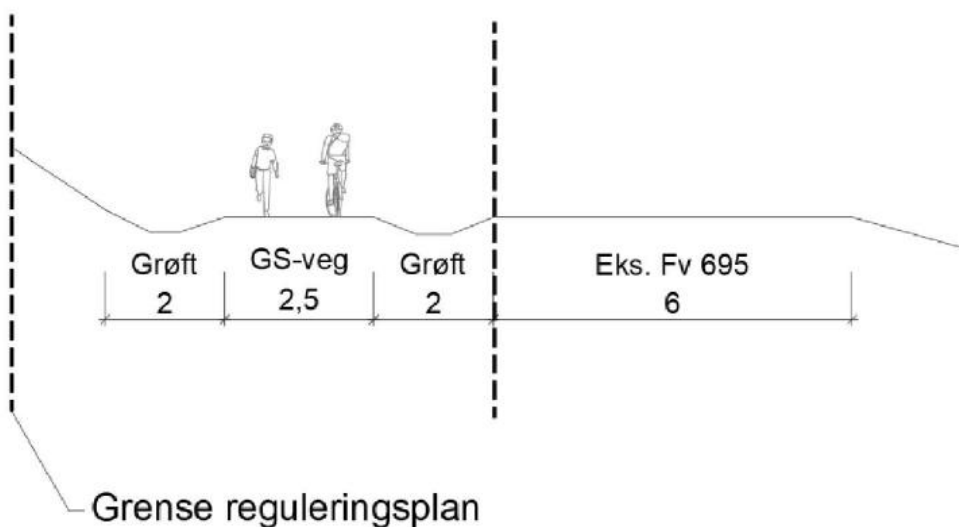
Figur 5 – Fv. 6590 m/oversikt over delstrekninger

Prosjektet har vært avhengig av flere faktorer for å kunne fremføre linjen for gang- og sykkelvegen (heretter GS-veg) iht. reguleringsplanen. Særlig har topografi, grunnforhold og MeTroVann-ledningen gitt begrensninger i mulighetsrommet i prosjekteringsfasen. I tillegg kommer avkjørsler og eksisterende, og fremtidig bebyggelse.

Underveis har øvrige problemstillinger – som spørsmål rundt dagens bekk dukket opp. I tillegg til avklaring rundt rekkverk og posisjon/innfesting av belysningspunkter.

### 4.1 Snitt/normalprofil

Prosjektet har tatt utgangspunkt i regulert løsning. Denne tar utgangspunkt i en gang- og sykkelveg på 2,5 m med grøft på 2 m mot fylkesvegen.



**Figur 6 – Regulert løsning**

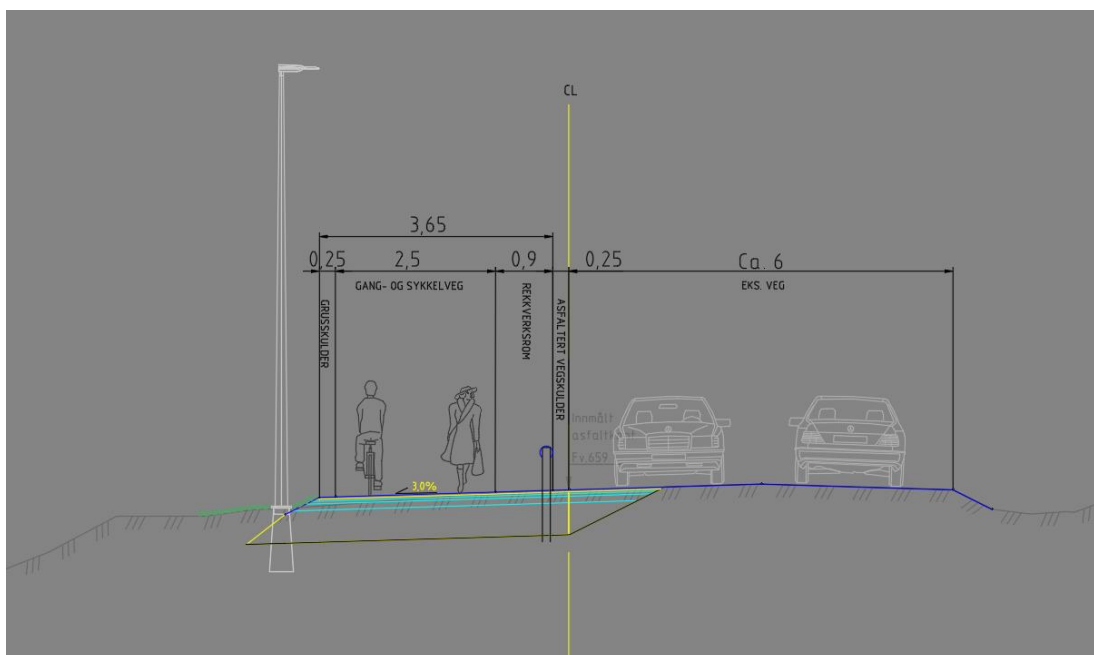
Det er i reguleringsplanen bemerket at det ved områder med utfordrende topografi vil bli behov for justering av breddene. Dette avhenger blant annet av hvilken dybde fjellet ligger på.

Ved modellering av regulert løsning, før fjelldybde ble kartlagt, ble det åpenbart at løsningen medfører undergraving av hus, større skråningsutslag og fylling i bekk.

Med det til grunn, og en kartlagt bergmodell, valgte man å se på endret tverrprofil for å sikre fremføring av ny GS-veg. Løsningen innebærer å flytte gang- og sykkelvegen nærmere fylkesvegen. Dette innebærer bruk av rekkverk for å sikre skille mellom myke og harde trafikanter. Dette er en løsning som er benyttet i Melhus kommune tidligere, Korsvegen GS-veg (evt. Hølondvegen) og på Fv 6590 nord for Lebergsvegen

På deler av strekningen vil regulert løsning la seg gjøre (les: med grøft mellom GS-veg og fylkesveg). For å sikre en større helhet i prosjektet foreslår prosjektgruppen at rekkverkløsningen gjennomføres for hele prosjektets strekning. Unntak er nærmere beskrevet.

Foreslått snitt:



**Figur 7 – Foreslått løsning med rekkverk i stedet for grøft mot fylkesvegen**

Forslaget medfører asfaltert bredde for GS-vegen på 3,2-3,3 m bak rekkverket. Dette er i tråd med de ønsker og behov Melhus kommune har mht. driftsutstyr.

Det bemerkes også at det er lagt på 0,25 m med asfaltert vegskulder utenfor dagens innmålte asfaltkant. Dette er i tråd med krav i Statens Vegvesens (SVV) håndbøker, hvor det er krav til minst 0,5 m fra kjørefelt til rekkverk. Innmålinger viser at avstand fra dagens hvitlinje til asfaltkant er i snitt 0,25 m. For å unngå fravikssøknad asfalteres følgende ekstra 0,25 m fra dagens asfaltkant.

#### **4.2 Delstrekning 1, Modell 20000, Fv. 6590 x Lebergsvegen, Profil 0-40**

Krysset Fv.6590 x Lebergsvegen er startpunkt for prosjektet. På nordøstsiden av krysset avsluttes dagens gang- og sykkelveg inne langs fylkesvegen. Ny regulert løsning tar utgangspunkt i tilsvarende løsning.



**Figur 8 – Regulert startpunkt for gang- og sykkelvegen**

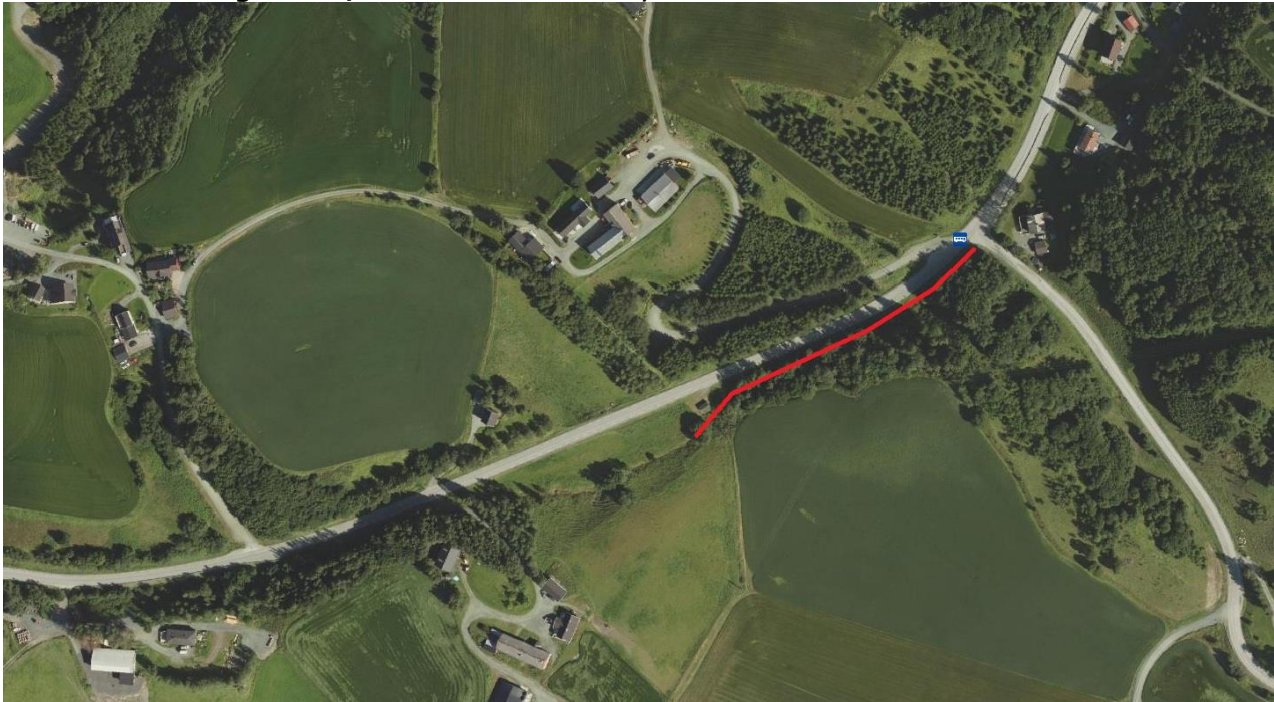
Når GS-vegen er etablert, forventes det en økning i antall kryssende fotgjengere og syklister i dette krysset. Grunnet fremtidig økt antall kryssende, og behov for en gjennomgående løsning for myke trafikanter, ble det besluttet å trekke krysningspunktet for de myke trafikantene inn med 5 m. Dette for å gjøre krysningavstanden mindre. Denne er nå ca. 9 m, mot regulert 12-13 m. Krav i håndbøkene er maks 8 m kryssingslengde for et oppmerket gangfelt uten trafikkøy. Det bør videre vurderes om krysset bør kanaliseres for å redusere kryssingslengden.



**Figur 9 – Fv. 6590 x Lebergsvegen der GS-veg kryssing er trukket 5 m inn i sideveg.**



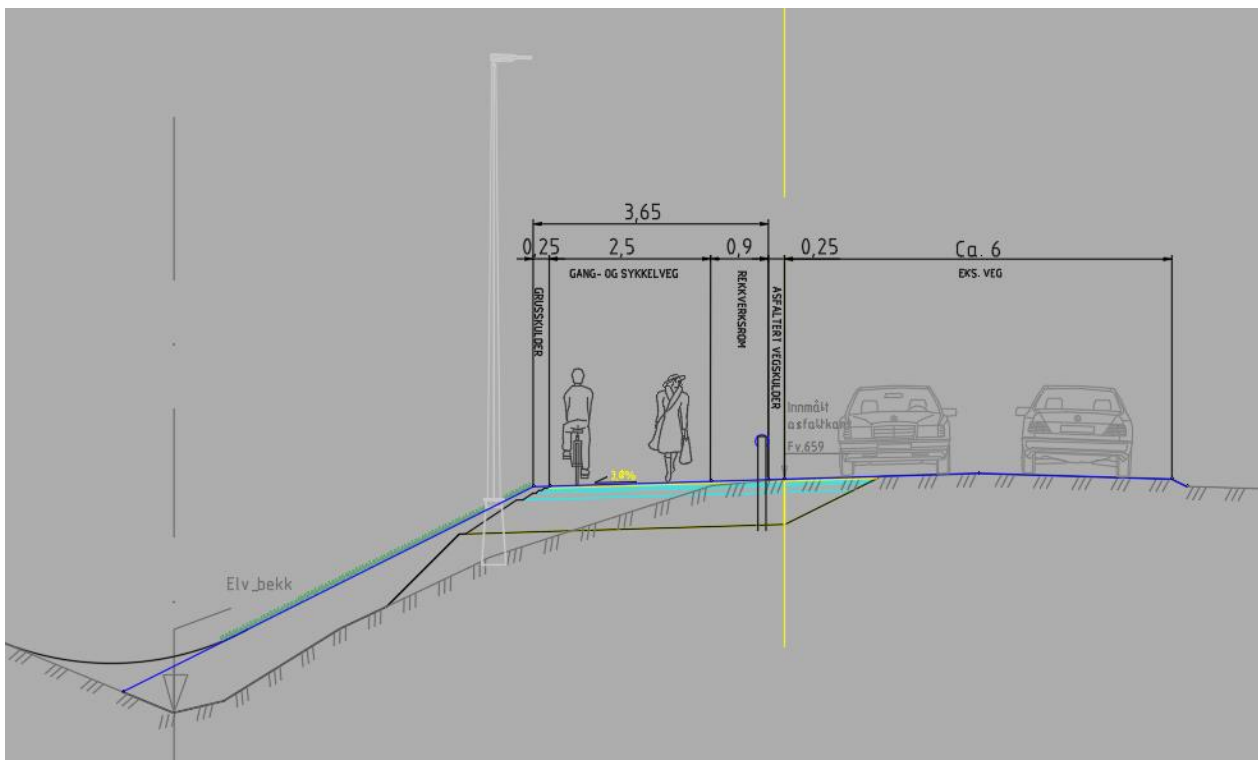
### 4.3 Delstrekning 2 - Elv/bekk – Modell 20000, Profil 40-200



**Figur 10 – Fv.6590 med rød angivelse av bekk**

Sørvest for krysset Fv.6590 x Lebergsvegen går det en bekk. Denne ligger i rør videre nordøstover. Gruppen gjennomførte en vurdering av evt. restriksjoner i forbindelse med tiltak inn i bekken. NVE og Melhus kommune ble kontaktet for å avklare eventuelle restriksjoner. I tillegg sjekket man om bekken hadde funksjon for laks.

Ingen restriksjoner ble avdekt, og gruppen ble enige om at man kan legge denne delvis i rør, og ellers fylle mot bekken uten større konsekvens. Dette innebærer bruk av besluttet snitt.



**Figur 11 – Delstrekning 2, snitt m/bekk**

**4.4 Delstrekning 3, Modell 20000, Profil 200-380**



**Figur 12 – Kartutsnitt som viser delstrekning 3**

Strekningen er relativt oversiktlig, foruten en avkjørsel til en pumpestasjon. Strekingen gjennomføres med foreslått tverrsnitt (se Figur 7).

#### 4.5 Delstrekning 3/4 - Krysningpunkt GS-veg, profil 380/0

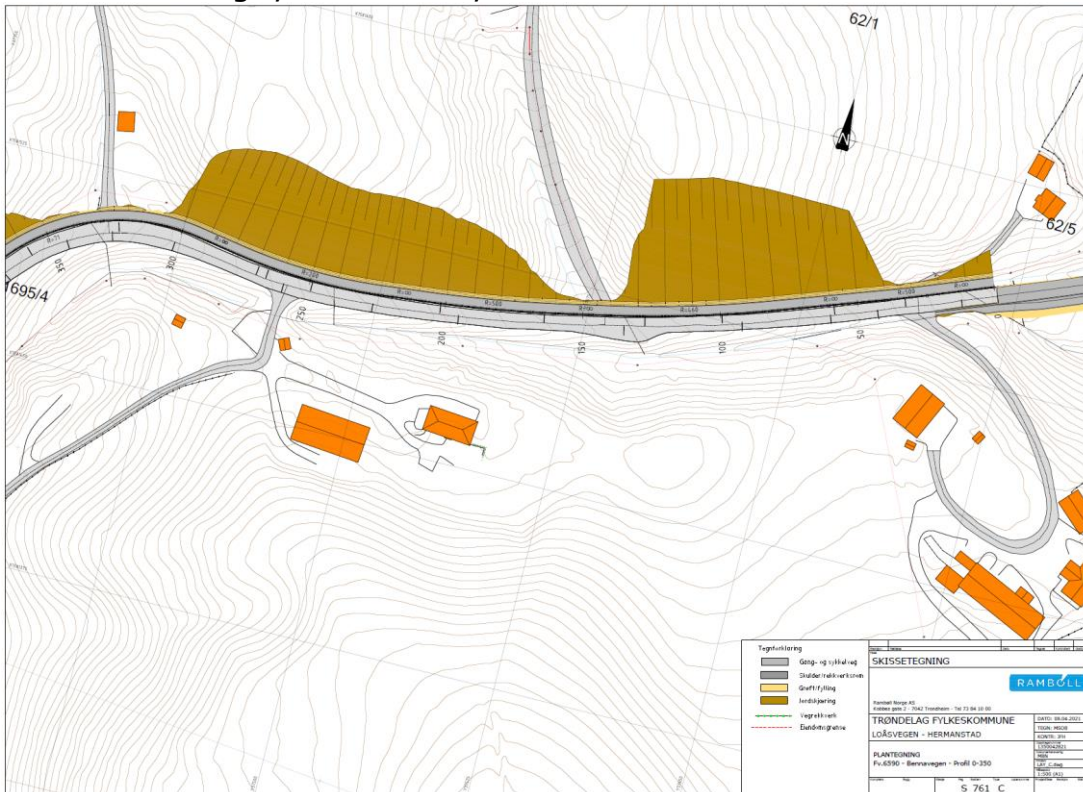
Regulert krysningpunkt ligger ved avkjørsel til Bennavegen nr. 217 og nr. 218. Krysningpunktet ligger tett på de to avkjørslene.



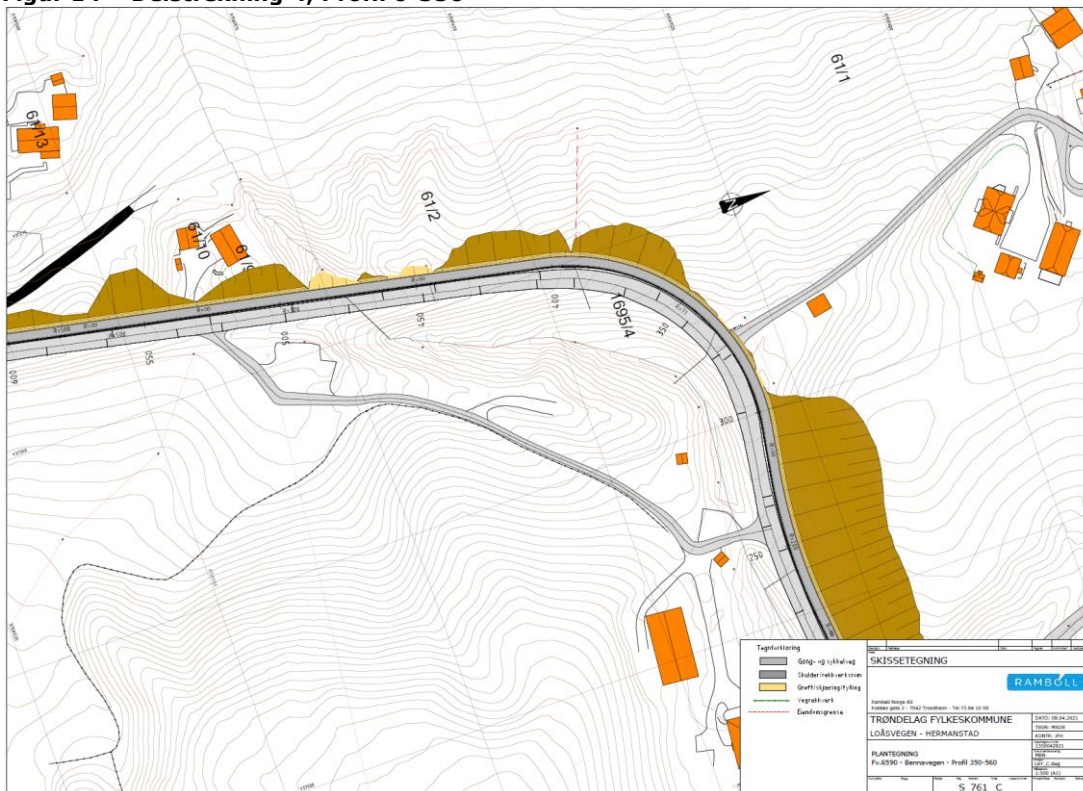
**Figur 13 – Regulert krysningpunkt**

Krysningpunktet anses i utgangspunktet som tilfredsstillende, men det ligger relativt nært de to avkjørslene og det vil medføre tiltak inn i disse. Følgelig ble prosjektgruppen enige om å flytte krysningpunktet ca. 15 meter i østlig retning.

#### 4.6 Delstrekning 4, Modell 30000, Profil 0-560



Figur 14 – Delstrekning 4, Profil 0-350



Figur 15 – Delstrekning 4, Profil 350-560

Det første området med større problemer for fremføring av gang- og sykkelvegen iht. reguleringsplan og justert løsning med rekkverk, ligger ved profil 0-560. Her er det to større skråninger med en avkjørsel imellom. Reguleringsplanen har tatt utgangspunkt i at man ved å grave seg inn i skråningen vil avdekke berg, som skal ivareta skråningene.

Grunnundersøkelsene viser derimot at det er langt ned til fjell (les: ca.15 m), og som en konsekvens vil begge skråningene bli vesentlig berørt.

På dette grunnlaget ble følgende alternativer vurdert:

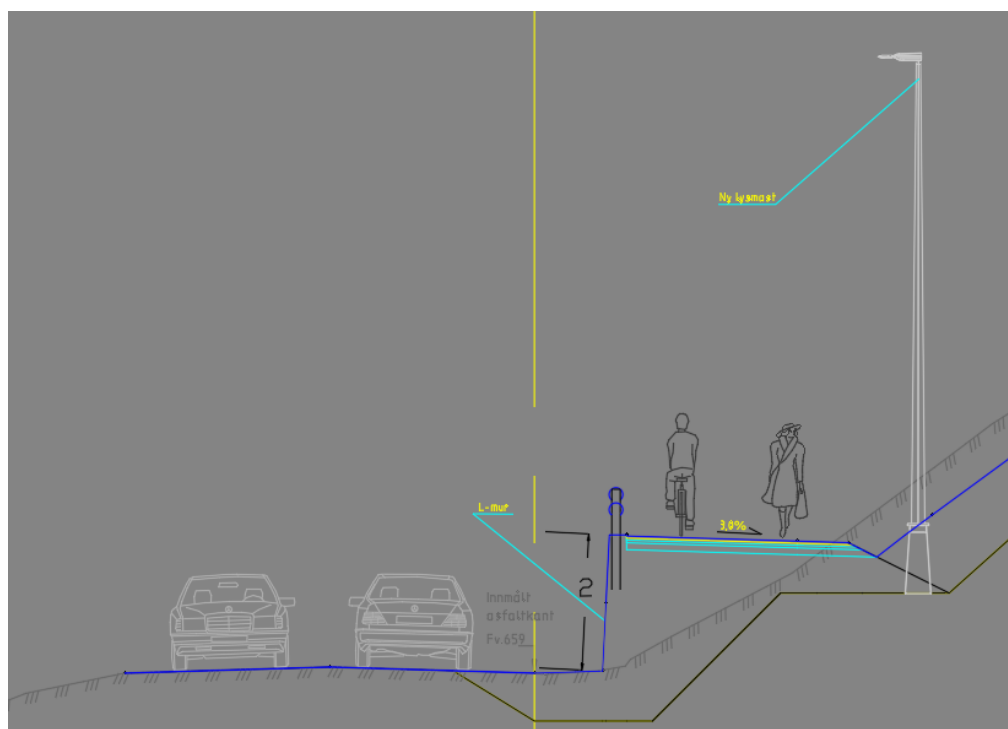
#### 4.6.1 Alternativ 4.1 - Skjæring/justering av terreng

Skjæring/justering av terreng innebærer å ta ned terrenget i begge skråninger til en helning på 1:2,25/1:2,5.

Tiltaket medfører større inngrep i skråningene, nærmere bestemt 40 m i horisontalplanet. Vertikalt må det på det meste tas vekk 1,5 m med løsmasser på toppen av skråningen for å opprettholde områdestabilitet. Dette leder igjen til omregulering, erverv og utjevning av landbruksarealer.

#### 4.6.2 Alternativ 4.2 - Mur i forkant mot fylkesveg

Tiltaket innebærer at GS-vegen heves inntil 2 m ved siden av fylkesvegen. GS-vegen legges på en fylling med mur inn mot fylkesvegen. Dette må gjøres på en slik måte at hensyn til avkjørsel, sikt og stigningsforhold ivaretas. En slik mur ville følgelig måtte bli 2,2 m på det høyeste.



Figur 16 – Alternativ 4.2 med mur mot fylkesveg

#### 4.6.3 Alternativ 4.3 - Mur mot skråning

Tiltaket innebærer etablering av gabionmur mot skråning, bak ny GS-veg, se Figur 23. Det forutsettes at grøft ikke etableres, og at man går rett fra GS-veg til mur. Gabionmur vil i snitt måtte bli ca. 2 m høy for å ta opp skråningen, men 3 m på det høyeste.

#### 4.6.4 Alternativ 4.4 - Mur i for- og bakkant

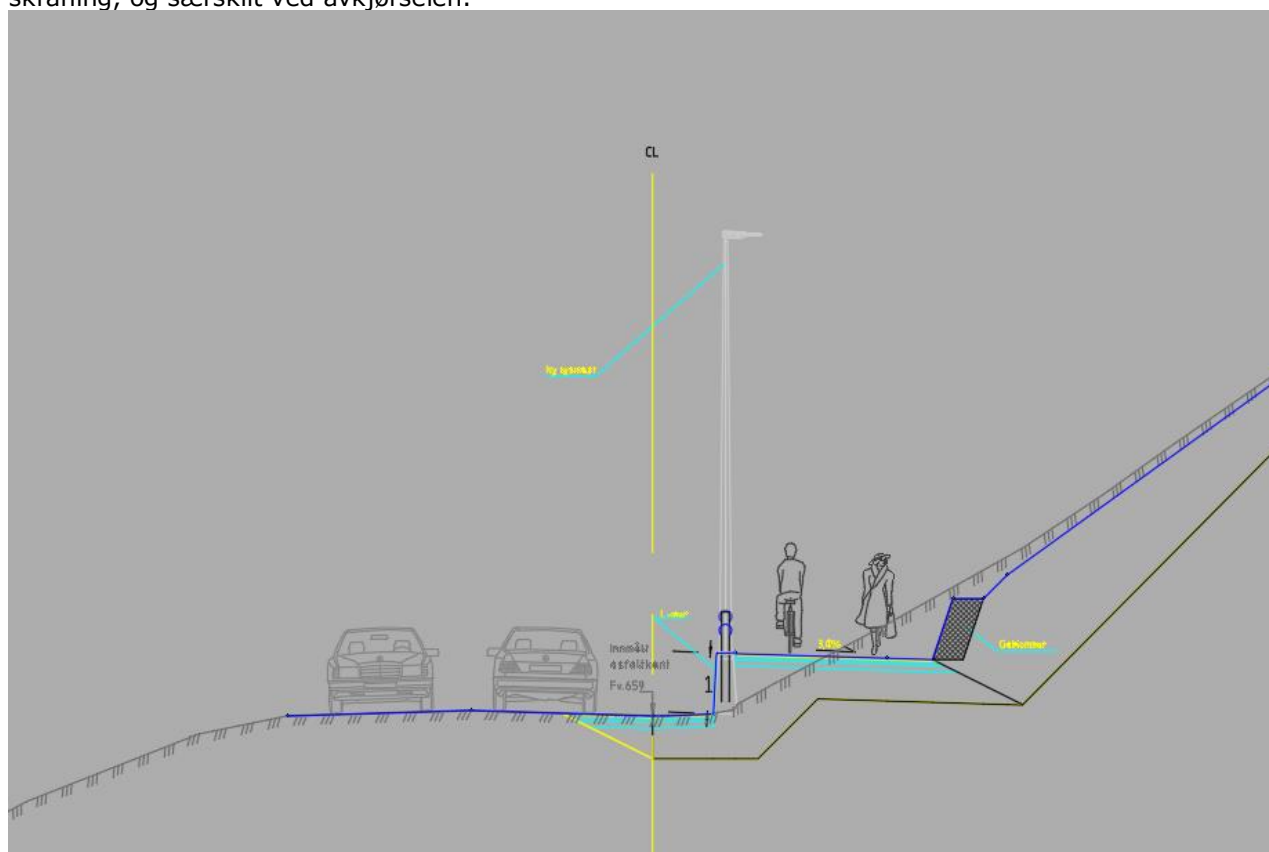
Tiltaket tar utgangspunkt i en kombinert løsning der GS-vegen heves i forhold til fylkesvegen. Dette etableres ved hjelp av en mur mot fylkesvegen, samt en gabionmur i bakkant. Iht. SVVs håndbøker vil det være fordelaktig om muren mot fylkesvegen maksimalt er 1 m i høy, fordi med 1 m høy mur mot fylkesveg, er det redusert krav til rekkverk enn dersom denne høyden overskrides.

Forslaget viser derfor 1 m høy mur mot fylkesveg, og en gabionmur på i snitt 1,0 m høyde.

De forskjellige alternativene er kostnadsberegnet. I sum viser det seg at sistnevnte, alternativ 4.4 er den rimeligste. Dette er i tillegg den varianten som gir størst trygghet i anleggsfasen, da mur mot fylkesveg fungerer som en støtte før seksjonsvis utgraving for gabionmur.

Prosjektgruppen valgte å gå videre med denne løsningen.

For å sikre stabiliteten til skråningene ved valgt løsning, ble disse beregnet/vurdert av geotekniker. Det viste seg at stabiliteten dessverre ikke blir god nok for alternativ 4.4. Dette gjelder for områdene med skråning, og særskilt ved avkjørselen.



Figur 17 – Alternativ 4.4 med mur i for- og bakkant

Med kartlagte grunnforhold skal forholdene, områdestabiliteten iht. NVEs veileder, ikke forverres. Alternativ 4.4 vil medføre en forverring, og kan derfor ikke etableres.

Dette medførte en ny vurdering av alternative løsninger:

#### 4.6.5 Alternativ 4.5 - Avkjørsel stenges, mur forlenges gjennom dagens avkjørsel



Figur 18: Avkjørsel som foreslås stengt med rødt kryss

Avkjørselen medfører utfordringer for stabiliteten, da avkjørsler stiller krav til sikt, og at ny GS-veg må ned til dennes høyde. Ved stenging av avkjørselen vil muren kunne beholde høyde og sin funksjon og med det gi stabilitet til skråningen.

Utfordringen er at tiltaket medfører omlegging av avkjørselen. Dette som ny internveg til en av de andre avkjørslene. En omlegging av avkjørselen vil medføre omregulering og inngrep på private eiendommer og potensielt tiltak inn i landbruksareal.

Rambøll har ikke kontrollert om dette alternativet lar seg løse. Det hefter selv ved dette alternativet usikkerhet rundt massebalanse, stabiliteten til skråningen og om det er en løsning som lar seg etablere med de tenkte høydene på mur. Evt. gjennomføring av dette alternativet vil kreve nærmere beregninger.

#### 4.6.6 Alternativ 4.6 - GS-veg flyttes til fylling på sørsiden av dagens fylkesveg

Ved å etablere en fylling på utsida på sørsiden av fylkesvegen kan GS-vegen legges der. Flytting av GS-veg til fylling på sørsiden medfører justert krysningspunkt fra regulert krysningspunkt i vedtatt reguleringsplan til ny lokasjon ved Bennavegen nr. 265. Det vil være rimeligere å legge GS-vegen på fyllingen, i stedet for å legge kjørevegen på fyllingen. Dette på grunn av ulike krav til for eksempel overbygning.

#### 4.6.7 Alternativ 4.7 - GS-veg flyttes til fylling på sørsiden av dagens fylkesveg, langs eksisterende gårdsveg



**Figur 19 – Vurdert trasé langs dagens gårdsveg over eiendom 61/2.**

For å spare utfylling som alternativet ovenfor, ble det vurdert å legge GS-vegen langs dagens gårdsveg over eiendom gnr./bnr. 61/2. Da vil GS-vegen få en bratt stigning på 12 % over 220 m, og vil ikke oppfylle kravene til stigning iht. SVVs håndbøker.

Å legge GS-vegen her ble også vurdert i det tidligere reguleringsplanarbeidet. Det er her lagt til grunn at GS-veg langs gårdsvegen ikke oppnår ønsket fremkommelighet for myke trafikanter fra eksisterende og fremtidig bebyggelse langs fylkesveg 6590, og ble derfor forkastet.

Både alternativ 4.6 og alternativ 4.7, med GS-veg på fylling (langs fylkesveg og/eller langs gårdsveg), har utfordringer mht. fremkommelighet. Herunder ivaretagelse av myke trafikanter fra boligområdene på nordsiden av vegen. Det er av betydning at disse også har mulighet til å benytte GS-vegen. Dette innebærer etablering av krysningspunkter for myke trafikanter, men det er vanskelig å etablere krysningspunkter som tilfredsstillende kravene til sikt i dette området.

Som en følge av dette synes det hensiktsmessig å legge GS-vegen på nordsiden av fylkesvegen, og heller justere kjørefeltene slik at det nordgående kjørefeltet legges på fyllingen.

#### 4.6.8 Alternativ 4.8 - GS-veg i dagens nordlige kjørefelt på fylkesvegen og ny fylkesveg på fylling

Løsningen ivaretar fremkommeligheten for både nåværende og fremtidig bebyggelse. Samtidig som denne i større grad er i tråd med opprinnelig reguleringsplan. Dette innebærer derimot å forskyve vegens senterlinje slik at det ene kjørefeltet blir liggende på ny fylling på sørsiden av vegen. Dette har en større kostnad kontra bare GS-veg på fylling, men gir en mer fremtidsrettet løsning.









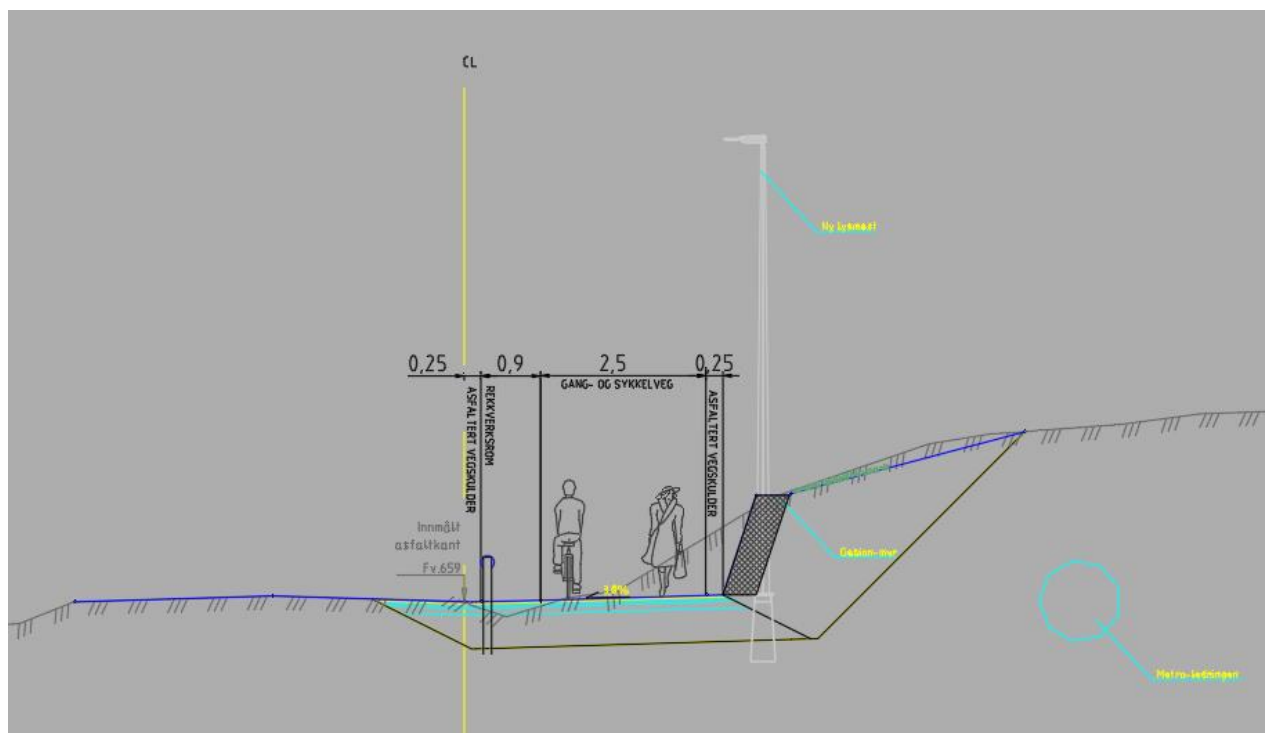
I nord, ved avkjørsel til gnr./bnr. 61/12, er det derimot en høydeforskjell som må løses. Det foreligger også en reguleringsplan på høring i området (Lykkja reguleringsplan), som innebærer en forskyvning av dagens avkjørsel nordover. Da denne ikke er vedtatt, og det ble klart at det foreligger merknader til Lykkja reguleringsplan, vanskeliggjør det kun å hensynta ny avkjørsel. Følgelig er det sett på hvordan man kan ivareta både eksisterende avkjørsel og ny.

Ved profil 760 ligger det en luftekum for MeTroVann-ledningen. For å hindre flytting av luftekum må ny GS-veg nå skråningstopp innen denne profilen. Først ble det sett på å holde seg tett på fylkesvegen så langt man kunne, slik at overdekningen ikke ble redusert. Dette ga stigning på GS-vegen på 9 % over 80 m. Samtidig som dette ga rundt 140 m med mur. Dette ble ansett både som lite fremkommelig og en kostbar løsning.

Som neste mulighet forsøkte man derfor å svinge GS-vegen vestover, og tilpasse GS-veg til Lykkja reguleringsplan. Dette viste seg også å være vanskelig. Løsningen ga stigningsforhold på GS-vegen på rundt 10 %. Samtidig medførte dette at ny GS-veg lå rett over MeTroVann-ledningen, og medførte en overdekning på rundt 70 cm. Og til sist, eksisterende avkjørsel fikk stigning på godt over 20 %.

Grunnet utfordringer med å ivareta stigningsforholdene på GS-vegen iht. SVVs håndbøker, overdekning av MeTroVann-ledningen, eksisterende avkjørselsforhold og tilpasning til ny avkjørsel iht. Lykkja-reguleringsplanen, ble det besluttet å gå tilbake til GS-veg langs fylkesvegen. Dette innebærer kostnader forbundet med flytting av omtalte luftekum.

For å hindre for store kostnader forbundet med mur, ble det besluttet å gå videre med alternativ 5.4. Etter nærmere ettersyn er gjennomsnittlig høyde på muren 1,0 m. Strekningen med utfordringer med MeTroVann-ledningen blir altså som følger:



Figur 23 – Delstrekning 5, alternativ 5.4

#### 4.8 Delstrekning 6, Modell 30000, Profil 900-1200

Området var det første hvor det ble åpenbart at man hadde utfordringer med fremføringen av ny GS-veg. Dette grunnet at området i dag har en relativt bratt skråning fra fylkesvegen til husene på oversiden. Etablering av GS-veg inn i skråningen avhenger i så måte av dybde til fjell. Grunnboringer viser at dybden til fjell er mellom 2 til 9 meter. Som en konsekvens vil etablering av GS-vegen uten ytterligere tiltak medføre undergraving av husene.



**Figur 24: Bilde som viser nærhet fra bebyggelse til dagens veg**

Alternativene er følgende:

##### 4.8.1 Alternativ 6.1 - Mur i forkant

Løsningen med mur i forkant mot fylkesveg ble vurdert da denne er implementert nord for prosjektområdet. Man vil altså få en større helhet langs fylkesvegen ved implementering av denne løsningen også her. Samtidig er dette en trygg løsning i en byggefase, da den gir et fundament å støtte skråningen på.

Mur i forkant mot fylkesveg gir en høyde på 2,4 m.



#### 4.8.4 Alternativ 6.4 - Omlegging langs Brannåsvegen



**Figur 26 – Alternativ 6.4 – vurdert omlegging langs rød linje. Oransje og gul også sjekket mht. stigningsforhold.**

Et forslag om å legge gang- og sykkelvegen langs Brannåsvegen ble derfor lansert. Brannåsvegen er i dag en smal gruset veg uten belysning. Å legge GS-vegen her ville derimot løse problemet ved eventuell undergraving av bygninger.

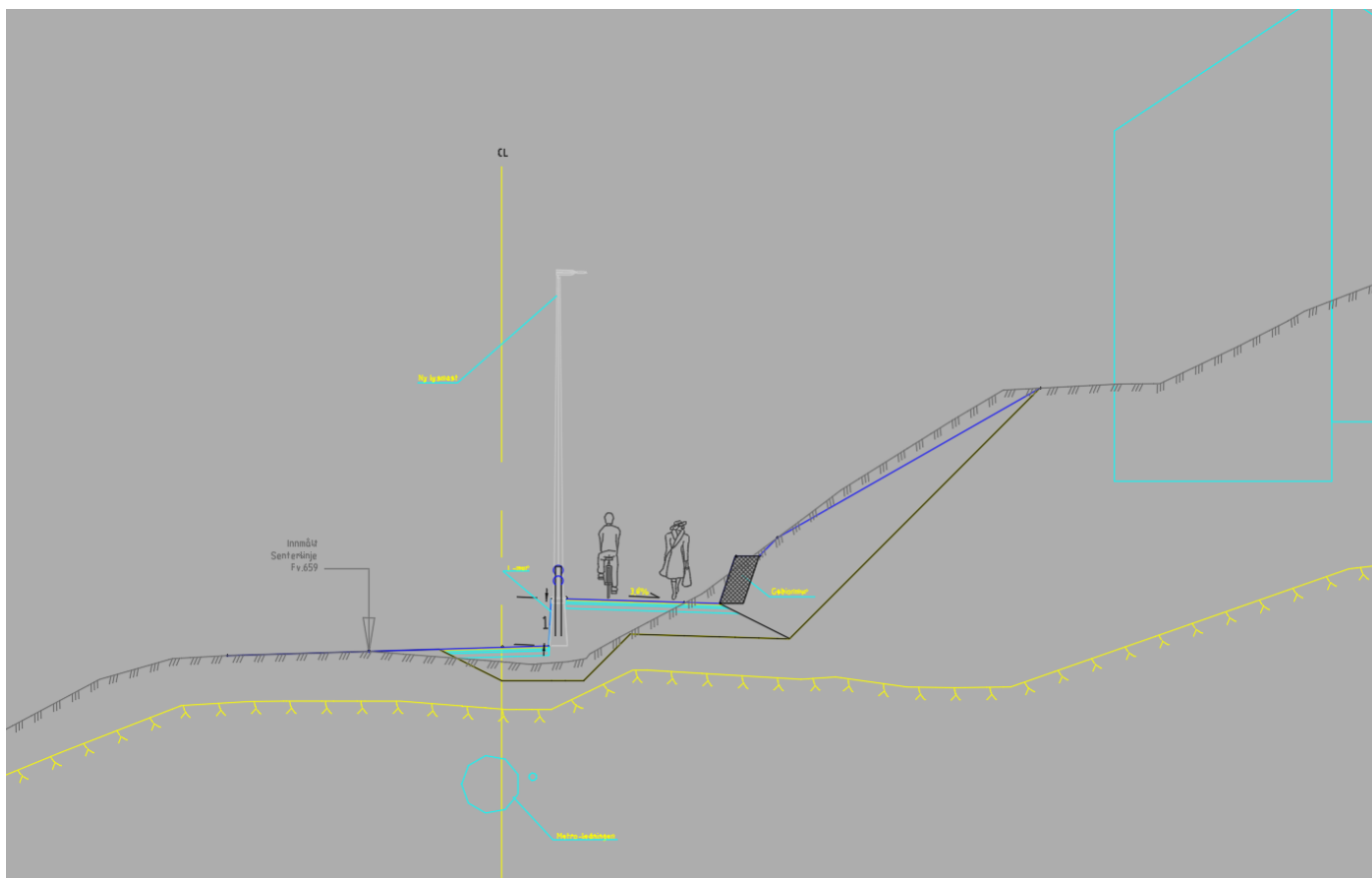
Fra sør er det en god løsning med tilfredsstillende stigningsforhold på GS-vegen. I nord derimot er denne noe mer utfordrende. Å legge GS-vegen langs eksisterende avkjørsel gir en stigning på 17 %. Dette er for mye, og det ble derfor sett på alternative traséer (figur 19 oransje og gul). Oransje ga stigning på 19 % og gul 13-17 % (avhengig av hvor over jordet denne legges). Videre ble det også naturlig med en diskusjon rundt hvilken løsning man skal ha langs Brannåsvegen. Veggen er i dag ikke nevneverdig trafikkert, men bør gjøres vurderinger rundt vegens tilstand i forbindelse med tilrettelegging for myke trafikanter.

Det ble besluttet å gå videre med alternativ 6.2. For å kunne senke gabionmuren i bakkant ble det sett nærmere på også å snu fallet på fylkesvegen til ensidig fall mot øst.

**4.8.5 Alternativ 6.5 - Mur i for- og bakkant m/ensidig fall på fylkesvegen**

Løsningen er lik alternativ 6.2. Muren mot fylkesvegen har beholdt høyden på 1,0 m. Endringen av fall på fylkesvegen medførte derimot en lavere gabionmur i bakkant, som da i snitt er på 1,0 m.

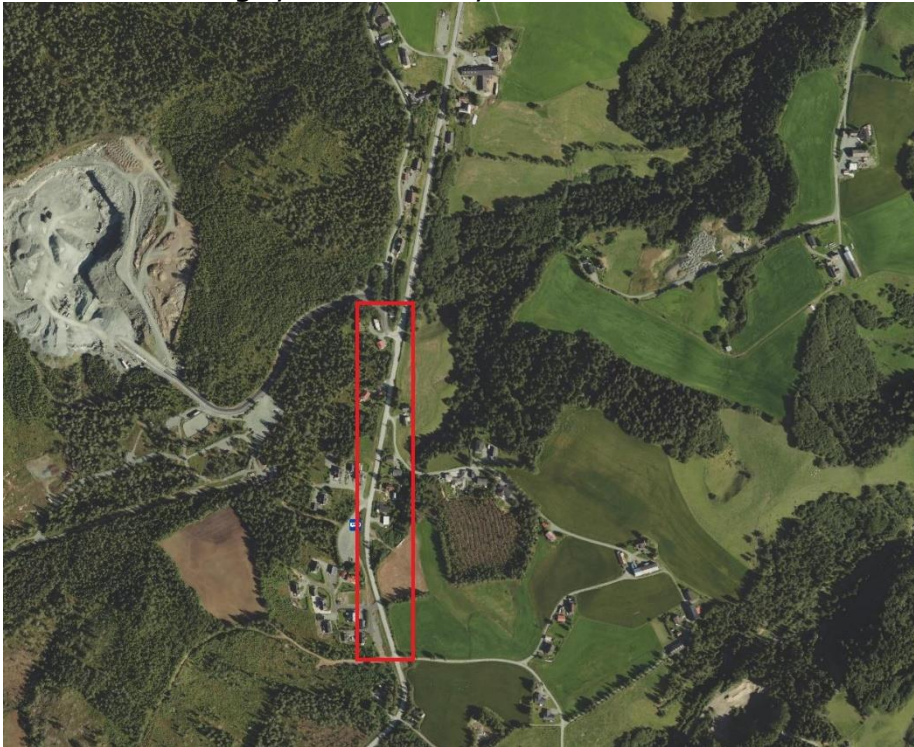
Snittet ble da som følger:



**Figur 27 – Alternativ 6.5 med endret fall på fylkesvegen, mur mot fylkesvegen og gabionmur mot skråning/hus. Gul linje er fjell.**



#### 4.9 Delstrekning 7, Modell 30000, 1200-1800




**Figur 28 – Oversikt delstrekning 7, profil 1200-1800**

Området langs denne delen av strekningen er relativt greit. Dette er et flatere parti, samtidig som grunnforholdene ikke er like telefarlige. GS-vegen kan derfor etableres med mindre tykkelse på overbygningen enn områdene lenger nord, fordi det er mindre telefarlige masser her.

Det ligger en bergskjæring i området som vil ha behov for sikring og ekstra grøftebredde. Utover det benyttes foreslått tverrsnitt, se Figur 7.

## 5 Kostnadsoverslag

Det er gjennomført et kostnadsoverslag. Dette er utarbeidet som eget vedlegg. Nedenfor følger en sammenstilling av kostnadsoverslaget.

		OPPDRAGSGIVER :			
		Trøndelag Fylkeskommune			
OPPDRAG :		OPPDRAGSNR. :		DATO :	
Fv.6590 Losenkrysset - Hermanstad		1350042821		13.04.2021	
Delstrekning	Modell	Strekning	Løpemetere	Kostnad	Løpemeterepris
1, 2 og 3	20000	0-380	380	kr 2 880 740	kr 7 581
4	30000	0-560	560	kr 9 695 385	kr 17 313
5	30000	560-900	340	kr 3 828 727	kr 11 261
6	30000	900-1220	320	kr 6 589 155	kr 20 591
7	30000	1220-1790	570	kr 3 631 747	kr 6 371
Erosjonssikring		0-560	560	kr 6 546 000	kr 11 689
Avkjørsler		14	210	kr 315 000	kr 22 500
			<b>Kostnad</b>	<b>Løpemeterepris:</b>	
Kostnad parseller			Sum	kr 33 486 754	kr 15 432
Byggherrekostnader			15 %	kr 5 023 013	
Grunnerverv (anslått)			RS	kr 1 300 000	
Omregulering			RS	kr 600 000	
Rigg og drift			15 %	kr 5 023 013	
Usikkerhet			10 %	kr 4 543 278	
			<b>SUM:</b>		
<b>TOTALKOSTNAD (eks. mva.)</b>				<b>kr 49 976 058</b>	
<b>TOTALKOSTNAD (inkl. mva.)</b>				<b>kr 62 470 073</b>	

Dato 12.04.2021

Rambøll  
Kobbes gate 2  
PB 9420 Torgarden  
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00  
<https://no.ramboll.com>

Figur 29 – Kostnadsoverslag for Fv.6590 Losenkrysset – Hermanstad

Kostnadsoverslaget er gjennomført med basis i Rambølls modell av prosjektet. Det er knyttet usikkerhet til mengdene, da gjennomførte innmålinger viste noe forskjell. I tillegg er det usikkerhet i lokale grunnforhold, og evt. behov for å utvide omfanget av masseutskiftning. Prosjektet har ellers en større kostnadsdrivende faktor i behov for seksjonsvis graving for etablering av mur.

Det er også medtatt kostnader for belysning langs gang- og sykkelvegen. Dette ligger ikke innenfor fylkets veistrategi. Hensynet til de myke trafikantene har like fullt veid det dithen at en slik kostnad har vært ønskelig. Av den estimerte totalkostnaden på 49 MNOK (eks. mva.) utgjør ny belysning 3,5 MNOK (eks. mva.).

## 6 Anbefaling

Det er skissert og diskutert i prosjektgruppen totalt ca. 20 antall alternativ for gang- og sykkelvegen langs strekningen. Flere løsninger er blitt forkastet undervegs, både på grunn av hensyn til dårlige grunnforhold, eksisterende bygninger og av hensyn til økte kostnader.

Noen av løsningene som har blitt testet ut, har vært vanskelige å videreføre fordi de er i strid med kravene i SVV's håndbøker for gang- og sykkelveger eller type veg som fylkesvegen er. Målet må være at man etablerer en attraktiv, sikker, lesbar og sammenhengende gang- og sykkelveg som blir naturlig og enkel å bruke hele året gjennom området, samt til og fra skole. Det er derfor viktig at gang- og sykkelvegen legges hensiktsmessig i forhold til både eksisterende og nye boliger som skal etableres langs strekningen.

Utfra flere hensyn har prosjektgruppen landet på noen alternativ som man anbefaler å gå videre med. Disse alternative løsningene langs strekningen er også kostnadsberegnet og forelagt oppdragsgiver.

Dato 12.04.2021

Følgende typiske tverrsnitt anbefales å gå videre med i neste fase:

### Delstrekning 1:

For delstrekning 1 anbefales krysningspunktet for de myke trafikantene trukket 5 m inn Lebergsvegen.

Rambøll  
Kobbegate 2  
PB 9420 Torgarden  
N-7493 Trondheim

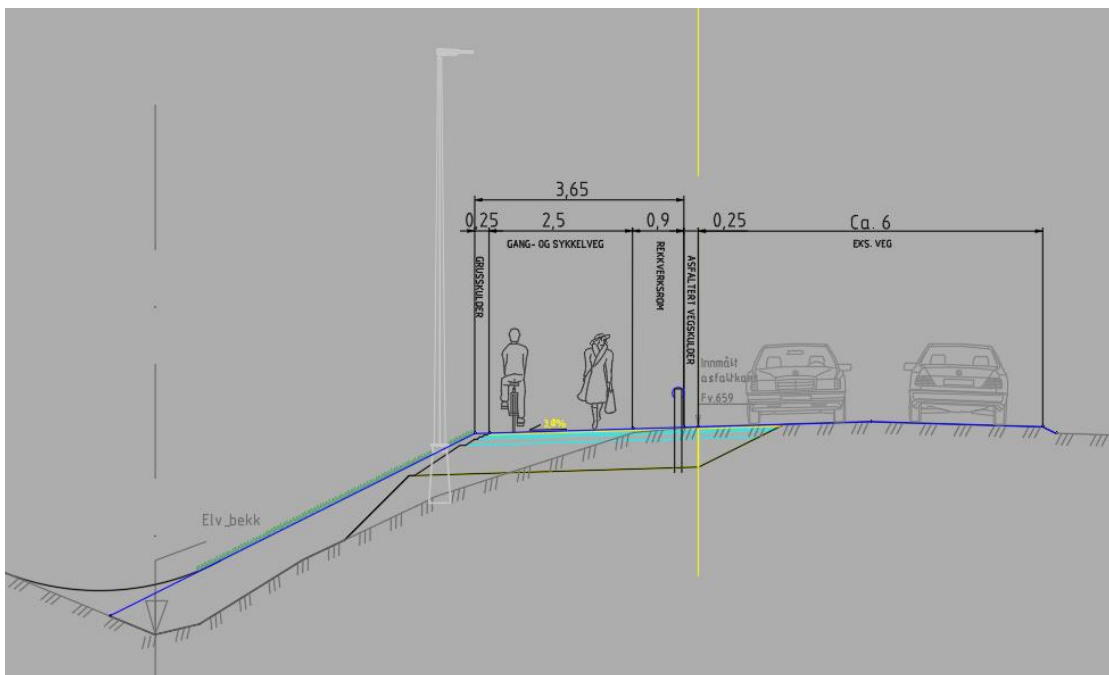
T +47 73 84 10 00  
<https://no.ramboll.com>



Figur 9 – Fv. 6590 x Lebergsvegen der GS-veg kryssing er trukket 5 m inn i sideveg.

**Delstrekning 2:**

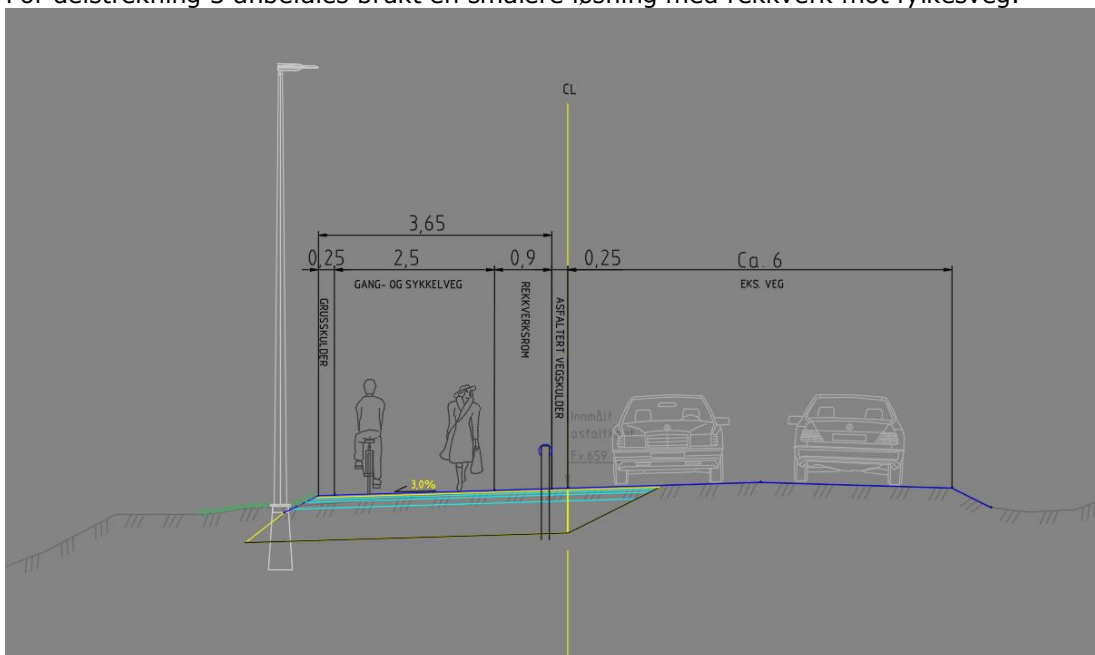
For delstrekning 2 anbefales en smalere løsning med rekkverk mot fylkesvegen, fylling ut i bekken, samt forlengelse av bekkeinntak ved delstrekning 1.



Figur 11 – Delstrekning 2, snitt m/bekk

**Delstrekning 3:**

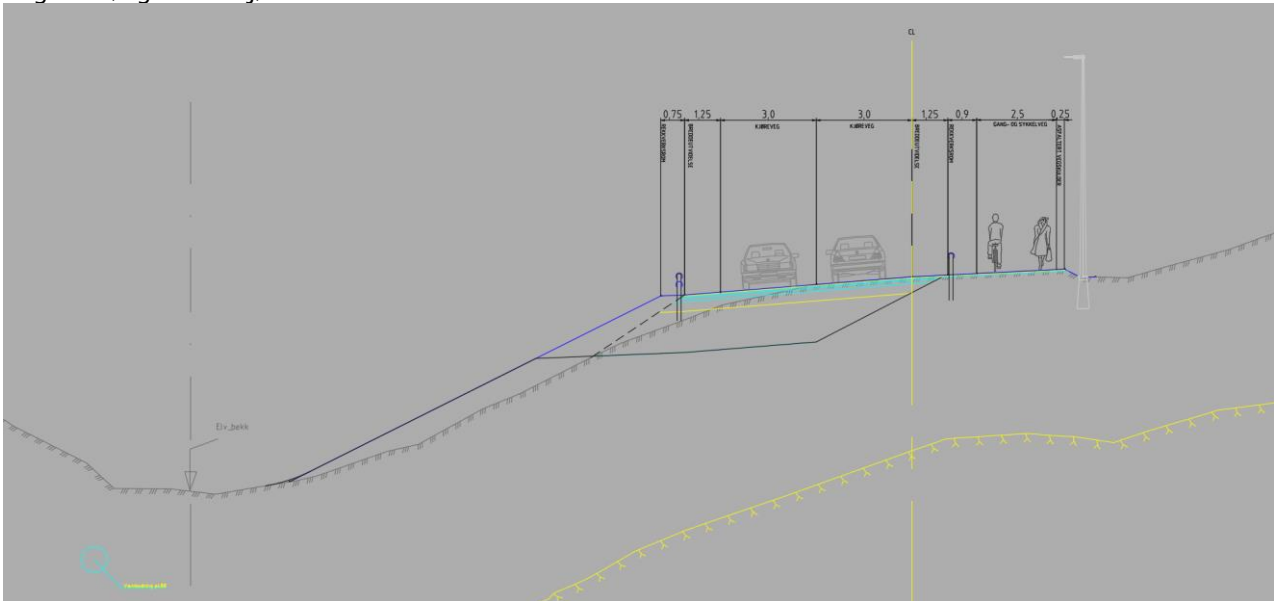
For delstrekning 3 anbefales brukt en smalere løsning med rekkverk mot fylkesveg.



Figur 7 – Foreslått løsning med rekkverk i stedet for grøft mot fylkesvegen

**Delstrekning 4:**

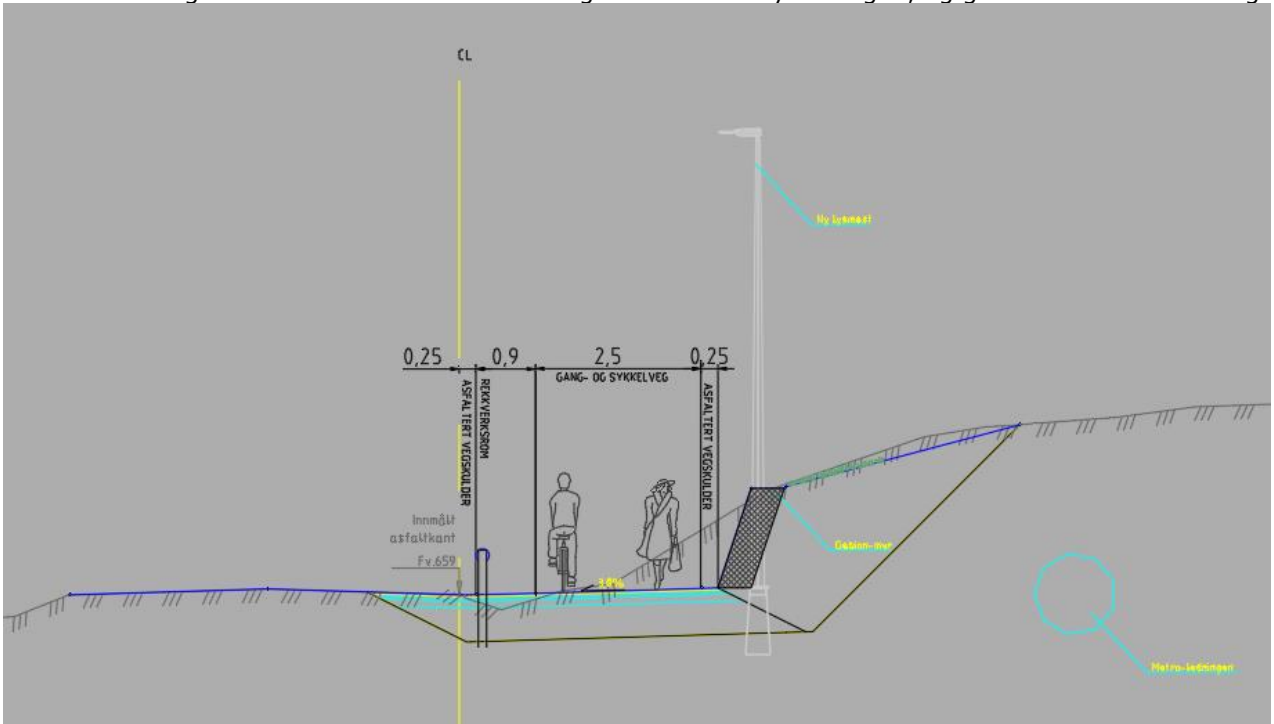
For delstrekning 4 anbefales det ene kjørefeltet av fylkesvegen lagt på fylling, og GS-vegen lagt i dagens sørgående kjørefelt.



Figur 20 – Delstrekning 4, snitt i sving

**Delstrekning 5:**

For delstrekning 5 anbefales det etablert GS-veg med fall mot fylkesvegen, og gabionmur mot skråning.



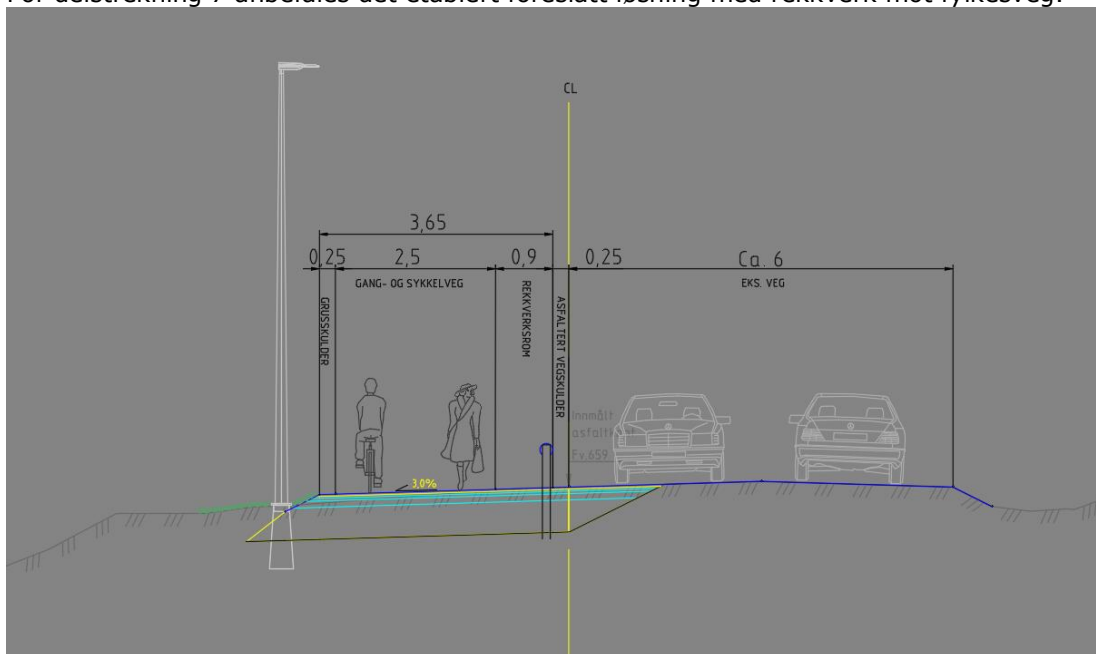
Figur 23 – Delstrekning 5, alternativ 5.4





**Delstrekning 7:**

For delstrekning 7 anbefales det etablert foreslått løsning med rekkverk mot fylkesveg.



Figur 7 – Foreslått løsning med rekkverk i stedet for grøft mot fylkesvegen

Oppdragsgiver  
**Trøndelag fylkeskommune**

Rapporttype  
**Planinitiativ til detaljregulering**

Dato  
**31.03.2023**

# Planinitiativ

## FV 6590 BENNAVEGEN G/S- VEG



**PLANINITIATIV**  
**FV 6590 BENNAVEGEN**

Oppdragsnavn	<b>Detaljregulering for Fv. 6590 Bennavegen</b>
Prosjekt nr.	<b>1350054996</b>
Mottaker	<b>Melhus kommune</b>
Dokument type	<b>Planinitiativ</b>
Versjon	<b>1</b>
Dato	<b>27/03/2023</b>
Utført av	<b>ANMB</b>
Kontrollert av	<b>ERDI</b>
Godkjent av	<b>[Name]</b>
Beskrivelse	<b>Planinitiativ for detaljregulering av Fv. 6590 Bennavegen gs-veg.</b>

## INNHOOLD

<b>1.</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>4</b>
1.1	Planens hensikt .....	4
1.2	Foreslått plangrense .....	5
<b>2.</b>	<b>KONTAKTINFORMASJON</b> .....	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>PLANLAGT PROSESS OG MEDVIRKNING</b> .....	<b>7</b>
3.1	Opplegg for medvirkningsprosesser .....	7
3.2	Planprosess .....	7
3.3	Forventinger til oppstartsmøte .....	7
<b>4.</b>	<b>PLANSTATUS</b> .....	<b>8</b>
4.1	Kommunale planer .....	8
4.2	Gjeldende, tilgrensede og overlappende reguleringsplaner .....	8
4.3	Nasjonale og statlige rammer og føringer .....	9
4.4	Aktuelt lovverk .....	10
<b>5.</b>	<b>EKSISTERENDE FORHOLD</b> .....	<b>11</b>
5.1	Beliggenhet, bebyggelse og arealbruk .....	11
5.2	Naturtyper .....	14
5.3	Trafikkforhold .....	14
5.4	Grunnforhold .....	14
5.5	Kulturminner og kulturmiljø .....	15
5.6	Rekreasjonsområder og barn og unges interesser .....	15
5.7	Teknisk infrastruktur .....	15
<b>6.</b>	<b>VURDERING AV OM PLANEN OMFATTES AV FORSKRIFT OM KONSEKVENsutREDNING</b> .....	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>PLANLAGT BEBYGGELSE, ANLEGG OG ANDRE TILTAK</b> .....	<b>19</b>
7.1	Tiltaket .....	19
<b>8.</b>	<b>FUNKSJONELL OG MILJØMESSIG KVALITET</b> .....	<b>20</b>
8.1	FNs bærekraftmål .....	20
<b>9.</b>	<b>VESENTLIGE INTERESSER SOM BERØRES AV PLANINITIATIVET</b>	<b>21</b>
<b>10.</b>	<b>FORSLAG TIL TEMA I RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE</b> .....	<b>22</b>

# 1. Innledning

## 1.1 Planens hensikt

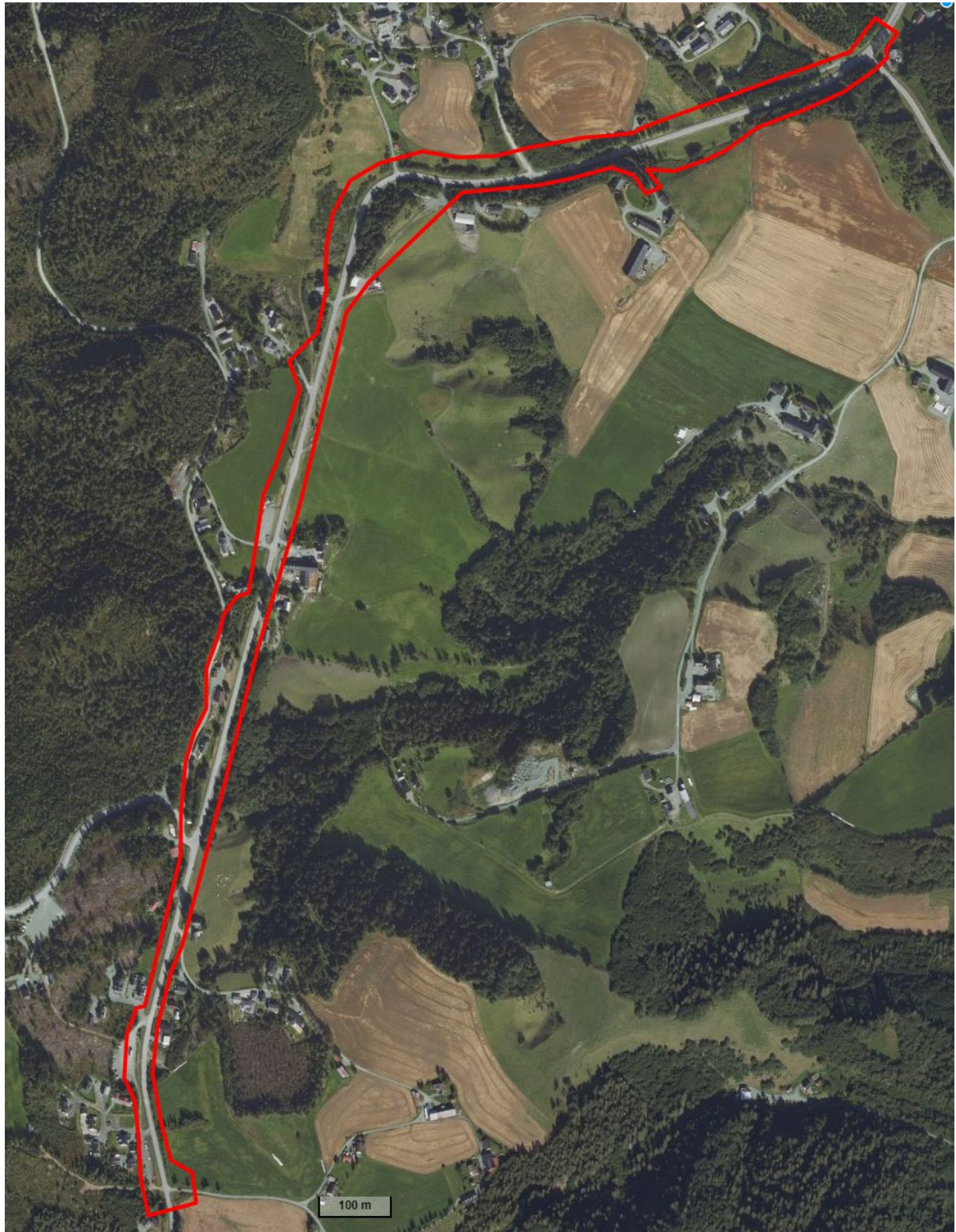
Dette er et planinitiativ for å regulere eiendommer langs Bennavegen, i Melhus kommune, til gang- og sykkelveg (G/S-veg). Trøndelag fylkeskommune skal bygge gang- og sykkelveg på Fv. 6590 Bennavegen i Melhus kommune fra Hermanstad Fv. 6590 til krysset mellom Fv. 6590 og Fv. 6578 Lebergsvegen (tidl. Fv. 672). Her vil ny gang- og sykkelveg kobles til eksisterende gang- og sykkelveg mot Kvål. G/S-vegen er ca. 2,2 km lang. Tiltaket forutsetter omlegging og endring av kommunalt VA- anlegg og en nærmere vurdering av grunnforholdene i området. Reservevannledningen fra Benna til Trondheim følger vegen deler av strekningen. G/S-vegen vil også komme inn i et område med kvikkleire med faregrad 4.

Prosjektet har en historikk, og har vært under arbeid over flere år. Under tidligere prosjektering av tiltaket har det blitt tydelig at den allerede eksisterende reguleringsplanen ikke er gjennomførbar når man samtidig skal ha tilstrekkelig tilpasning til grunnforholdene. Det er utarbeidet et notat med alternative traséer, som vil være en del av grunnlaget for denne planprosessen.

Planinitiativets hensikt er å være et grunnlagsmateriale til et oppstartsmøte med planmyndigheten i Melhus kommune.

## 1.2 Foreslått plangrense

Planområdet strekker seg langs Bennavegen, fra krysset Lebergsvegen til krysset ved Loåsvegen.



Figur 1: Foreslått planområde.

## 2. Kontaktinformasjon

### Tiltakshaver

Tiltakshaver: Trøndelag fylkeskommune

Kontaktperson: Sigrid Helene Hanssen

Telefon: 48244840

E-post: [sighan@trondelagfylke.no](mailto:sighan@trondelagfylke.no)

### Fagkyndig plankonsulent

Firma: Henning Larsen Architects Norge AS

Kontaktperson: Erik Ditlefsen

Adresse: Kobbegate 2, 7042 Trondheim

Telefon: 468 96 858

E-post: [erik.ditlefsen@henninglarsen.com](mailto:erik.ditlefsen@henninglarsen.com)

### Oppstartsmøte

Følgende personer ønsker å delta i møtet:

Erik Ditlefsen, Henning Larsen Architects Norge AS

Anna Marie Bjæring, Henning Larsen Architects Norge AS

Sigrid Hanssen, Trøndelag fylkeskommune

Heidi Eggen, Trøndelag fylkeskommune

### 3. Planlagt prosess og medvirkning

#### 3.1 Opplegg for medvirkningsprosesser

Ved varsling av planoppstart bes berørte fagmyndigheter, grunneiere, festere, naboer og andre berørte interesseorganisasjoner om å sende forslagsstiller innspill til planarbeidet.

I tillegg skal planen ut på høring og offentlig ettersyn i etterkant av førstegangsbehandling, hvor de som ønsker kan komme med sine innspill og merknader.

#### 3.2 Planprosess

Det tas sikte på å varsle oppstart av planarbeidet mai 2023 og innsending av komplett planforslag høsten 2023. Varsel om planoppstart gjøres i papirutgaven av Adresseavisa på en lørdag. Foreslått framdrift og planprosess vises i tabell 1.

Tabell 1: Forslag til framdrift for planprosess

Når	Hva	Hvem
April 2023	Oppstartsmøte	Melhus kommune
Mai 2023	Varsel om oppstart	HL/Rambøll: Annonse i Adresseavisa. Digital varsling til alle berørte naboer, interessenter og myndigheter via Altinn eller e-post.
Juni 2023	Folkemøte og medvirkningsmøter	HL/Rambøll: Møte med berørte myndigheter. Møte med berørte grunneiere og alle øvrige interesserte.
September 2023	Leveranse komplett plan	Melhus kommune
Høst 2023/ Vinter 2024	Høring av planforslag	Melhus kommune

For å få en framdrift i planarbeidet, ønsker tiltakshaver å diskutere en avtale om overføring av planforberedelse etter pbl. § 3-7. Overføringen av myndighet vil gi fylkeskommunen anledning til å legge planforslaget ut på offentlig ettersyn selv. Dette vil kunne gi en bedre framdrift for prosjektet og potensielt raskere ferdigstilling av tiltaket. Forslagsstiller vurderer dette som et hensiktsmessig virkemiddel å vurdere i denne prosessen, da tiltaket har vært etterlenget i mange år og andre utbygginger avventer etableringen av gang- og sykkelvegen.

#### 3.3 Forventinger til oppstartsmøte

- Avklaringer rundt vurdering av behov for konsekvensutredning, evt. for aktuelle tilleggsutredninger uten full konsekvensutredning.
- Avklaring til hvilke fagmyndigheter og interesseorganisasjoner som skal varsles ved planoppstart.
- Avklaringer ift. nødvendige utredninger i forbindelse med planarbeidet.
- Avklaringer vedrørende avtale om overføring av myndighet etter pbl. § 3-7.



## 4. Planstatus

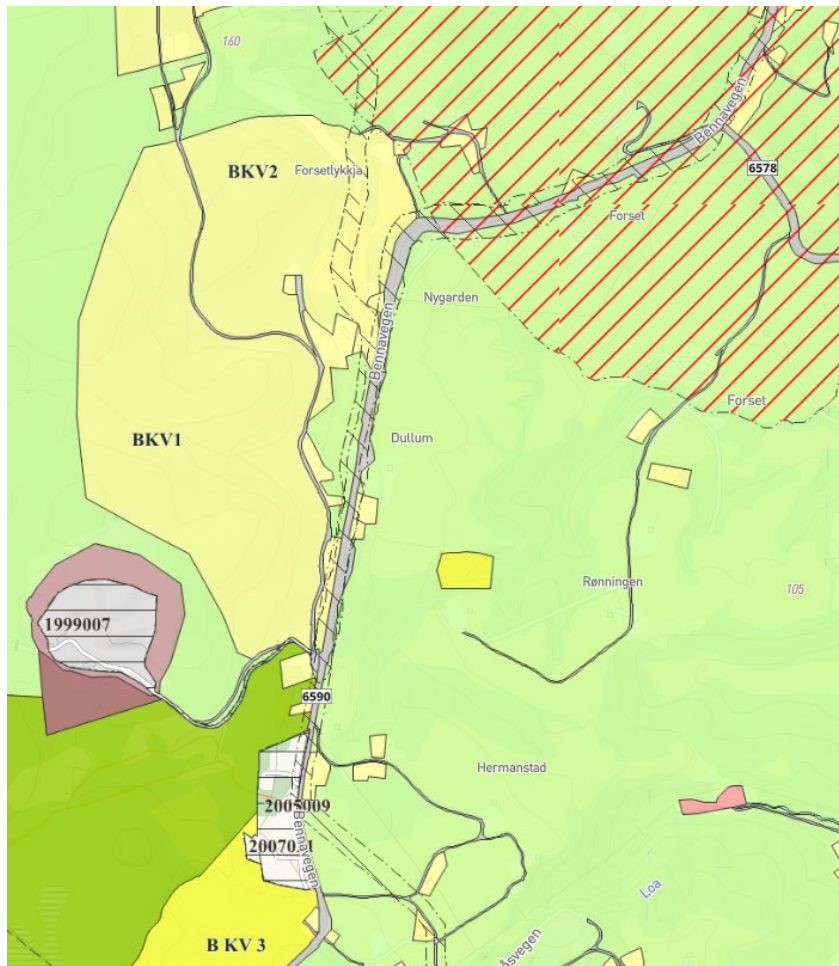
### 4.1 Kommunale planer

#### Kommuneplanens arealdel 2013-2025

Kommuneplanens arealdel (KPA) for Melhus kommune ble vedtatt 16.12.2014. KPA følger opp kommuneplanens samfunnsdel, og stadfester mål og strategier videre som føringer for arealbruken i kommunen. Dette legger grunnlaget for utviklingen og videre detaljerte reguleringsplaner i Melhus kommune.

Detaljreguleringen vil i hovedsak være i tråd gjeldende kommuneplanens arealdel (KPA), (se figur 2). Hovedtiltaket i planen vil foregå i tilknytning til eksisterende vegformål. Langs vegformålet er det bolig- og LNF-formål. De nordlige delene av planområdet ligger innenfor faresone for kvikkleire (H310).

Langs vestsiden av planområdet er det avsatt til boligområder. Disse har rekkefølgekrav knyttet etablering av G/S-veg langs Bennavegen: «For B KV 3 gjelder følgende: Før første bolig tas i bruk skal sammenhengende gang - og sykkelveg langs Fv 695 mot Kvål være ferdigstilt.»



Figur 2: Eksisterende KPA (Melhus kommune, 2014)

### 4.2 Gjeldende, tilgrensede og overlappende reguleringsplaner

Foreslått planområde for Bennavegen berører flere reguleringsplaner. Tabell 2 viser en oversikt over reguleringsplaner som grenser til og/eller overlapper med foreslått planområde.

**Tabell 2: Gjeldende reguleringsplaner som tilgrenser eller overlapper med foreslått planområde.**

PlanID	Plannavn	Vedtaksdato	Formål
2018008	Lykkja boligfelt	21.09.2020	Boligbebyggelse med tilhørende samferdselsanlegg og grønnstruktur.
2017005	Hermanstad G/S veg	18.09.2018	G/S-veg med tilhørende infrastruktur.
2005009	Del av 73/5 og 73/6 Sagplassen, Kvål	14.06.2005	Boligbebyggelse med tilhørende samferdselsanlegg og grønnstruktur.
1999007	Meraftasåsen steinbrudd	23.11.1999	Steinbrudd med atkomstveg.

I tillegg er det igangsatt reguleringsarbeid ved Hårråbakken, sør i planområdet (planID 2018001).

#### Gjeldende reguleringsplan

Gjeldende detaljregulering er Hermanstad G/S-veg (planID 2017005), som ble vedtatt 18.09.2018.

Reguleringsplanen ble vedtatt med forbehold om senere geotekniske undersøkelser. Under prosjekteringsfasen ble det likevel avdekket at de geotekniske forholdene er så krevende at tiltaket ikke lar seg gjennomføre innenfor planområdet avgrensning. Langs deler av traséen er det bratt terreng tett på eksisterende bebyggelse, og gjennom prosjekteringsarbeidet ble det tydelig at anleggsarbeidet vil kreve mer areal enn det som er inkludert i planområdet.

### **4.3 Nasjonale og statlige rammer og føringer**

#### Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2019)

De nasjonale forventningene er retningsgivende for den kommunale planleggingen. Gjeldende forventningsdokument ble vedtatt 14.05.2019. Regjeringen legger vekt på at en står overfor fire store utfordringer:

- Å skape et bærekraftig velferdssamfunn.
- Å skape et økologisk bærekraftig samfunn gjennom blant annet en offensiv klimapolitikk og en forsvarlig ressursforvaltning.
- Å skape et sosialt bærekraftig samfunn.
- Å skape et trygt samfunn for alle.

Regjeringen har bestemt at FNs 17 bærekraftsmål, som Norge har sluttet seg til, skal være det politiske hovedsporet for å ta tak i vår tids største utfordringer. Utviklingsmålene er knyttet til sosial, miljømessig og økonomisk bærekraft.

#### Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)

De statlige planretningslinjene for samordnet bolig-, og areal- og transportplanlegging har som mål at steds- og byutvikling blir tilpasset de lokale forholdene, og bidrar til effektive planprosesser. Planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse med miljømessige gode og trygge løsninger for lokalsamfunnet. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet. Det er et overordnet mål at vekst i persontrafikk skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.

#### Rikspolitiske handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013

Prinsippene for universell utforming er nedfelt i plan og bygningsloven. Samfunnet skal utformes slik at alle kan delta på en mest mulig likeverdig måte, uavhengig av funksjonsnivå. I den fysiske planleggingen skal bygg, transportsystem og uteområder utformes slik at alle, inkludert bevegelsehemmede, orienteringshemmede og miljøhemmede kan bruke dem, uten at det skal være behov for spesiell tilpasning.

#### Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995)

For å styrke og synliggjøre barn og unges interesser i planleggingen er det gitt rikspolitiske retningslinjer for barn og unge. Retningslinjene stiller krav til at oppvekstmiljø og arealer som skal benyttes av barn og unge skal være

sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. Retningslinjene stiller også krav om at det skal være arealer i nærmiljøet hvor barn kan utfolde seg og skape seg sitt eget lekemiljø, og at det skal skaffes fullverdig erstatning for områder som barn og ungdom bruker dersom slike områder blir bygget ned.

#### **4.4 Aktuelt lovverk**

##### Lov om planlegging og byggesaksbehandling (Plan- og bygningsloven (2008))

Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner. Planlegging etter loven skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser.

##### Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven) (2009)

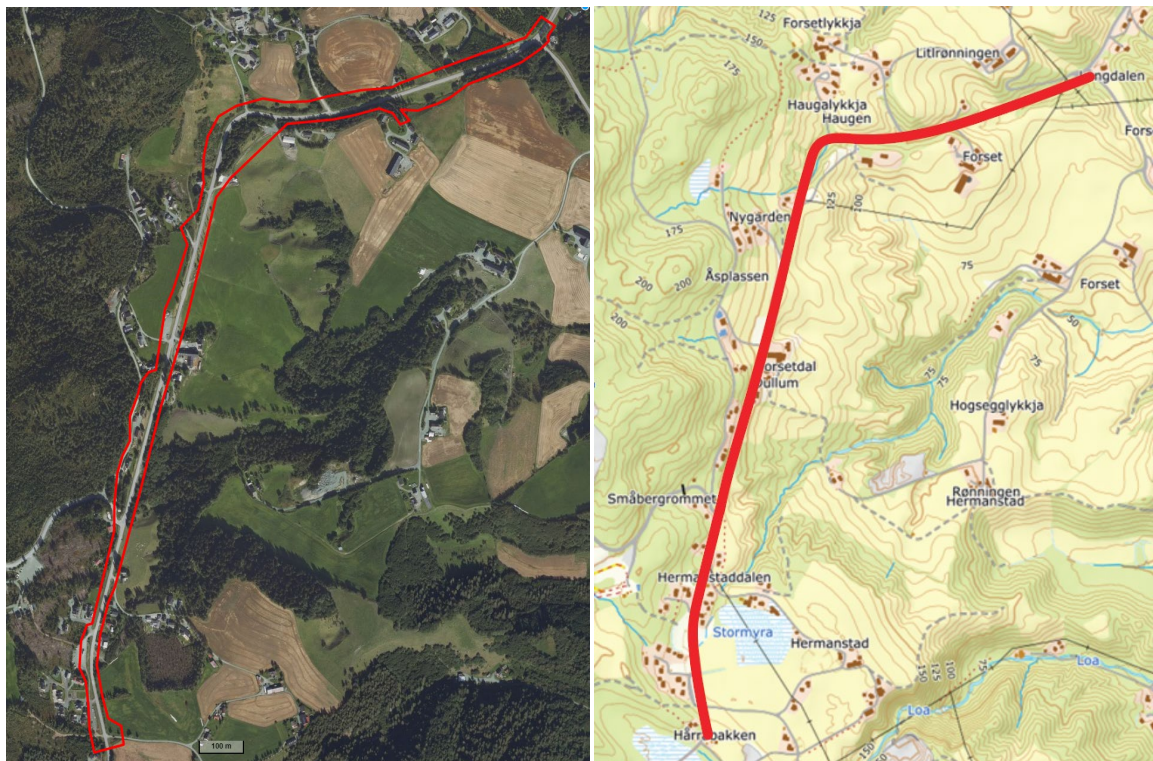
Loven har som formål å ta vare på naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser. I planprosessen blir dette ivaretatt ved at tema som omfattes av loven vil bli konsekvensutredet og at planforslaget utarbeides med hensyn til naturmangfoldet.

##### Lov om kulturminner (Kulturminneloven) (1978)

Loven har som formål å verne kulturminner og kulturmiljø med deres egenart og variasjon som en del av vår kulturarv og identitet, og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Forurensningsloven har til formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere forurensning. Miljødirektoratet og fylkesmennene tar imot søknader om forurensning fra ulike virksomheter, og kan så gi en utslippstillatelse på nærmere vilkår.

## 5. Eksisterende forhold

### 5.1 Beliggenhet, bebyggelse og arealbruk



Figur 3: Planområdets beliggenhet

Planområdet strekker seg langs Bennavegen (Fv. 6590), fra krysset Lebergsvegen (Fv. 6578) og til krysset Loåsvegen. Langs planområdet er det flere mindre boligområder og landbruksarealer. Langs strekninger er det tidvis bratte skråninger.

Bildene under viser dagens situasjon langs Bennavegen, i retning sørøver.







## 5.2 Naturtyper

Jf. Artsdatabankens Artskart er det registrert enkeltobservasjoner av granmeis, grønnfink og gulspurv langs strekningen; alle sårbare fuglearter. Området skal i forbindelse med planarbeidet kartlegges mer detaljert etter Miljødirektoratets instruks.

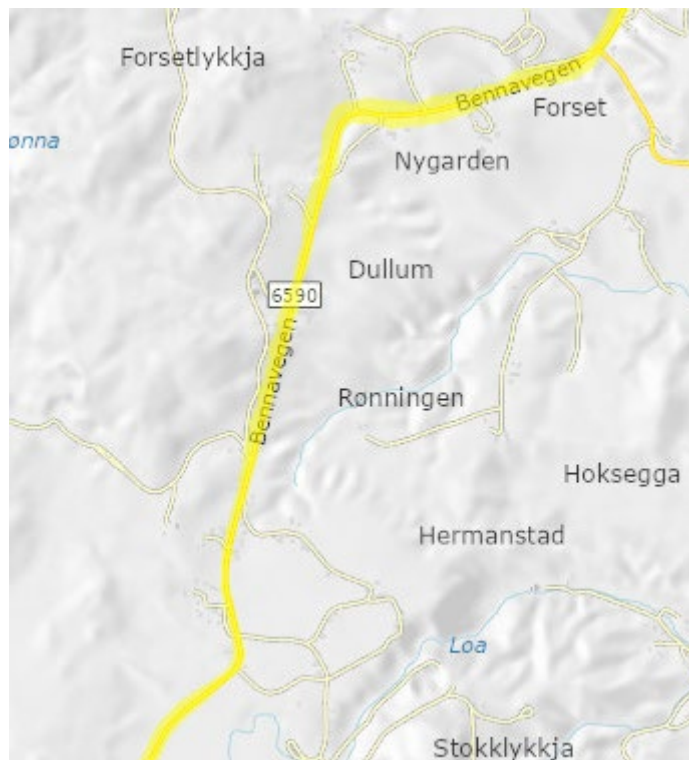
## 5.3 Trafikkforhold

Fv. 6590 Bennavegen går fra E6 til krysset med Hølundvegen (Fv. 6592), totalt ca. 17 km. Veggen har en årsdøgntrafikk (ÅDT) på 400, med 15% tungtrafikk (Statens vegvesen, 2022). Trøndelag fylkeskommune er vegeier.

Det er opparbeidet gang- og sykkelveg langs Bennavegen fram til krysset ved Lebergsvegen, nord for planområdet. Videre langs planområdet mangler det i dag opparbeidet G/S-veg.

### Støy

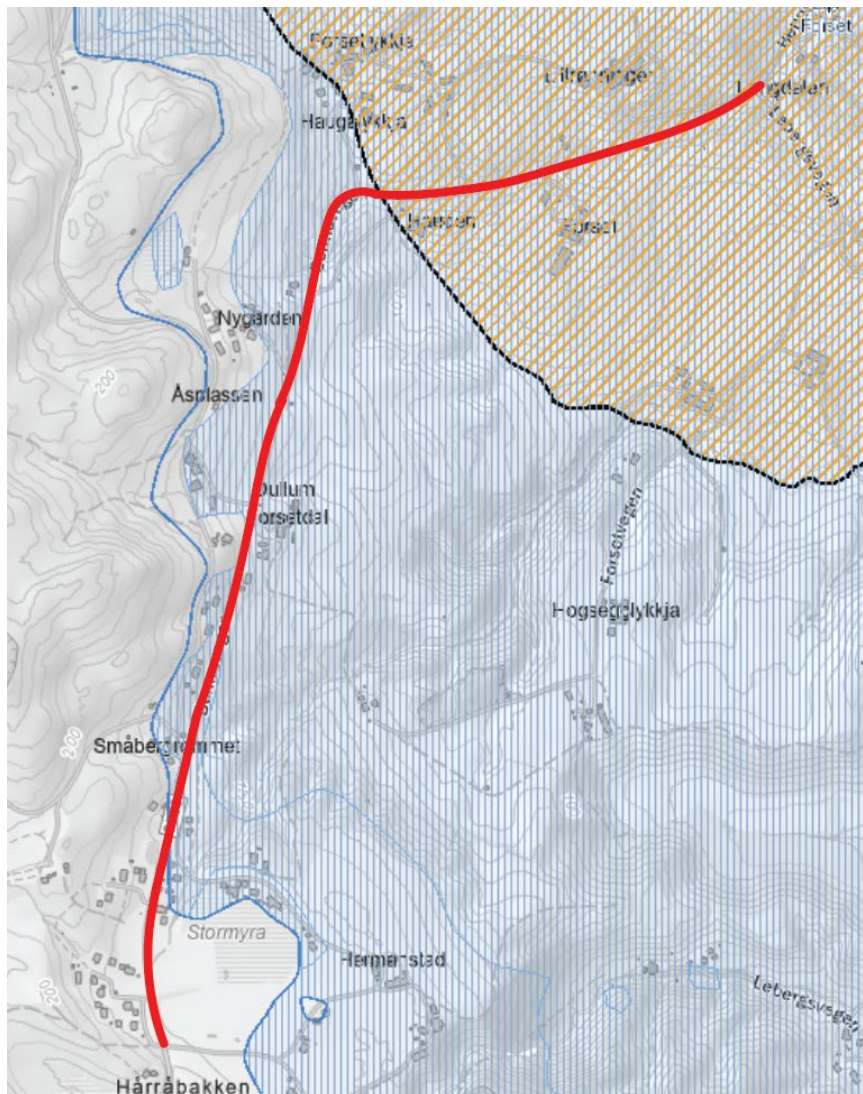
Basert på Statens vegvesens støysonekart er det støynivåer innenfor gul støysone langs Bennavegen, se figur 4.



Figur 4: Støysonekart fra Statens vegvesen (2017).

## 5.4 Grunnforhold

Omtrent hele arealet foreslått som planområde ligger under marin grense. Nordlige deler av foreslått planområde ligger innenfor faresone for kvikkleire, se figur 5. Området er vurdert som et løснеområde, dvs. et område som kan gli ut ved overbelastning. Faregradsklassen er satt til middels (på en skala fra lav-høy). Risikoklasse er satt til 4, på en skala fra 0-5.



Figur 5: Aktsomhetsområder langs planområdet. Oransje skravur viser aktsomhetsområde for kvikkleire, med middels faregrad. Blå skravur viser områder under marin grense (NVE Atlas)

## 5.5 Kulturminner og kulturmiljø

Registrert automatisk fredet SEFRAK-område vest for planområdet, ca. 150m fra fylkesvegen. Langs østsiden av hovedvegen, ligger to gårdstun registrert i SEFRAK, uten fredning.

## 5.6 Rekreasjonsområder og barn og unges interesser.

Det finnes ingen leke- eller oppholdsarealer i planområdet. Tiltaket vil gjøre det enklere for barn å bevege seg i planområdet, og gjennomføringen vil gi økt trafiksikkerhet på strekningen. Skolebarn langs strekningen blir hentet av skolebuss.

## 5.7 Teknisk infrastruktur

### Vann og avløp

Langs Fv. 6590 Bennavegen går det eksisterende VA-ledninger som må hensyntas. Dette gjelder spesielt hovedvannledningen fra Benna, som er Melhus kommunes drikkevannskilde, og reservevannkilde for Trondheim kommune. 1200 GUP - ledning går delvis inn under planlagt G/S - veg mellom profil 460 – 890.



## 6. Vurdering av om planen omfattes av forskrift om konsekvensutredning

Melhus kommune er ansvarlig myndighet for planen og avgjør om planen får vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, og om konsekvensutredning kreves.

Formålet med forskriften er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av planer og tiltak, og når det tas stilling til om og på hvilke vilkår planer eller tiltak kan gjennomføres.

I veiledningsnotat fra kommunal- og moderniseringsdepartementet (juli 2017) presiseres det at reguleringsplaner for utbedringstiltak langs eksisterende vei og etablering av gang- og sykkelveier langs eksisterende veg, omfattes av forskriftens § 8 og ikke av § 6. Det betyr at planen skal ha konsekvensutredning dersom det vurderes at planen kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, jf. § 10.

<b>Egenskaper ved planen (§10, andre ledd):</b>		
	Aktuelt ja/nei	Kommentar
a) Størrelse, planområde, utforming	Nei	
b) Bruken av naturressurser, særlig arealer, jord, mineralressurser, vann og biologiske ressurser	Nei	
c) Avfallsproduksjon og utslipp	Nei	
• avfallsproduksjon	Nei	
• utslipp	Nei	
d) Risiko for alvorlige ulykker og/eller katastrofer	Nei	
<b>Lokalisering og påvirkning på omgivelsene (§10, tredje ledd):</b>		
a) Verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V eller markaloven §11, utvalgte naturtyper, prioriterte arter, vernede vassdrag, nasjonale laksefjorder og laksevassdrag, objekter, områder og kulturmiljø fredet etter kulturminneloven		
• Vern etter naturmangfoldloven	Nei	
• Utvalgte naturtyper	Nei	
• Prioriterte arter	Nei	
• Vernede vassdrag	Nei	
• Nasjonale laksefjorder og laksevassdrag	Nei	
• Objekter, områder og kulturmiljø fredet etter kulturminneloven	Nei	
b) Truede arter eller naturtyper, verdifulle landskap, verdifulle kulturminner og kulturmiljøer, nasjonalt eller regionalt viktige mineralressurser, områder med stor betydning for samisk utmarksnæring og reindrift og områder som er særlig viktige for friluftsliv		
• Truede arter eller naturtyper	Nei	
• Verdifulle landskap	Nei	
• Verdifulle kulturminner/kulturmiljøer	Nei	

• Nasjonale eller regionalt viktige mineralressurser	Nei	
• Områder med stor betydning for samisk utmarksnæring og reindrift	Nei	
• Områder som er særlig viktige for friluftsliv	Ja	Berører Råbygdmarka friluftsområde. Ligger også nært Bennavegen lekeplass.
c) Statlige planretningslinjer, statlige planbestemmelser eller regionale planbestemmelser gitt i medhold av plan- og bygningsloven av 27.juni 2008		
• Statlig planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, strandsone, klima- og energiplanlegging	Nei	
• Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge, verna vassdrag	Nei	
• Rikspolitisk bestemmelse for kjøpesentre	Nei	
d) Større omdisponering av LNF-områder eller områder som er regulert til landbruk og som er av stor betydning for landbruksvirksomhet		
• Områder regulert til LNF(R)	Ja	Kun små restarealer fra en eldre reguleringsplan.
• LNF(R) i kommuneplanens arealdel	Ja	Anses ikke som en større omdisponering.
e) Økt belastning i områder der fastsatte miljøkvalitetsstandarder er overskredet		
• Miljøkvalitetsstandard for vann	Nei	
f) Konsekvenser for befolkningens helse, for eksempel som følge av vann- og luftforurensning		
g) Vesentlig forurensning eller klimautslipp		
• Forurensning til luft	Nei	
• Forurensning til vann	Nei	
• Forurensning til sedimenter	Nei	
• Forurensning til grunn	Nei	
• Ubehagelig lukt	Nei	
• Støy	Nei	
• Stråling	Nei	
• Klimagass	Nei	
h) Risiko for alvorlige ulykker som en følge av naturfarer som ras, skred eller flom		
• Flom- eller skredfare	Ja	Nordlige deler av planområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for kvikkeleireskred, med middels faregrad.
<b>Egenskaper ved virkningene (fjerde ledd)</b>		
• Virkningenes intensitet og kompleksitet	Særlig viktige friluftsområder	Kun mindre arealer i utkanten av området vil kunne bli berørt, men disse blir dog permanent omdisponert. Tiltaket i seg selv vil

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sannsynlighet for at virkningene inntreffer og når de inntreffer</li> <li>• Varighet og hyppighet</li> <li>• Mulighet for å begrense eller reversere virkningene</li> <li>• Om virkningene strekker seg over landegrensene</li> <li>• Samlede virkninger av forslaget til plan eller tiltak og andre eksisterende, godkjente eller planlagte planer eller tiltak</li> </ul>		<p>samtidig gi bedre tilgjengelighet til begge friluftsområdene.</p>
	LNF-områder	<p>Planforslaget vil sannsynligvis gi permanent omdisponering av mindre LNF-areal.</p>
	Flom/skredfare	<p>Vurderinger av kvikkleire vil bli gjennomført sammen med ytterligere geotekniske vurderinger, i tillegg til i ROS-analyse. Det samlede kunnskapsnivået er omfattende, og ev. konsekvensutredning vil sannsynligvis ikke gi merverdi til endelig resultat.</p>

### Konklusjon

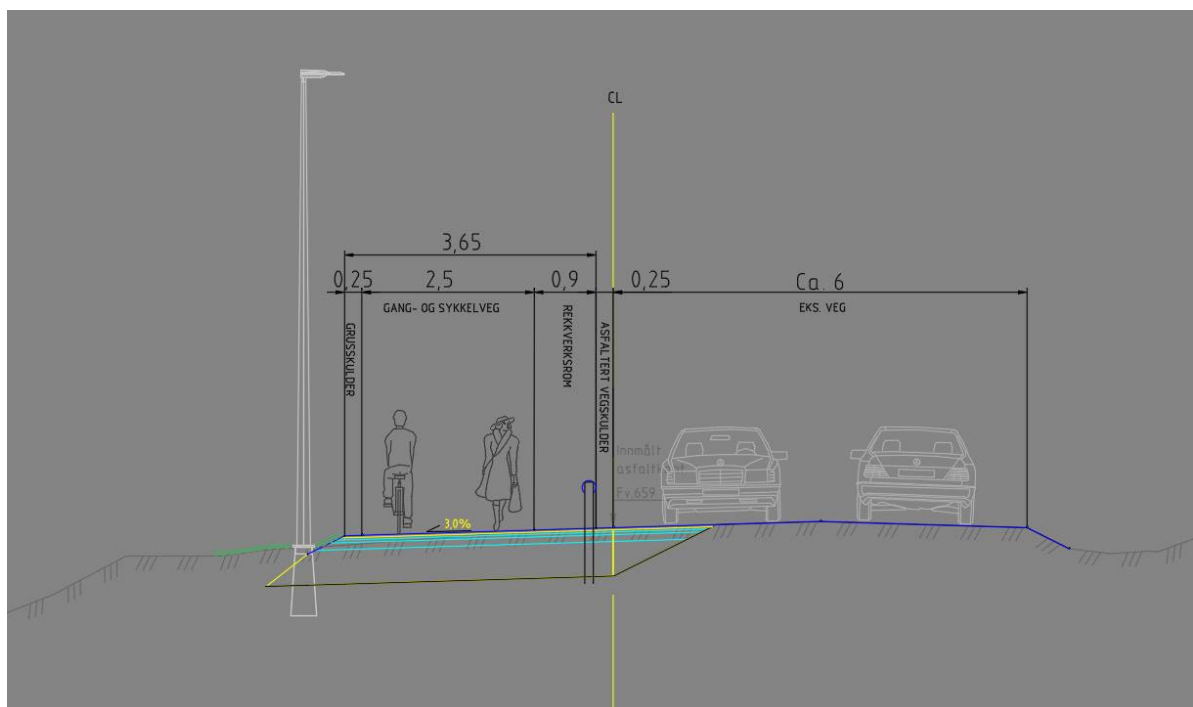
Med bakgrunn i eksisterende informasjon vurderes det at reguleringsplanen ikke utløser krav om konsekvensutredning.

## 7. Planlagt bebyggelse, anlegg og andre tiltak

### 7.1 Tiltaket

Prosjektets formål er etablering av en 2,2km lang gang- og sykkelveg langs Fylkesveg 6590 i Melhus kommune. Tiltaket starter i krysset Lebergsvegen og ender ved krysset Loåsvegen.

Foreløpige tegninger er utarbeidet med en asfaltert bredde på 3,2-3,3m for G/S-vegen, inkl. asfaltkant. Dette er i tråd med de ønsker og behov Melhus kommune har mht. driftsutstyr, og i tråd med krav satt i Statens vegvesens håndbøker stiller. Grunnet variert terreng langs vejen, er avgjørende å benytte seg av ulike utforminger langs strekningen, som bruk av mur. G/S-vegen må bl.a. trekkes nærmere fylkesvegen. Det er utarbeidet alternativer, og disse vil bli grunnlaget for planprosessen.



Figur 6: Foreslått hovedløsning med rekkverk i stedet for grøft mot fylkesveg.

## 8. Funksjonell og miljømessig kvalitet

### 8.1 FNs bærekraftsmål

FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikheter og stoppe klimaendringer innen 2030 (se figur 7). Bærekraftsmålene ser miljø, økonomi og sosial utvikling i sammenheng og skal legges til grunn for planarbeidet. Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine behov. For planarbeidet er 3 bærekraftsmål trukket fram som førende:

- Mål 3: Sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder
- Mål 11: Gjøre byer og bosettinger inkluderende, trygge, motstandsdyktige og bærekraftige
- Mål 13: Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem



Figur 7: FNs bærekraftsmål (kilde: FN-sambandet).

## 9. Vesentlige interesser som berøres av planinitiativet

### Trafikksikkerhet/ myke trafikanter

Tiltaket innebærer etablering av gang- og sykkelveg i området. Dette anses som positivt for trafikksikkerheten i området, og skal beskrives og vurderes, i planarbeidet.

### Barns interesser

Det finnes ingen leke- eller oppholdsarealer i planområdet. Tiltaket vil gjøre det enklere for barn å bevege seg i planområdet, og gjennomføringen vil gi økt trafikksikkerhet på strekningen. Planforslaget vil gjøre rede for hvordan barn- og unge ivaretas, og hvordan økt trafikksikkerhet vil bedre forholdene for myke trafikanter.

### Friluftsområder

Deler av tiltaket berører viktige friluftsområder, og dette skal ivaretas i planforslaget. Områdene som blir berørt er i hovedsak de trafikknære områdene, og det anses ikke som relevant for bruken av friluftsområdene. Planforslaget skal beskrive dette ytterligere.

## 10. Forslag til tema i risiko og sårbarhetsanalyse

Det skal gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). ROS-analysen utføres for å kartlegge risiko, sannsynlighet og konsekvenser av uønskede hendelser, som for eksempel strømbrydd, ras, flom, ulykker o.l. Formålet er å prioritere risikoområder og planlegge tiltak for å forhindre dem eller redusere konsekvensen av dem dersom de skulle oppstå. Hensikten med analysen er å framskaffe underlag for beslutninger. Analysen skal vise alle risikoer og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging.

Analysen gjennomføres i to faser; en innledende fase med gjennomgang av mulige risikoer i området, og en fase med analyse og rapportskrivning. Nedenfor foreslås temaer som anses som aktuelle for tiltaket, basert på DSBs veileder.

Tabell 3: Forslag til tema i risiko og sårbarhetsanalyse.

Hendelse/situasjon	Aktuelt?	Kommentar
<b>Natur-, klima og miljøforhold</b>		
<i>Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>		
Masseras/skred	Ja	Registrert kvikkleire nord i planområdet.
Snø/isras	Nei	
Flom	Ja	Aktsomhetssone for flom krysser Bennavegen nord for Hårråbakken.
Tidevannsflo/havnivåstigning/stormflo	Nei	
Radongass	Nei	
Vind	Nei	
Sårbar flora/fauna	Nei	
Naturvern	Nei	
Vassdrag	Nei	
Kulturmiljø og kulturminner	Nei	
<b>Bygde omgivelser</b>		
<i>Kan tiltaket i planen få virkninger for:</i>		
Veg, bru, kollektivtransport	Nei	
Havn, kaianlegg	Nei	
Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy		Tilgjengeligheten for utrykningskjøretøy må ivaretas i planforslaget. Under anleggsperioden må alternativ adkomstveg sikres dersom en stenger eksisterende veg.
Brannslukningsvann	Nei	Reguleringsbestemmelsene stiller krav til teknisk godkjent vann og avløpsplan.
Kraftforsyning	Nei	
Vannforsyning	Ja	Drikkevannsforsyning fra drikkevannskilde Benna går langs planområdet, og må hensyntas.
Forsvarsområde	Nei	
Rekreasjonsområde	Ja	Området har nærhet til rekreasjonsområdet Råbygdmarka.
<b>Forurensningskilder</b>		

<i>Berøres planområde av:</i>		
Akutt forurensing	Nei	
Permanent forurensing	Nei	
Støv og støy; industri og jernbane	Nei	
Støv og støy; trafikk	Nei	Lav ÅDT, vil ikke øke direkte på bakgrunn av prosjektet, men kan øke pga. planlagte utbygginger i området.
Støy; andre kilder	Nei	
Forurenset grunn	Nei	
Høyspentlinje	Ja	24 kV høyspentlinje krysser Bennavegen nord i planområdet, og er nærliggende flere steder langs plangrensen.
Risikofylt industri (kjemikalier, eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei	
Avfallshåndtering/ renovasjon	Nei	
<b>Forurensing</b>		
<i>Medfører tiltaket i planen:</i>		
Fare for akutt forurensing	Ja	Planlegging av virksomhet eller tiltak som kan medføre akutt forurensning sikres gjennom forurensningsforskriften.
Støy og støv fra trafikk, inkl. anleggsfasen	Ja	Dagens ÅDT på 400, vil trolig øke som følge av planlagt utbygginger i området.
Støy og støv fra andre kilder	Ja	Det kan oppstå støy i anleggsperioden. T-1442 setter grenseverdier for støy i anleggsperioden.
Forurensing av sjø	Nei	
Risikofylt industri	Nei	Det legges ikke opp til aktivitet der risikofylt industri vil forekomme.
<b>Andre forhold</b>		
Fare for terror/sabotasje	Nei	
Regulerte vannmagasin med usikker is/ varierende vannstand	Nei	
Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og lignende	Nei	
Fremtidige klimaendringer	Ja	I fremtiden må vi regne med store, men gradvise endringer i klimaet. Det antas at episoder med kraftig nedbør kan føre til økt forekomst av overvann i landet. Konsekvensene av ekstrem nedbør vil være stedsspesifikke og avhengig av hvilke løsninger som er etablert for håndtering av overvann. Tiltaket vil øke andelen



		harde flater i planområdet. Det forutsettes at nødvendige dreneringsløsninger blir etablert i forbindelse med tiltaket.
--	--	---

# Møtereferat



Oppstartsmøte			
Prosjektnavn: Detaljreguleringsplan gang- og sykkelveg Bennavegen, Langdalen - Hårråbakken		Formål: Gang- og sykkelveg	
Gårds- og bruksnummer:		Planidentitet: 2023001	
Saksnummer i ESA: 23/1289		Møtested og -dato: Kommunehuset, 11.05.23	
Virksomhet	Fork.:	Navn	Til stede:
Henning Larsen		Anna Marie Bjæring	X
Henning Larsen		Erik Ditlefsen	X
Trøndelag Fylkeskommune		Heidi Eggen	X
Trøndelag Fylkeskommune		Sigrid Helen Hanssen	X
Melhus kommune		Stian Aspaas Haugen	X
Melhus kommune		Jakob Leon Storrø	X

Anmodning om oppstart ble mottatt av Melhus kommune 11.04.23. Møteinnkallelse ble sendt ut 27.04.23.

Oppstartsmøte er obligatorisk og jfr. § 12-8 skal det skrives referat fra oppstartsmøtet. Referatet skal inneholde opplysninger om de temaene som ble drøftet i møtet, avklaringer og konklusjoner det ble enighet om, vesentlige punkter det er uenighet om og punkter som gjenstår å avklare. Det skal også fremgå av referatet kommunens vurdering av kravet til fagkyndighet jfr. Pbl § 12-3 er oppfylt. På møtet stilte xxx som fagkyndig, og kommunen vurderer dermed kravet til fagkyndighet til å være oppfylt.



# 1 Planområdets status

## 1.1 Beskrivelse av planområdet

Området går langs med Bennavegen, fylkesveg 6590. Planområdet strekker seg fra Hermanstad Fv. 6590 til krysset mellom Fv. 6590 og Fv. 6578 Lebergsvegen (tidl. Fv. 672). Her vil ny gang- og sykkelveg kobles til eksisterende gang- og sykkelveg mot Kvål. G/S-vegen er ca. 2,2 km lang.

Prosjektet har en historikk, og har vært under arbeid over flere år. Under tidligere prosjektering av tiltaket har det blitt tydelig at den allerede eksisterende reguleringsplanen ikke er gjennomførbar når man samtidig skal ha tilstrekkelig tilpasning til grunnforholdene. Det er utarbeidet et notat med alternative traséer, som vil være en del av grunnlaget for denne planprosessen.



Figur 1: Forslag til planavgrensning.

## 1.2 Planstatus

Planområdet omfatter i hovedsak eksisterende detaljreguleringsplan for Hermanstad G/S veg (2017005). Planområdet vil strekke seg utover i områder avsatt til bolig og LNF i kommuneplanens arealdel. Detaljreguleringen vil i hovedsak være i tråd gjeldende kommuneplanens arealdel (KPA), (se figur 2).

Hovedtiltaket i planen vil foregå i tilknytning til eksisterende vegformål. Langs vegformålet er det bolig- og LNF-formål. De nordlige delene av planområdet ligger innenfor faresone for kvikkleire (H310).

Langs vestsiden av planområdet er det avsatt til boligområder. Disse har rekkefølgekrav knyttet etablering av G/S-veg langs Bennavegen: «For B KV 3 gjelder følgende: Før første bolig tas i bruk skal sammenhengende gang- og sykkelveg langs Fv 695 mot Kvål være ferdigstilt.».

Reguleringsplaner som **tilgrenser eller overlapper med foreslått planområde:**

PlanID	Plannavn	Ikrafttredelsesdato	Formål
2018008	Lykkja boligfelt	21.09.2020	Boligbebyggelse med tilhørende samferdselsanlegg og grønnstruktur.
2017005	Hermanstad G/S veg	18.09.2018	G/S-veg med tilhørende infrastruktur
2005009	Del av 73/5 og 73/6 Sagplassen, Kvål	14.16.2005	Boligbebyggelse med tilhørende samferdselsanlegg og grønnstruktur.
1999007	Meraftasåsen steinbrudd	23.11.1999	Steinbrudd med atkomstveg
2018001	Hårråbakken,	(igangsatt planarbeid)	Boligbebyggelse med tilhørende samferdselsanlegg og grønnstruktur.

Planinitiativet er i hovedsak i tråd med overordnede og gjeldende detaljreguleringsplaner, men fraviker i enkeltområder.

## 2 Beskrivelse av tiltaket

### 2.1 Plangrep

Gjeldende detaljregulering er Hermanstad G/S-veg (planID 2017005), som ble vedtatt 18.09.2018. Reguleringsplanen ble vedtatt med forbehold om senere geotekniske undersøkelser. Under prosjekteringsfasen ble det likevel avdekket at de geotekniske forholdene er så krevende at tiltaket ikke lar seg gjennomføre innenfor planområdet avgrensning. Langs deler av traséen er det bratt terreng tett på eksisterende bebyggelse, og gjennom prosjekteringsarbeidet ble det tydelig at anleggsarbeidet vil kreve mer areal enn det som er inkludert i planområdet.

Dette er et planinitiativ for å regulere eiendommer langs Bennavegen, i Melhus kommune, til gang- og sykkelveg (G/S-veg). Trøndelag fylkeskommune skal bygge gang- og sykkelveg på Fv. 6590 Bennavegen i Melhus kommune fra Hermanstad Fv. 6590 til krysset mellom Fv. 6590 og Fv. 6578 Lebergsvegen (tidl. Fv. 672). Her vil ny gang- og sykkelveg kobles til eksisterende gang- og sykkelveg mot Kvål. G/S-vegen er ca. 2,2 km lang. Tiltaket forutsetter omlegging og endring av kommunalt VA- anlegg og en nærmere vurdering av grunnforholdene i området. Reservevannledningen fra Benna til Trondheim følger vegen deler av strekningen. G/S-vegen vil også komme inn i et område med kvikkleire med faregrad 4.

### 2.2 Andre plangrep

Området for Hermanstad har store arealer for boligutbygging avsatt i KPA, mens flere er ferdig regulert, men avventer gang- og sykkelveg. Det må derfor avsattes og reguleres inn busstopp langs med vegen, samtidig som dagens områder for stopp for skoleskys ivaretas i planforslaget. Det er ønskelig at det avsettes areal for busstopp ved reguleringsplan for Lykkja boligfelt.

Dagens kryssing av gang- og sykkelveg over Bennavegen har til tider vært noe problematisk grunnet stigningsforhold for kjørende. Område har god sikt, men det bør vurderes om denne kan flyttes en annen plass som ikke har like stor stigning på Bennavegen.

## 2.3 Begrunnelse for og fastsetting av planens avgrensning

Planområdet må i sin helhet ta med seg eksisterende reguleringsplan for Hermanstad G/S veg (2017005), slik at man får opphevet denne med ny plan. Ny reguleringsplan må også tilpasse seg tilgrensende avkjørsler og infrastruktur som går inn fra omkringliggende planområder til ny plan.

Planavgrensningene må muliggjøre alternative trasévalg der dette kan være nødvendig. Det anbefales at et større planområde varsles ved oppstart, og heller reduseres i løpet av planprosessen fram til utleggelse til høring.

Bennavegen må tas inn i de områdene veg eventuelt skal legges om, og der det er behov for å regulere inn avkjørsler, med tilhørende frisiktsoner og linjer.

Kommunen ønsker at det settes av nødvendig areal til annenveggrunn, sikringstiltak, skråningsutslag, nødvendig areal for rigg- og anleggsområder.

Kontaktperson er Stian Aune:

Telefon: 948 72 218

E-post: [stian.aune@melhus.kommune.no](mailto:stian.aune@melhus.kommune.no)

## 3 Føringer for tiltaket

### 3.1 Aktuelle statlige og regionale føringer

- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
- Statlige planretningslinjer for barn rettigheter i planleggingen
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning
- Retningslinjer for støy i arealplanlegging T-1444/2021
- Retningslinjer for luftkvalitet T-1520
- [Byvekstavtalen 2019-2029](#)
- Regional plan for arealbruk 2022 - 2030

#### Byvekstavtalen:

Melhus kommune har inngått Byvekstavtale med Staten, Trondheim kommune, Malvik kommune, Stjørdal kommune og Trøndelag fylkeskommune for perioden 2019-2029. Det er et overordnet mål i avtalen at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykling og gange.

I Stjørdal, Malvik og Melhus skal hovedtyngden av arealutviklingen skje innenfor gang- og sykkelavstand fra sentrum av tettstedene utpekt i senterstruktur, vedtatt i IKAP2 og/eller i gangavstand fra god kollektivtransport i tilknytning til tettstedsområdene.

Det skal fremgå av planbeskrivelsen hvordan framlagte planforslag følger Byvekstavtalen. Det skal vises til hvordan planforslaget samsvarer eventuelt ikke samsvarer med denne.

### 3.2 Forskrift om konsekvensutredning

Plantiltaket vurderes ikke per nå ikke komme inn under forskrift om konsekvensutredning og krav til planprogram. Melhus kommune vurderer derimot at det er hensiktsmessig at enkelt tema vurderes nærmere i planforslaget og utredes grundig. Ved planoppstart skal det utarbeides en utvidet varsling som tar for seg enkelttema som skal utredes nærmere gjennom planforslaget.

### 3.3 VVA (veg, vann og avløp)

Planen må sikre at eksisterende vann - og avløpsledninger blir ivaretatt. Eksisterende VA - anlegg må beskrives, og det må utredes om disse tåler belastning er de kan bli utsatt for.

Før byggestart kreves godkjent teknisk VVA - plan. Dette må sikres med rekkefølgebestemmelse i planen. overordnet VA-plan skal utarbeides i henhold til veileder om krav knyttet til plangodkjenning av VVA-planer (veg, vann, avløp) i Melhus kommune. Overordnet plan innebærer et notat, beregninger samt VA-kart, og skal vise gjennomførbare løsninger for vann og avløp, inkludert beregning av kapasitet som kreves, beregning av overvann og lokal overvannshåndtering.

Planen må beskrive overvannssituasjonen i området og håndtering av overvann. Eksisterende stikkrenner og deres kapasitet, samt opparbeidelse av nye beskrives. Vann og flomveier langs med vegtrase beskrives i planforslaget.

Det skal innarbeides rekkefølgebestemmelse som sikrer at det utarbeides og godkjennes teknisk VVA-plan (jfr. Veileder) før det gis tillatelse til tiltak.

*Bestemmelse som skal tas inn: Det skal foreligge godkjent teknisk VVA-plan før tillatelse til tiltak kan gis.*

Det vises til vedlagte notat fra Teknisk VVA-plan for detaljer omkring VVA-plan.

Kontaktperson for VVA-plan er Jakob Leon Storrø

E-post: [Jakob.Leon.Storro@melhus.kommune.no](mailto:Jakob.Leon.Storro@melhus.kommune.no) Telefon: 91534244

#### 3.3.1 Vann og avløp

Planen må sikre tilstrekkelig kapasitet/løsning for vann, avløp, overvann og slokkevann. Overordnet plan innebærer notat, beregninger, samt VA-kart, og skal vise gjennomførbare løsninger for vann og avløp, inkludert beregning av kapasitet som kreves, beregning av overvann og lokal overvannshåndtering.

Langs Fv. 6590 Bennavegen går det eksisterende VA-ledninger som må hensyntas. Dette gjelder spesielt hovedvannledningen fra Benna, som er Melhus kommunes drikkevannskilde, og reservevannkilde for Trondheim kommune. 1200 GUP - ledning går delvis inn under planlagt G/S - veg mellom profil 460 – 890. Det bør avklares med Trondheim kommune, ved Kommunalteknikk hvilke føringer som legges for bygging i nærheten av deres ledning. Melhus kommune kan stille på møte med forslagstiller og Trondheim kommunen ved kommunalteknikk om det er behov.

Det skal innarbeides bestemmelse som sikrer 5 meter byggegrense inn til VA-ledninger.

Vannreduksjonsstasjon reguleres inn i plankartet og tilgang med større bil/liten lastebil skal sikres.

Areal til pumpestasjon på 66/8 tas med for å kunne lage pumpestasjon. Eksisterende garasje må muligens flyttes. Det skal være tilfredsstillende snuareal for større biler i tilknytning til anlegget. Alternativt lomme for større kjøretøy.

### 3.4 Veg og gang- og sykkelveg

Plankart skal vise bredde på veg + annen veggrunn. Tekniske detaljer for utforming av veg redegjøres for som en del av overordnet og teknisk VVA - plan. Bestemmelser tilknyttet arealformål *Annen veggrunn* må tillate etablering av veglys. Det skal utarbeides profil- og plantegninger samt normalprofil sammen med planforslaget.

Trafikkavvikling og trafiksikkerhet må beskrives i planbeskrivelsen. Eksisterende avkjørsler fra boliger med adkomstveg inn på ny planlagt veg, bør eventuelt endres for å oppnå bedre siktforhold, eller det må ses på lokale tilpasninger for å sikre trafiksikre og oversiktlige avkjørsler. Det kan gjennom bestemmelser tillates et avvik på +/- 2 meter. Avkjørsler som endres reguleres, mens eksisterende som beholdes kan vises med avkjørselspil. For de som er avhengige av adkomst og blir berørt under anleggsperioden, må det beskrives hvordan dette er tenkt løst gjennom planforslaget.

Eksisterende avkjørsler reguleres inn. Enkelt- avkjørsler for enkelt- hus kan reguleres inn med avkjørselspil. Planforslaget forutsettes planlagt med veglys.

Dagens kryssing av gang- og sykkelveg over Bennavegen har til tider vært noe problematisk grunnet stigningsforhold for kjørende. Område har god sikt, men det bør vurderes om denne kan flyttes en annen plass som ikke har like stor stigning på Bennavegen.

Trafikkavvikling og trafiksikkerhet må beskrives i planbeskrivelsen. Det skal utarbeides eget vegnotat som beskriver hvordan opparbeiding av veger, fortau, kryss osv. er tenkt i henhold til fylkeskommune og kommunens vegnorm og N100. Avvik skal beskrives. Som en del av vegnotatet skal det utarbeides:

- Normalprofiler for alle veganlegg og fortau/gang- og sykkelveg.
- Sporingkurver som viser snu- og manøvreringsareal for brannbil og renovasjonsbil (dimensjonerende) i kryss og ved behov i svinger
- 

Knyttet til veg skal det i plankartet reguleres

- Byggegrense mot veg
- Annen veggrunn – tekniske anlegg/grøntareal for permanente skråninger/fyllinger mellom vegareal og annet formål (boligbebyggelse, lekeareal). Arealet skal også ivareta areal til veglys.
- Avkjørsel til veg og frisiktsone må reguleres i sin helhet og utformes i henhold til kommunen vegnorm og statens vegvesen sin håndbok N100.
- Vegadkomst som er felles for flere eiendommer skal reguleres med samferdselsanlegg.

Avkjørsel til veg og frisiktsone må reguleres i sin helhet og utformes i henhold til kommunen vegnorm og statens vegvesen sin håndbok N100. Veger skal vises med radier og sporingkurver. Byggegrense mot veg skal reguleres i plankartet.

Området for Hermanstad har store arealer for boligutbygging avsatt i KPA, mens flere er ferdig regulert, men avventer gang- og sykkelveg. Det må derfor avsattes og reguleres inn busstopp langs med vegen, samtidig som dagens områder for stopp for skoleskys ivaretas i planforslaget. Hvilke områder som benyttes for skoleskys må undersøkes. Hvis det er enkeltområder tas dette inn. Det er ønskelig at det avsettes areal for busstopp ved reguleringsplan for Lykkja boligfelt.

Byggegrense mot veg fra boliger skal reguleres i plankartet

Det henvises til kommunens vegnorm og til kommunal veglysnorm. Disse finnes på våre nettsider.

Teknisk plan ved byggesak må ha godkjent skiltplan før IG.

### **3.5 Trafiksikkerhet**

Trafiksikkerhet for gående og syklende må utredes gjennom planforslaget. Utbedring av sikt og framkomst, samt eventuelle veglys anses som trafiksikkerhetsfremende tiltak.

Trafikkavvikling under anleggsperioden beskrives, og krav skal innarbeides som rekkefølgebestemmelser.

### **3.6 Naturmangfold, friluftsliv, og barn og unge**

Biologisk mangfold skal vurderes jfr. de miljørettslige prinsippene §§ 8-12 i naturmangfoldoven.

Jf. Artsdatabankens Artskart er det registrert enkeltobservasjoner av granmeis, grønnfink og gulspurv langs strekningen; alle sårbare fuglearter. Området skal i forbindelse med planarbeidet kartlegges mer detaljert etter Miljødirektoratets instruks

Grønnstruktur og landskap, samt friluftsliv og folkehelse skal vurderes i planen. Tilgjengelighet til dette skal beskrives og vurderes.

Barn og unges adkomstmuligheter til lekeplasser, friområder, skole og barnehage skal belyses.

### 3.7 Landbruk og jordvern

Planområdet bør forsøke og styre unna landbruksområder i drift.

Dersom planområdet berører dyrka eller dyrkbar jord, skal dette komme klart fram av arealregnskapet i planbeskrivelsen.

Dersom planområdet berører dyrka jord som medfører permanent eller midlertidig omdisponering skal det utarbeides en matjordplan, som sikrer at jordressursen ivaretas på best mulig måte. Matjordplanen skal utarbeides av personell med jordbruksfaglig kompetanse, og inngå som en del av komplett planforslag. Det må videre i bestemmelsene sikres at matjordplanen ivaretas og at rekkefølgebestemmelser på gjennomføring av kompensierende tiltak innarbeides. Krav til matjordplan kan vurderes etter størrelse på antall daa som skal omdisponeres.

### 3.8 Terrenginngrep

Planen må vise om det er behov for store skjæringer og fyllinger, samt inngrep i naboeiendommer. Skråningsutslag +/- 3-5 meter reguleres som Annen veggrunn. Det kan tas inn bestemmelse i planen om avvik fra disse som sikrer fleksibilitet, eks. 0,5 meter. Midlertidige anleggs- og riggområder utenom annen veggrunn må tilstrebes min. 15 meter i planforslaget.

### 3.9 Kulturminner/kulturmiljø

Planområdet berører ikke registrerte kulturminner. Minner om den generelle aktsomhetsplikten.

Registrert automatisk fredet SEFRAK-område vest for planområdet, ca. 150m fra fylkesvegen. Langs østsiden av hovedvegen, ligger to gårdstun registrert i SEFRAK, uten fredning.

Om det er behov for rivning av SEFRAK registrerte bygg, så skal disse fotodokumenters før rivning.

Melhus kommune har egen kulturminneplan.

### 3.10 Geoteknikk

Planområdet ligger under marin grense og kvikkleire kan forekomme. Dokumentasjon av tilstrekkelig sikkerhet mot skred og flom skal foreligge som en del av planforslaget før planen kan 1.gangsbehandles.

Det stilles krav om geoteknisk undersøkelse av grunnforholdene i henhold til NVE-veileder 1/2019 og PBL § 28-1. Kravet til tilstrekkelig sikkerhet går frem av TEK17 og NVEs retningslinjer. Skredfare skal vurderes i henhold til NVE sin veileder Sikkerhet mot kvikkleireskred (NVE-veileder 1/2019).

Omtrent hele arealet foreslått som planområde ligger under marin grense. Nordlige deler av foreslått planområde ligger innenfor faresone for kvikkleire. Området er vurdert som et løснеområde, dvs. et område som kan gli ut ved overbelastning. Faregradsklassen er satt til middels (på en skala fra lav-høy). Risikoklasse er satt til 4, på en skala fra 0-5.

Det skal settes av nødvendig areal for skredsikring, terrengavlastning osv. i plankartet.

Det stilles krav om geoteknisk vurdering som en del av planforslaget. Dette gjelder også for VA-anlegget. Geoteknikk må følges opp i forbindelse med utbyggingen, og dette skal innarbeides som en del av bestemmelsene.

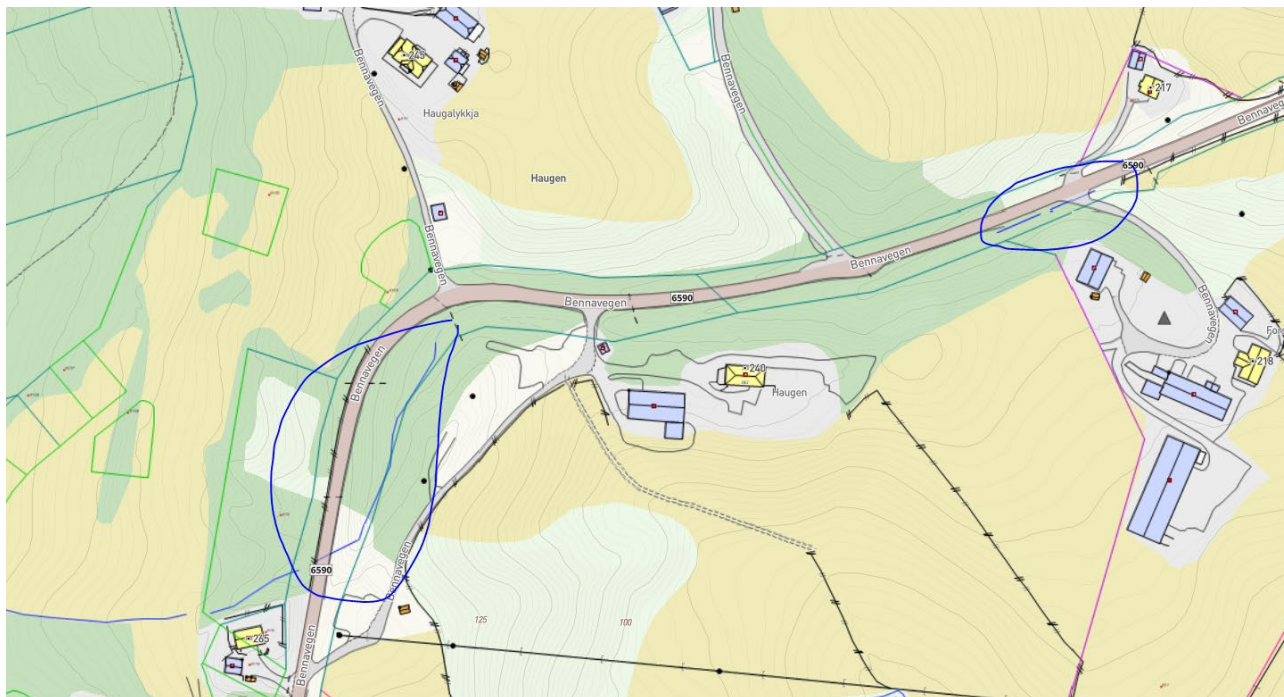
### 3.11 Flom

Faremomenter som flom, utvasking, overvannshåndtering og flomveier skal utredes i planarbeidet. Ved vurdering av flomrisiko, overvann og styrtregn skal framtidig klimapåslag legges til grunn. Dokumentasjon av tilstrekkelig sikkerhet mot skred og flom skal foreligge som en del av planforslaget før planen kan 1.gangsbehandles. Kravet til tilstrekkelig sikkerhet går frem av TEK17 og NVEs retningslinjer.

Ved vurdering av flom skal NVE sine retningslinjer *Flaum- og skredfare i arealplanar* legges til grunn. Det vises også til *Flaumfare langs bekker* der dette er aktuelt.



Det er registrert en bekk på nordsiden 61/9 som krysser Bennavegen og renner nordover. Bekken forsvinner stedvis og går i rør under avkjørsler. Bekken bør åpnes og erosjon- sikres ved behov og brukes som overvannsresipient langs med gang- og sykkelvegtrase.



### 3.12 Støy og støv

Støy- og luftkvalitetsgrenser angitt i Retningslinje for behandling av støy (T-1442/2021), og luftkvalitet (T-1520), skal legges til grunn ved utarbeidelse av planforslaget, og sikres gjennom plankart og bestemmelsene.

Det må sikres at støy og støv blir ivaretatt i anleggsfasen, og innarbeides krav som gjelder dette i bestemmelsene.

Forslag til bestemmelse:

*Det skal utarbeides en plan for bygge- og anleggsfasen som beskriver forhold som trafiksikkerhet, trafikkavvikling, støy, renhold og støvdemping. Planen skal inneholde byggestart, ferdigstillelse, planlagte tider for når anleggsvirksomheten skal foregå, ansvarlig kontaktpersoner samt kontaktinformasjon under utbygging. Planen skal godkjennes av kommunen før igangsettingstillatelse kan gis.*

### 3.13 Universell utforming

Planforslaget skal ta høyde for at prinsippene om universell utforming og kravene i TEK 17 blir fulgt opp. Det er viktig å sørge for at teknisk infrastruktur som veg og fortau/gang- og sykkelveg skal være tilegnelig for alle. Det videre viktig å sørge for at overgangene mellom de ulike områdene er åpne for alle, og at de sørger for lik bruk og deltakelse av alle uansett funksjonshemming. Bussholdeplasser skal utformes med universell utforming i henhold til gjeldene håndbøker.

Deler av strekningen vil ikke få universelle utforming, pga. stigningsforhold. Det forsøkes å utjevne stigningene så godt det lar seg gjøre gjennom planforslaget.

### 3.14 Avvik fra plan

Eventuelle avvik fra områdeplan/kommuneplanens arealdel/normkrav skal beskrives i planbeskrivelsen i eget kapittel.

## 4 ROS-analyse

For alle reguleringsplaner skal det utarbeides en Risiko- Og Sårbarhets (ROS)-analyse. *Regulanten skal selv vurdere hvilke tema som er relevante.* Se tabell 1 for kommunens forslag til utredningstema. Forslagene er ikke utfyllende. ROS-analysen skal utarbeides i henhold til DSB sin veileder for ROS i arealplanlegging.

Tabell 1: Mulige utredningstema for ROS-analyse. Listen er ikke utfyllende.

Emne	Forhold eller uønsket hendelse	Bør redegjøres for i ROS-analyse
Naturgitte forhold	Er området utsatt for snø- eller steinskred?	X
	Er det fare for utglidning (er området geoteknisk ustabil)?	X
	Er området utsatt for springflo/flom i sjø/vann?	
	Er området utsatt for flom i elv/bekk, herunder lukket bekk?	X
	Er det radon i grunnen?	X
	Annet (angi)	
Infrastruktur	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende <i>transportårer</i> , utgjøre en risiko for området?	X
	-hendelser på veg	X
	-hendelser på jernbane	
	-hendelser på sjø/vann/elv	
	-hendelser i luften	
	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe i nærliggende <i>virksomheter</i> (industriforetak etc.), utgjøre en risiko for området?	
	-utslipp av giftige gasser/væsker	
	-utslipp av eksplosjonsfarlige/brennbare gasser/væsker	
	Medfører bortfall av tilgang på følgende tjenester <i>spesielle</i> ulemper for området?	
	-elektrisitet	X
	-teletjenester	
	-vannforsyning	
	-renovasjon/spillvann	
	Dersom det går høyspentlinjer ved/gjennom området:	
	-påvirkes området av magnetisk felt fra el.linjer?	
-er det spesiell klatrefare i forbindelse med master?		

	Er det <i>spesielle</i> farer forbundet med bruk av transportnett for gående, syklende og kjørende innenfor området?		X
		-til skole/barnehage	X
		-til nærmiljøanlegg, idrettsanlegg etc.	X
		-til forretning etc.	
		-til busstopp	X
	Brannberedskap:		X
		-omfatter området spesielt farlige anlegg?	
		-har området utilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)?	X
	-har området bare en mulig atkomstrute for brannbil?	X	
Tidligere bruk	Er området påvirket/forurenset fra tidligere virksomheter?		
		-gruver: åpne sjakter, steintipper etc.	
		-militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringer etc.	
		-industrivirksomhet, herunder avfallsdeponering	
		-annet (angi)	
Omgivelser	Er det regulerte vannmagasiner i nærheten, med spesiell fare for usikker is?		
		Finnes det terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	X
		Annet (angi)	
Ulovlig virksomhet	Sabotasje og terrorhandlinger		
		- er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	
		- finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	

## 5 Konklusjon

Planområdet er vurdert som egnet fra et overordnet perspektiv. Planoppstart anbefales i tråd med de forutsetninger som er fastsatt i oppstartsmøte.

Tiltaket utløser ikke krav om planprogram.

## 6 Krav til videre planarbeid

Melhus kommune gjør oppmerksom på at det underveis i planprosess vil kunne komme krav til forslagsstiller som ikke fremgår av referat fra oppstartsmøtet. Protester eller innspill med alternative og gode løsninger fra parter, naboer, krav fra offentlige myndigheter og politisk behandling av saken mv. vil kunne

føre til krav om endring av prosjektet eller at de velger å avvise prosjektet. Dersom prosjektet er i tråd med overordna plan kan en eventuell avvisning kreves framlagt for kommunestyret.

### **6.1 Tiltaket utløser/utløser ikke krav om konsekvensutredning/planprogram**

Melhus kommune vurderer at framlagte planforslag

### **6.2 Krav til medvirkning**

Melhus kommune krever at det avholdes folkemøte for de som er berørt i område. Det bør avholdes særskilte møter med de grunneierne som er berørt, med tanke på inngrep på sin opparbeidede eiendom eller hvor bygg rives/flyttes.

Melhus kommune tillater at Trøndelag fylkeskommune kjører planprosessen etter pbl. § 3-7, fram til sluttbehandling. Fylkeskommunen kan sende planforslaget ut på høring og offentlig ettersyn.

Ved behandling etter pbl § 3-7 skal det avholdes orienteringsmøte/workshop med formannskapet som planutvalg, for å sikre medvirkning politisk. Workshop skal avholdes før plan legges ut på høring og offentlig ettersyn.

Minner om at aktiv medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge tas særlig ansvar for.

Forslagsstiller varsler oppstart av planarbeidet til høringsinstanser, berørte naboer og i Trønderbladet. Referat fra oppstartsmøtet skal oversendes regionale og statlige myndigheter ved varsling av planoppstart.

Varslingsliste for høringsparter vedlegges møtereferatet, mens naboliste hentes fra [www.melhus.e-torg.no](http://www.melhus.e-torg.no). Forslagsstiller oversender tekst og sosi-fil for planavgrensning til kommunen, som legger det ut på kommunens hjemmeside.

### **6.3 Regionale planforum**

Vurderes som ikke aktuelt per dags dato.

### **6.4 Krav til forslagstiller knyttet til økonomi og videre framdrift**

Forslagsstiller må selv dekke alle utgifter til utarbeiding av planforslaget, inkludert oppretting av planen etter førstegangs behandling, fra til sluttbehandling i kommunestyret. Planen må utarbeides av kompetent personell jfr. krav til faglige kvalifikasjoner i pbl. § 12-3.

Forslagsstiller må bekoste etablering av grunnlagskart data dersom eksisterende kartgrunnlag ikke er tilstrekkelig detaljert eller oppdatert for ønsket planlegger. Krav for slik kartlegging varsles/ avklares med kommunen.

Forslagsstiller må bekoste grenseoppgang og oppmåling av eiendommen(e) dersom eksisterende eiendomssituasjon ikke er tilstrekkelig entydig. Krav for slik kartlegging varsles/ avklares med kommunen.

### **6.5 Komplette planforslag**

Planforslaget behandles når Melhus kommune anser planforslaget som komplett. Før planforslaget anses som komplett må følgende dokumenter leveres:

Planforslaget skal inneholde:

- Planbeskrivelse i word- og pdf-format.
  - Inkomne merknader ved varsel om oppstart med skriftlige kommentar fra forslagstiller skal inngå i planbeskrivelsen.
- Planbestemmelser i word- og pdf-format.
  - Melhus kommune sin mal for planbestemmelser skal benyttes.

- Plankart i SOSI og pdf (A3). Plankartet skal godkjennes av vår GIS-ansvarlig før planen tas opp til behandling.
- ROS-analyse. DSB sin veileder «Samfunnsikkerhet i kommunens arealplanlegging» legges til grunn.
- ~~Sol- og skyggeanalyse. Minimum 21. mars og 21. juni, ev. 21. oktober på tidspunktene 12, 18, 21 og ev. kl. 09.~~
- Overordnet VVA-plan som består av VA-plan og vegplan. Skal godkjennes før 1.gangsbehandling.
- Utomhusplan i målestokk 1:500 som viser hvordan området for lek og opphold, parkering for bil og sykkel, plassering av bygninger, tilknytning til vegsystemet skal opparbeides.
- ~~Terrengsnitt fra flere vinkler. Skal vise snitt gjennom lekeplass.~~
- ~~3D-modell/volumstudier.~~
- Nødvendige utredninger
  - Geoteknikk
  - Flom
  - Trafikknotat

#### Følgende føringer gjelder for prosjektet:

- [Kommuneplanens arealdel](#). Tiltakshaver bør sette seg inn i kommuneplanens generelle bestemmelser og retningslinjer, bestemmelser og retningslinjer for det aktuelle arealbruksformålet, og eventuelle hensynssoner.
- [Kommunens VA-norm](#)
- [Kommunens vegnorm](#)
- [Kommunens veglysnorm](#)
- [Kommunens norm for leke- og uteoppholdsareal](#)
- Kommunens gebyrregulativ
- [Melhus kommunes «Helhetlig tiltaksplan for boligbygging»](#)
- ReMidt IKS sine retningslinjer for renovasjon
- [Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging](#)
- [Statlige planretningslinjer for barn og unges interesser i planlegging](#)
- [Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.](#)
- [Retningslinjer for støy i arealplanlegging T- 1442.](#)
- [Retningslinjer for luftkvalitet i arealplanlegging T-1520.](#)
- [Byvekstavtalen 2019 - 2029](#)
- Eventuelle vedtak knytta til den aktuelle eiendommen (vilkår i konsesjonsbehandling, tidligere utbyggingsavtaler m.v)

Planforslaget skal utarbeides i henhold til veileder om reguleringsplan og kart- og planforskriften. Ved innsending av plandokumenter til behandling skal disse navngis med planid først. Eks planid\_planbeskrivelse, planid\_plankart osv.

## 7 Fremdrift

Stipulert tidspunkt varsel om oppstart: Juni 2023

Stipulert tidspunkt innlevering av planforslag:

Stipulert vedtak reguleringsplan: