

# Fv. 609 Heilevang

Omtale av endring av reguleringsplan  
Høringsutkast 01.11.2024

## Innhold

### Innhold

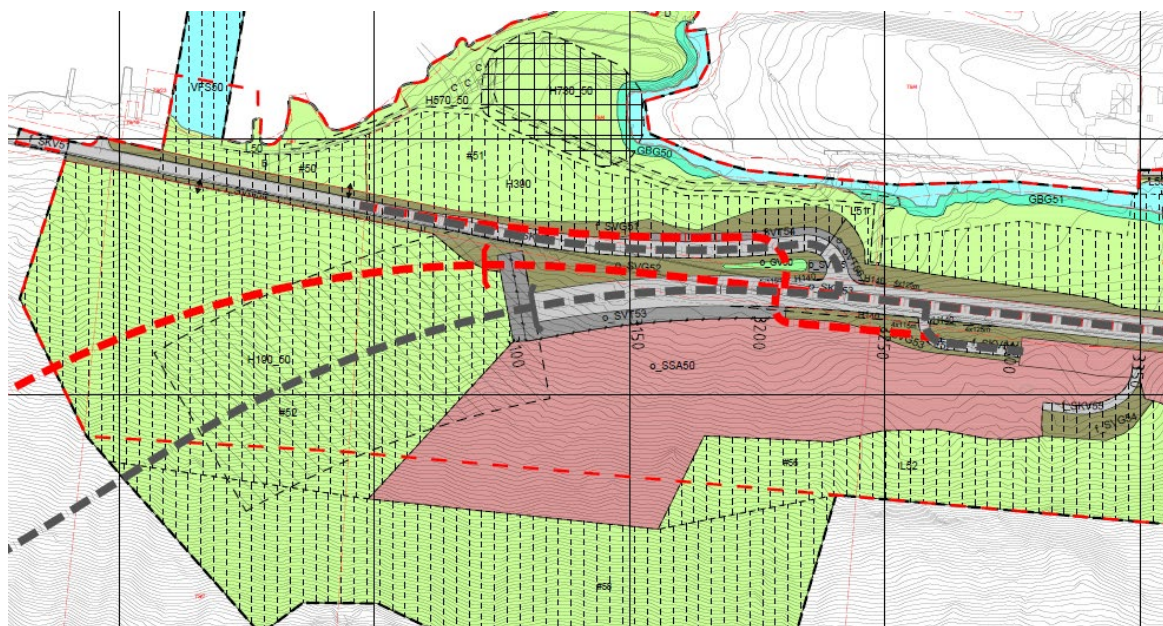
1. Samandrag .....	3
2. Bakgrunn .....	5
3. Situasjonen i dag .....	6
4. Vedteken plan ved Heilevang .....	7
5. Planlagte endringar .....	10
5.1 Nye grunnundersøkingar .....	10
5.2 Justert veglinje.....	10
5.3 Skredsikringstiltak .....	11
5.4 Endringar i tunellen .....	14
5.4 Drenering ut frå tunellen .....	14
5.6 Massehandtering .....	15
5.7 Fråvik frå vegnormalane .....	17
5.8 Nytt planutkast .....	17
6. Konsekvensar av endringane .....	19
6.1 Skredsikring .....	19
6.2 Grunnforhold .....	19
6.3 Kulturminne .....	19
6.4 Landskap .....	20
6.5 Naturressursar .....	21
6.6 Naturmangfald .....	21
6.7 Nærmiljø og friluftsliv .....	21
6.8 Massehandtering/deponi .....	21
6.9 Eigedomstilhøve.....	21
6.10 Støy .....	22
6.11 Risiko, sårbarheit og sikkerheit (ROS-analyse).....	22
6.12 Føringar for Ytre Miljøplan (YM) for byggefasen .....	22
6.13 Hundsåna kraftverk .....	22
6.14 Kostnader .....	22
6.15 Oppsummering/samla vurdering .....	23
7. Handsaming.....	24
8. Vedlegg.....	25

## 1. Samandrag

Askvoll og Sunnfjord kommunar vedtok i mai 2022 reguleringsplan for skredsikring i form av ein tunell frå Heilevang i Sunnfjord til Hestvika i Askvoll. Vinteren 2024 vart det, i dialog med entrenørane som skulle gi pris på bygging av oppdraget, avdekkja stor risiko knytt til løysinga ved det austre tunellpåhogget ved Heilevang i Sunnfjord kommune. Vi har derfor vurdert løysinga i dette området på nytt, og har utarbeida ei mindre planendring. Endringa gir ei lita utviding av planområdet ved Heilevang og i tunellen, men er innanfor arealet som var varsla ved planoppstart. Ingen nye eigedomar blir råka av utvidinga som følgje av planendringa.

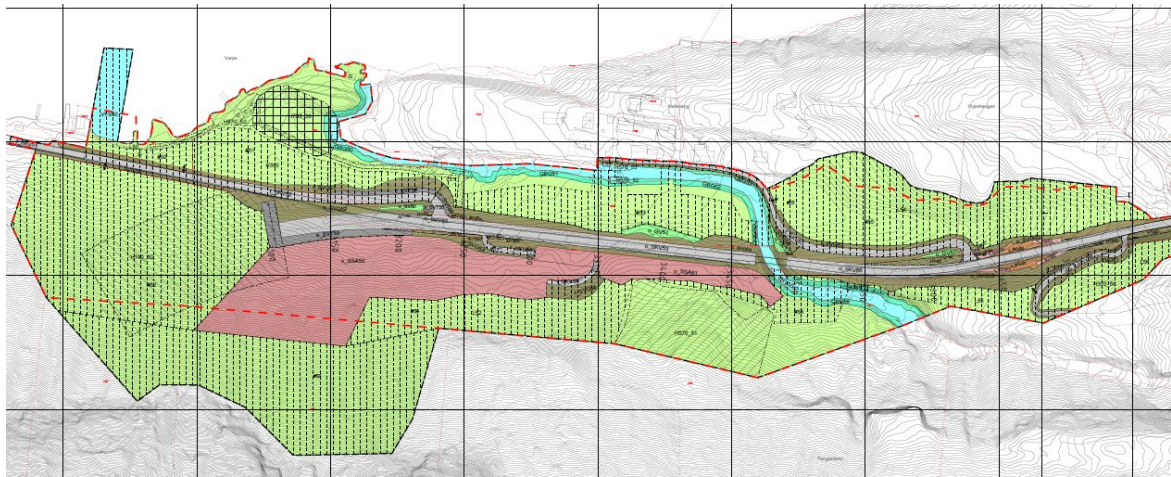
I arbeidet no er det lagt stor vekt på å vurdere skredfare og grunnforhold. Spesielt i anleggsfasen, men og for det ferdige tiltaket. Etter supplerande grunnundersøkingar og omfattande vurderingar har vi kome fram til ei løysing som gjer at tiltaket kan byggast sikkert utan vesentlege endringar.

Påhogg og ende av portal er flytta om lag 20 m mot aust, det er ikkje nødvendig å byggje lausmassetunell, og vi bruker eit om lag 100 m langt fanggjerde som permanent skredsikring ved enden av portalen. Det blir mindre endringar av avkøyrslar aust for tunellen som følgje av at påhogget kjem litt lengre aust.



Figur 1.1 Gamal veglinje (raud) og ny veglinje (mørkegrå)

Det er gjort nokre andre mindre endringar ute i dagen ved Heilevang og inne i tunellen. Vi har og justert føresegnene litt for å gi entreprenørane litt meir fleksibilitet når dei skal prosjektere og byggje veganlegget.



Figur 1.2 Nytt planutkast på Heilevang. Reguleringsgrenser frå vedteken plan er vist med raudtt.

Ut over å gi ei trygg løysing for skredsikring gir planendinga berre små endringar i konsekvensar samanlikna med vedteken plan.

For omtale av heile planarbeidet, med bakgrunn for det, om situasjonen i dag, om heile tiltaket og konsekvensar av det viser vi til tidlegare utarbeidde plandokument med vedlegg. Dette dokumentet omtaler planendingane og konsekvensane av dei.



## 2. Bakgrunn

I samråd med Askvoll og Sunnfjord kommunar utarbeidde Vestland fylkeskommune reguleringsplan i åra 2020 – 2022. Planen vart vedteken i Askvoll kommune 24.05.2022 (planID 46452020001) og i Sunnfjord kommune 25.05.2022 (planID 464720200009).



Figur 2.1 Vedtekte reguleringsplanar for fv. 609 Heilevang (frå fylkesatlas.no)

For omtale av heile planarbeidet, med bakgrunn for det, om situasjonen i dag, om heile tiltaket og konsekvensar av det viser vi til tidlegare utarbeidde plandokument.

Dette dokumentet inneheld omtale av ei planendring som vart utløyst når det vinteren 2024 i dialog med entreprenørane som skulle gi pris på bygging av oppdraget vart avdekka stor risiko knytt til løysinga ved det austre tunellpåhogget ved Heilevang i Sunnfjord kommune. Anbodskonkurransen vart derfor avlyst, slik at ein kunne vurdere løysinga på nytt.

I tillegg til ei endring av løysinga på Heilevang har vi i denne planendringa tatt inn eitt ekstra teknisk bygg i tunellen og justert litt på nokre føresegner for å auke fleksibiliteten entreprenørane har ved val av løysingar. Endringa ved Heilevang vil gi ei endring av høgda på vegen i tunellen inn i Askvoll kommune, og vi har justert på området for drenering ut frå tunellen på Heilevang. Planendringa har endringar ute i dagen berre i Sunnfjord kommune, ikkje i Askvoll kommune.

Endringa gir ei lita utviding av planområdet ved Heilevang og i tunellen, men er innanfor arealet som var varsla ved planoppstart. Ingen nye eigedomar blir råka av utvidinga som følgje av planendringa.

### **3. Situasjonen i dag**

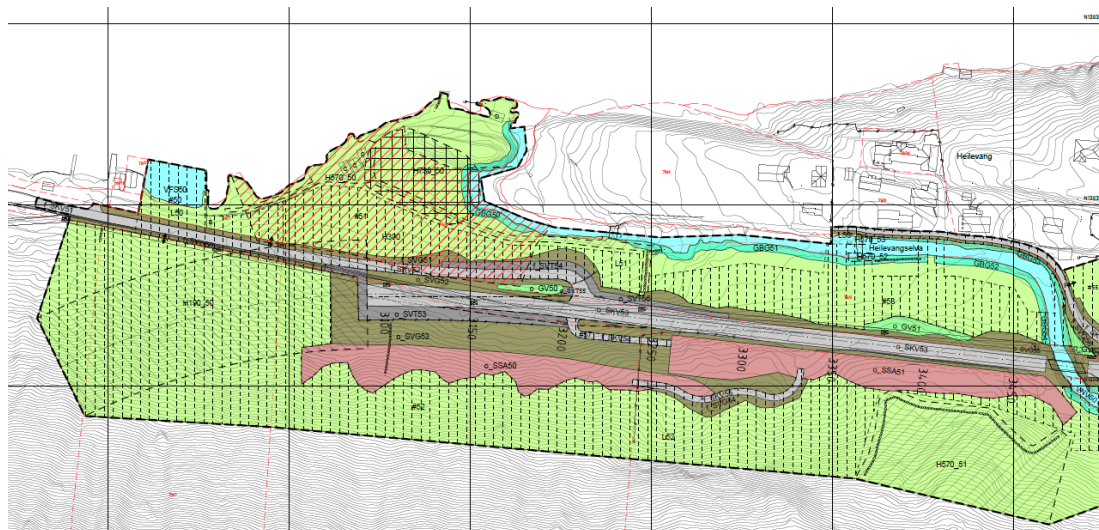
Situasjonen i dag i planområdet er uendra sidan planen som vart vedteken i 2022 vart utarbeida.

Det er no sendt fornya konsesjonssøknad for Hundsåna kraftverk. Dette er omtalt i kap. 6.13.

#### 4. Vedteken plan ved Heilevang

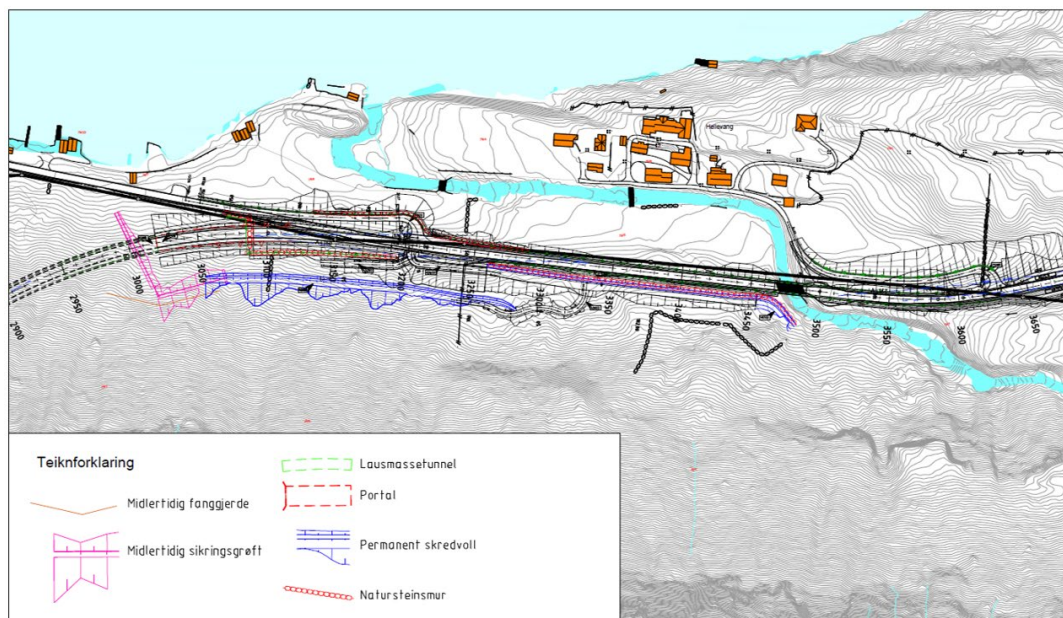
Vedteken reguleringsplan la opp til eit påhogg ved Heilevang i aust, med ei tilknytning til eksisterande veg og ei ny bru over Heilevangselva (på same stad som eksisterande bru). Det var lagt opp til ein 70 m lang lausmassetunell og fleire skredsikringstiltak.

Plankartet for vedteken plan i området der det blir størst endringar er vist i figur 4.1.



Figur 4.1 Vedteken reguleringsplan ved Heilevang (generell skredfare ikkje vist)

Ei teknisk teikning som viser inngrepa er vist under i figur 4.2.



Figur 4.2 Teknisk teikning ved Heilevang

Planen har med tilkomst til gardsbruk og landbrukstilkomstar elles, og store areal er sett av til mellombels anleggsområde i samband med bygging av veg, tunell og skredsikringstiltak. Det er mellombels anleggsområde ut i sjø for å føre drenering frå tunell ut. Det ligg inne omsynssoner for bevaring av kulturmiljø for m.a steinmurar, både mellom fv. og Heilevangselva, og på oppsida av fylkesvegen.



Tilkomsten til gardsbruka aust for Heilevangselva er lagt litt om, i dette området er det og planlagt eit deponiområde.



Figur 4.3. Deponi Heilevang. Mørk grå viser nye vegar. Lys grå viser deponiområdet med høgdekoter.

Utdrag frå planomtalen om dette området:

*«Deponiet på Heilevang inngår som ein del av terrengbehandlinga for sideterreng langs ny fylkesveg og tilkomstveg til busetnaden på Heilevang. Området er om lag 250 m langt, og om lag 35m breitt. Arealinngrep på om lag 7200 m<sup>2</sup>. Det er tillate å heve terrenget i samsvar med landskapsplanen, 0-05 med inntil 30 000 m<sup>3</sup> anbrakt masse med jamn stigning frå kote + 20 moh til +46 moh.»*

*«Det skal etablerast ny tilkomstveg ned til busetnaden på Heilevang. Vi legg vekt på å etterlikne dei landskapsformene som er i området i dag. I samband med dette blir sideterrenget løfta for betre tilpassing til eksisterande terreng. Dei markante landskapsformene/kollene skal bevarast. Nytt terrengnivå skal kunne nyttast som jordbruksareal.»*

Planomtalen har og litt meir detaljert informasjon om skredsikringstiltaka:

*«Som skredsikringstiltak skal det vidare etablerast fangvoller oppi lia frå portalområdet og austover mot Heilevangselva. Skredsikringstiltak langs fylkesvegen etablerast som tosidig natursteinsmur, medan skredsikringstiltaket lengst opp i terrenget vert etablert som ein grøn mur i front.»*

*«Innanfor SSA\_50 skal det etablerast ein permanent skredvoll. Lesida av vollen skal ha helling 3:1 og byggast med ein mur av geoblokker eller liknande for ei grøn visflate mot veganlegget, med kvalitet i samsvar med formingsrettleiaren. For anlegg som ikkje får synleg visflate mot veg kan ein nytte stein med lågare kvalitet. Det vil vere tilkomst for maskinell rensk av magasin bak vollen.*

*Høgde støttside: 3 m*

*Vollkrune: 1,5 m*



*Helling støttside: 3:1  
Helling leside: 3:1  
Breidde bak voll (magasin): 2,5 m  
Lengde: 225 m*

*Innanfor SSA\_51 skal det setjast opp mur av naturstein med høg kvalitet i samsvar med formingsrettleiaren. Lesida til natursteinsmuren skal nyttast som skredsikringstiltak med støttside 3:1 og 3 meter høgd. For denne sida som ikkje får synleg visflate mot veg kan ein nytte stein med lågare kvalitet. Det vil vere tilkomst for maskinell rensk av magasin bak vollen.*

*Høgde støttside: 3 m  
Vollkrune: 2 m  
Helling støttside: 3:1  
Helling leside: 3:1  
Breidde bak voll (magasin): 3,5 m  
Lengde: 235 m»*

## 5. Planlagte endringar

### 5.1 Nye grunnundersøkingar

Det er utført omfattande nye undersøkingar i området ved Heilevang etter at ein avdekte usikkerheit knytt til bygging av det regulerte tiltaket. Lingen grunnboring har gjennomført grunnboring i totalt 48 posisjonar frå midten av april til starten av juli 2024. Ein har kartlagt djupne til fjell og kvaliteten/typen av lausmassar. Ein har undersøkt kva nivå grunnvatn ligg på i ein del posisjonar. Det vart tatt opp mange prøver av lausmassar som er analysert i laboratoriet.

Ein har funne fjell i 30 av 48 posisjonar. Da det er faste lausmassar og dårleg fjell er det nokre stader utfordrande å fastsetje nøyktig kor mykje lausmassar det er. Maksimal registrert lausmassemektigheit er 28,7 m, men det er og område med berre 3 m med lausmassar. Langs eksisterande fylkesveg er det parti med fjell i dagen. Det er stor variasjon, da det ser ut som fjellet ligg i «hyller» under terrenget.

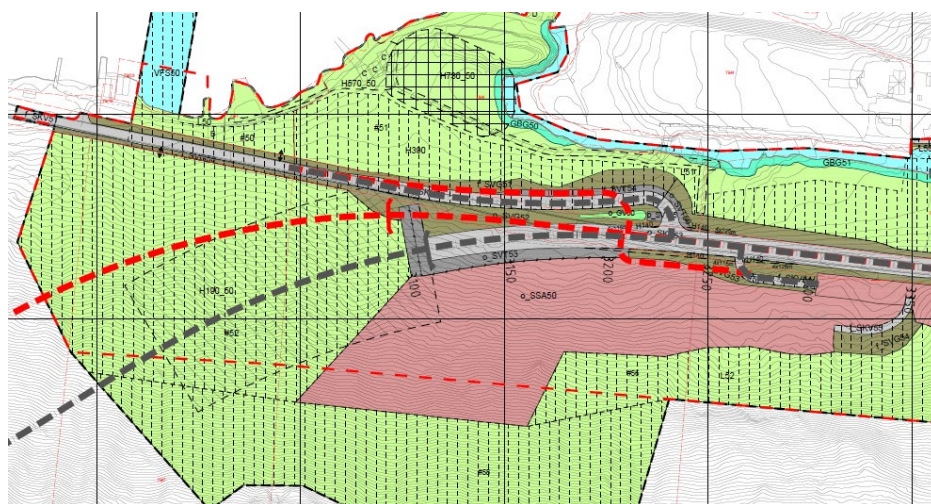
Lausmassane er rasmassar med stort innhald av stein og blokk og humushaldig silt/sand. Det er ikkje funne leire av noko omfang nord for fylkesvegen, utover det som vart avdekka i fyrste runde med grunnundersøkingar.

Dei nye grunnundersøkingane er dokumentert i «Fv. 609 Heilevang – Geoteknisk datarapport» (ERAGeo, 31.10.2024). Denne rapporten er eit tillegg til rapport som omtalar tidlegare undersøkingar, «Fv 609 Hestvika – Heilevang grunnundersøkingar – Geoteknisk grunnundersøkelsesrapport» (Asplan Viak Rapport GEO/01, 3. mai.2021).

### 5.2 Justert veglinje

På grunnlag av dei nye grunnundersøkingane såg ein på kvar fjelloverflata ligg under terrenget oppe i lia. Det vart avdekt eit område der fjellet stikk litt fram noko sør og aust for der påhogg og lausmassetunell var planlagt i vedteken plan.

Ut frå dette såg ein på ei justert veglinje der vegen går inn i tunell litt lengre aust enn i vedteken plan.



Linja har seinare vorte kvalitetssikra og justert i detalj opp mot vurderingar av skred og vurderingar av lausmassar/byggeskråningar etc.

I den nye planen går ein vekk frå den tidlegare planlagde lausamassetunellen. Ut frå fjellet blir det ein om lag 90 m lang portal som blir avslutta om lag 20 m lengre aust og nokre meter lengre inn mot fjellet, samanlikna med vedteken plan. Veglinja blir og heva litt fram mot påhogget.

Landbrukstilkomsten f\_SKV52 til nordsida av fv. 609 blir og flytta om lag 20 m mot aust.

Tilkomstane til utmarka i lia (f\_SKV 54 og 55) er justert noko for å tilpasse seg ny veglinje og nye skredvollar, men prinsippet er som i vedteken plan. Tilkomst til utmarka og til framtidig vedlikehald av skredsikringstiltak er sikra i og med desse vegane.

### 5.3 Skredsikringstiltak

På bakgrunn av justeringa av tunellpåhogget er det no gjennomført nye skredvurderingar. I desse vurderingane er det og teke omsyn til nye krav i revidert handbok N200 Vegbygging frå 2024, og ein har utført skredsimuleringar utan å ta omsyn til skog i lia opp mot fjellet. For nærare omtale av dette viser vi til rapport frå Skred AS, «24430 Sunnfjord, Heilevang – skredfare og ingeniørgeologiske vurderingar for deler av Fv. 609, 29.10.2024». Skredsikringstiltaka omtalt i kap. 8 i vedteken plan er justert noko ut frå dette.

Skred AS har omtalt nødvendige skredsikringstiltak for å oppnå tilfredsstillande tryggleik mot skred i bratt terreng for endra vegtrasé:

#### **For profilnummer til 2930 til 3230, sikring av påhogg, portalområde og delar av vegstrekning langs forskjæring:**

- Mellombels tiltak for profilnummer 2930 til 3230. For profilnummer 3050-3150 skal fanggjerde vere permanent sikring slik at ein oppnår noko overlapp mot vest frå påhoggsflate profilnummer 3020.
- Barriere som både kan handtere steinsprang og jordskred.
- Foreslått tiltak er fanggjerde både for midlertidig og permanent tiltak, dette fordi bratt terreng gjer etablering av voll utfordrande.
- Lengde: total lengde ca. 300 m. Permanent del av fanggjerde 100 m.
- Høgde: For steinsprang minimum 3,5 m, for jordskred minimum 2,6 m.
- Skredlaster: minimum energikapasitet lik 550 kJ frå steinsprang, og minimum støttrykk på 173 kPa frå jordskredmassar.
- Avlagringskapasitet som kan fange opp minimum 450 m<sup>3</sup> jordskredmassar. For steinsprangavsetningar føreset vi at fanggjerde blir reinska jamnleg.
- Grøft på nedstrøm side av fanggjerde som kan fange og til dels leie vekk vassrike skredmassar etter jordskredhendingar, og som kan handtere normal avrenningssituasjon.



**Profilnummer 3145 til 3315, permanent sikring:**

- Barriere som kan handtere både steinsprang og jordskred.
- Foreslått tiltak er fangvoll som overlappar med fanggjerdje til profil 3150.
- Lengde 160 m.
- Høgde: For steinsprang minimum 3 m, for jordskred minimum 1,2 m.
- Skredlaster: minimum energikapasitet lik 100 kJ og punktlast lik 172 kN frå steinsprang, minimum støttrykk lik 79 kPa frå jordskredmasser.
- Avlagringskapasitet som kan fange opp minimum 470 m<sup>3</sup>.
- Overvasshandtering rundt barriere.

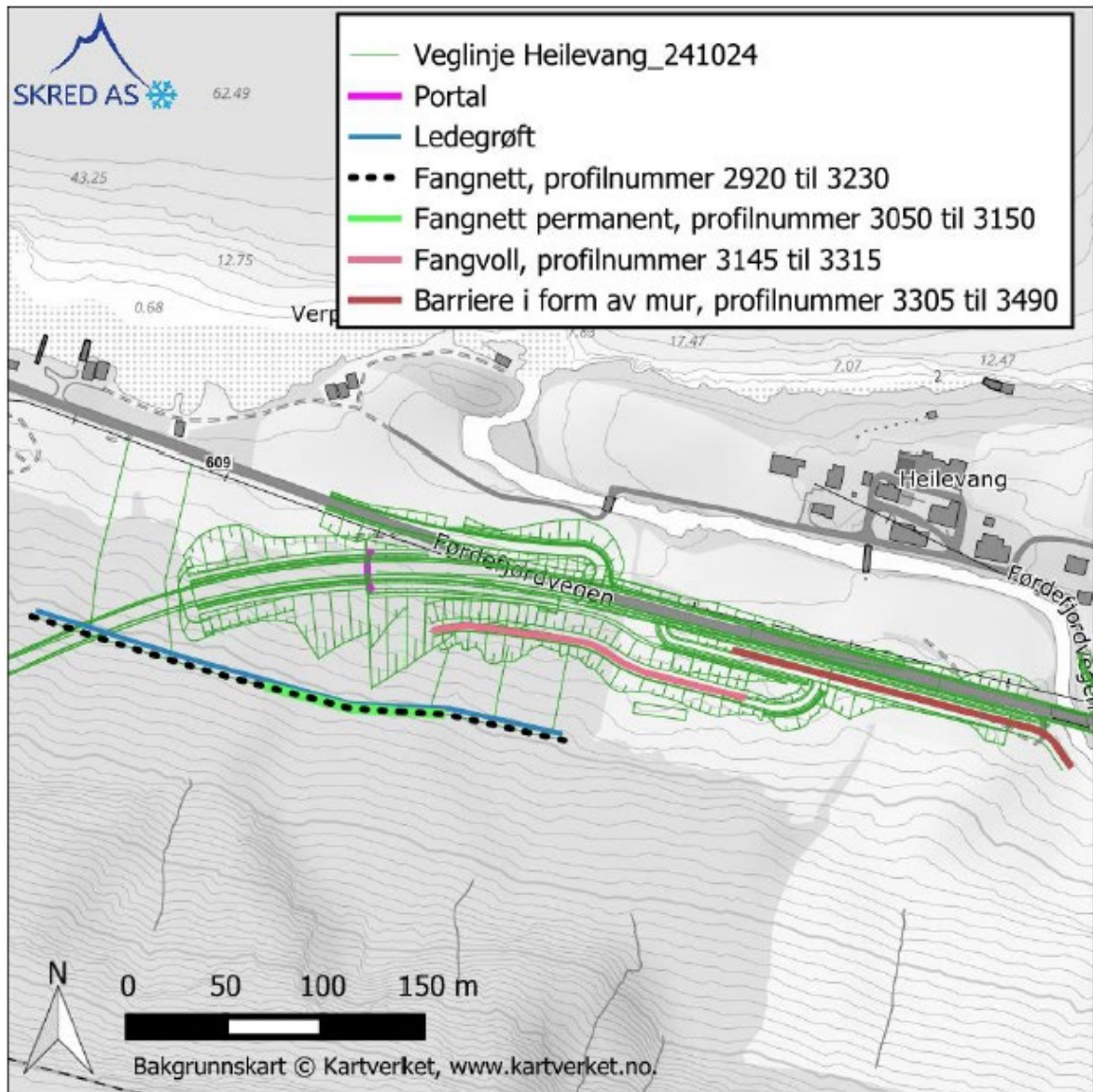
**Profilnummer 3305 til 3490, permanent sikring:**

- Barriere som kan handtere steinsprang
- Foreslått tiltak er mur på grunn av bratt terreng og bevaring av kulturlandskap som gjer etablering av voll utfordrande. Mur skal kunne tåle relativt store lastar frå skred i bratt terreng, det vil derfor vere krav til utforming av mur slik at den tålar dimensjonerande skredlaster.
- Lengde 185 m.
- Høgde: minimum 2,5 m for steinsprang.
- Skredlaster: minimum energikapasitet lik 30 kJ og punktlast på 120 kN frå steinsprang.
- Overvasshandtering rundt barriere.

Desse sikringsløysingane vil gi tilfredsstillande sikkerheit mot skred i bratt terreng for sikkerhetskrav etter N200:2024 og S1 etter TEK17 §7-3.

I tillegg må løysingar for vasshandtering for tiltaka bli avklart, og geotekniske vurderingar må dokumentere gjennomførbarheit. Det er og gitt rekkefølgekrav for at sikring skal vere etablert før buk av riggområde, og at den generelle anleggsdrifta må stoppe ved gitte terskelverdiar for nedbør og vassmetting.

Tilrådde skredsikringstiltak går fram av figur 5.2 på neste side.



Figur 5.2. Tilrådde skredsikringstiltak (frå Skred AS)

Vi har tilpassa plankartet i området dei nye skredløysingstiltaka som er foreslått. Skredtiltaket i vestre del (SSA\_51) er tilpassa den nye veglinja. Vi har justert utforminga litt for å redusere behov for mur, vi har i større grad nytta ein voll med skråning ut mot Heilevang. Heilt inn mot portalen har vi vurdert at det kan bli svært krevjande å utforme ein mur/voll som gir god skredsikring, samtidig som ein tek omsyn til grunnforholda, kostnader og landskapsinngrepet. Det vil bli bratte graveskråningar som vil krevje tiltak for å bli stabile (t.d. jordnagling-/sprøytebetong), og ved portalen vil det bli svært høge murar. For å få god nok stabilitet må desse vere breie i botn, dette vil auke graveomfanget og terrenginngrepet. Vi avsluttar derfor skredvollen mot vest ved om lag profil 3145. Det permanente skredsikringstiltaket fram til over portalen vil vere at fanggjerdet som må settast opp før ein graver byggegropa fram mot fjellpåhogget blir ståande permanent. Av omsyn til framtidig drift/vedlikehald og landskapsinngrepet er det permanente fanggjerdet avgrensa til det partiet der bygging av voll/mur er svært utfordrande.

Skredtiltak mot aust opp mot Heilevangselva (SSA\_50) er optimalisert noko for å redusere omfang av mur, vi har i større grad utnytta eksisterande fjellskjering.

Vi har og utvida planområdet opp i lia, slik at det er mogleg å avskjere vatn langt oppe i lia og lede vatn vekk frå anleggsområdet.

#### **5.4 Endringar i tunellen**

Total lengde på tunellen (frå ende av portal i vest til ende av portal i aust) blir auka med 20 m frå 2 450 m til 2 470 m.

Det nye påhogget i aust gjer at horisontal linjeføring for tunellen blir endra frå om lag profil 2330, knapt 800 m inn frå tunellpåhogget i aust. Horisontal injeføring i resten av den 2 470 m lange tunellen er uendra.

Endringa av påhogget i aust gjer og at det lågaste punktet i påhoggsområdet er løfta frå om lag kote 3,83 til om lag kote 9,55, slik at vertikallinja i tunellen og blir endra. Stigninga i tunellen er redusert frå 1,89 % % til 1,56 % frå høgbrekket i profil 816, om lag 175 m innanfor tunellpåhogget i vest.

I vedteken plan var det teikna inn areal for to tekniske bygg. Ut frå krava i tunellnormalar har vi no i kart og føresegner lagt til rette for at det må vere tre tekniske bygg. Vi har og utvida arealet for teknisk veganlegg i tunellen slik at entreprenør står friare til å plassere tekniske bygg og havarinisjar innanfor dei krava som er stilt i m.a. N500 Vegtunneler.

I kvalitetssikring no i samband med planendringa ser vi og at fyrste havarinisje i tunellen frå vest ligg slik at det ikkje er tilfredsstillande sikt bakover ved utkøyring frå nisja pga. vertikalkuve. Vi har derfor flytta denne nisja 20 m inn i tunellen. Den kjem da 20 m lengre inn enn kravet til avstand frå tunellmunning til nisje. Vi har søkt om fråvik for å få godkjent at nisja ligg 20 m lengre inn enn kravet, og dette fråviket er godkjent, sjå og kap.5.7.

#### **5.4 Drenering ut frå tunellen**

Jf. vedteken plan har store delar av tunellen fall mot aust ved Heilevang. Dette vil ikkje bli endra når vi justerer tunellpåhogget. Det er lagt opp til at drensvatn og vaskevatn skal samlast opp og leiast i nytt drensssystem ut til Førdefjorden. Vaskevatn vil bli handtert etter gjeldande lover og forskrifter. Oljeavskiller vil bli montert.

I dialogen med grunneigarar etter at planen vart vedteken kom det fram at dette er eit langgrunt område som er ein del brukt som badeplass. Vi har derfor no i denne planendringa teken med ei justering av dette området. I dialog med grunneigarane har vi kutta vekk den austre delen av området. Vi har og markert området så langt ut at ein kjem utanfor det langgrunne området, slik at det er mogleg å få utløp frå drensleidning.



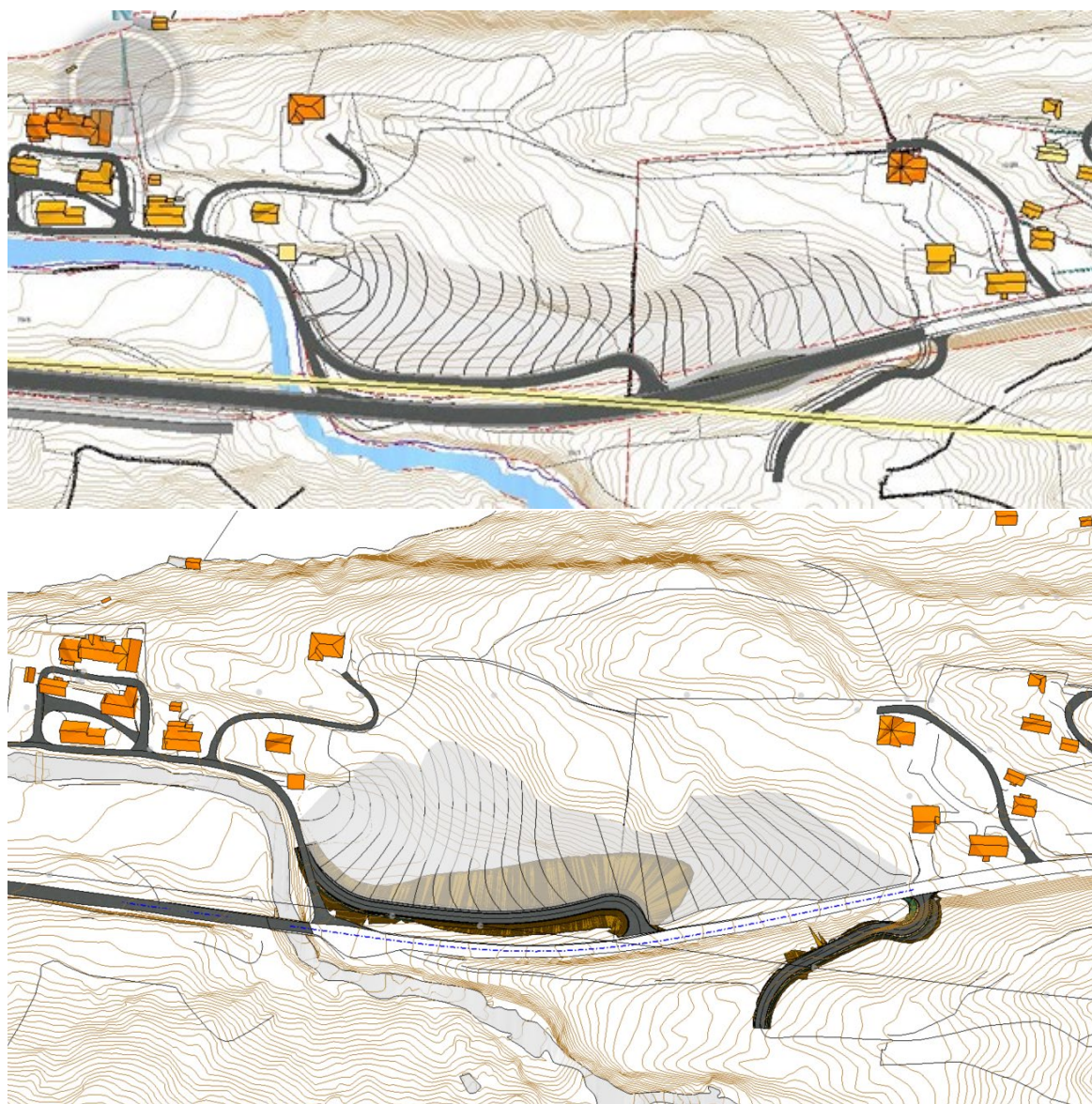


Figur 5.3. Plassering av drenering ut frå tunell i vedteken plan (øyst) og i endra plan (lengst ned)

## 5.6 Massehandtering

Justert løysing gir berre små endringar for massehandteringa som er vurdert i vedteken plan kap. 8.6.1-2. Vi får 20 m lengre tunell, og det blir mindre avvik frå tildelegare vedteken plan når det gjeld påhoggsområdet og skredtiltaka ved Heilevang. Vi legg no m.a. opp til ein voll med skråning i framkant i eit parti nær portalen, slik at vi kan få nytta litt meir av masseoverskotet i vårt anlegg.

I dialog med grunneigarar etter planvedtak har det kome fram eit ønskje om å løfte deponiet på Heilevang noko meir enn det som er vist i vedteken plan, slik at området i enda større grad kan utnyttast til jordbruk. Vi har justert dette deponiet slik at det kan vere plass til noko meir massar, om lag 50 000 m<sup>3</sup>, som er ein auke på 20 000 m<sup>3</sup> samanlikna med vedteken plan som ga plass til 30 000 m<sup>3</sup>. Vi har lagt til grunn at maksimal helling i området skal vere 1:6, slik at det kan nyttast til maskinell jordbruksdrift. Området er nok ikkje utvida heilt i tråd med grunneigar sitt ønskje. Vi meiner at dette vil gi for stor endring av landskapsformar i området.



Figur 5.4. Vedteken (øvt) og endra utforming av deponiet på Heilevang

Vi har dermed framleis eit overskot på deponikapasitet i prosjektet. Å auke deponikapasiteten på Heilevang gjer og at ein litt meir fleksibelt kan vurdere i frå kva ende ein driv tunellen.

I sin merknad til tidlegare plan tek Statsforvaltaren opp omtalen og vurderingane rundt bruk av masseoverskot. Som det går fram av vedteken plan har bruk av massane nært anlegget vore vurdert av både oss og kommunane. Da det ikkje har kome fram realistisk meir direkte bruk av massane, har vi lagt opp til å nytte massane lokalt, og slik at ein del av områda kan nyttast som jordbruksareal. Vi ser på dette som ein fornuftig bruk av massane. Å nytte overskotet lokalt gir lite klimagassutslepp knytt til transport.

I vidare arbeid vil det bli lagt vekt på å nytte så mykje av massane som mogleg i vegfyllingar, vegoverbygningar og i tiltaket elles, slik at masseoverskotet blir redusert.



## 5.7 Fråvik frå vegnormalane

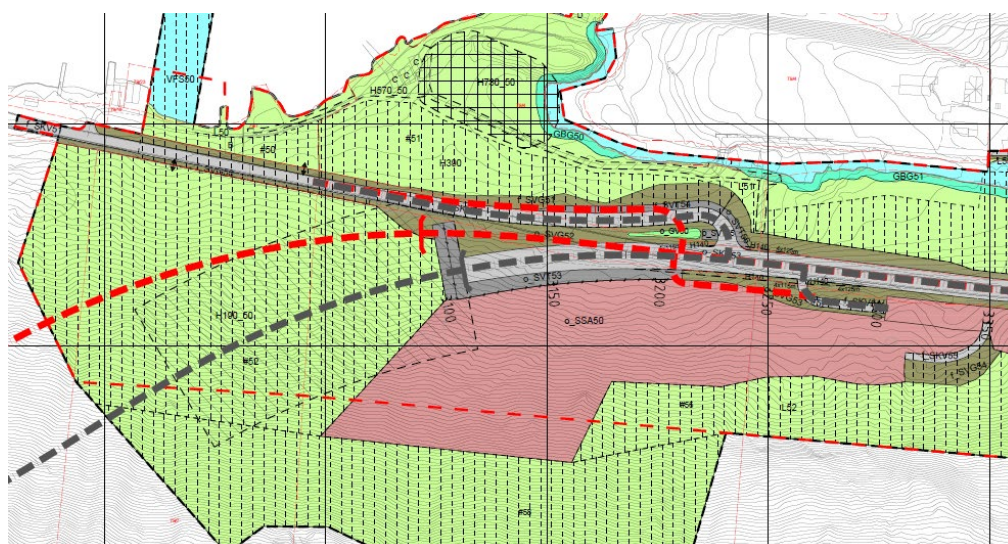
I tillegg til dei tre fråvika som er omtalt i kap. 8.3.3 i vedteken plan har vi no søkt om og fått godkjent fråvik for å leggje fyrste havarinisje i vest 20 m lenger inn frå tunellmunning enn krava i N500 Vegtunneler, sjå og kap. 5.4.

Vi vil og søke om fråvik for rekkverk i siktsona for avkøyringane f\_SKV54 og f\_SKV52 aust for tunellen. Vi legg opp til at handsaming av desse fråvika skal vere ferdig før høyringsperioden for planendringa er avslutta, slik at dette vil vere avklara før det er aktuelt å gjere planvedtak.

Dei tre tidlegare fråvika frå vedteken plan er ikkje endra i denne planendringa.

## 5.8 Nytt planutkast

Som det går fram av omtalen over er påhogg og ende av portal flytta om lag 20 m mot aust, det er ikkje nødvendig å byggje lausmassetunell, og vi bruker eit om lag 100 m langt fanggjerde som permanent skredsikring ved enden av portalen. Det blir mindre endringar av avkøyrslar aust for tunellen som følgje av at påhogget kjem litt lengre aust, og sikringssona rundt starten av tunellen er tilpassa den nye løysinga. Jf. kap. 5.4 er arealet for teknisk veglegg inne i tunellen utvida.



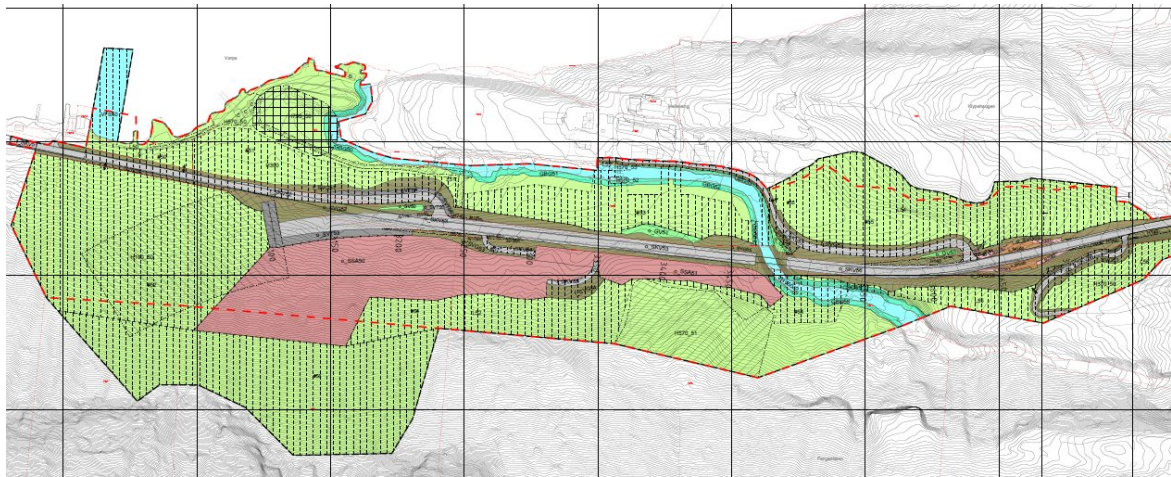
Figur 5.5 Gamal veglinje (raud) og ny veglinje (mørkegrå)

I tillegg har vi ute i dagen ved Heilevang justert dreneringa ut frå tunellen slik at vi unngår inngrep på badestrand, og vi har utvida deponiet langt aust på Heilevang litt. Vi har utvida planområdet med mellombels anleggsområde opp i lia for å leggje til rette for moglege avskjeringsgrøfter før ein startar arbeidet. Areala for skredsikring er justert i tråd med nyare vurderingar.

Omsynssone for kultur ned mot fjorden (H570\_50) har fått ei lita justering lengst opp mot jordbruksbrua over Heilevangselva. Nytt bakgrunnskart som vi har henta inn til planendringa viser ei litt anna plassering av den gamle jordbruksvegen her, og det nye kartet stemmer betre med det vi ser i flyfoto. Som følgje av denne endringa er det og gjort ei lita justering av mellombels anleggsområde #51.

Vi har og justert plankarta i tunellen for å få inn eit ekstra teknisk bygg og gjere plassering av tekniske bygg og havarinisjer meir fleksibel.





Figur 5.6 Nytt planutkast på Heilevang. Reguleringsgrenser frå vedteken plan er vist med raudtt.

Føresegnene er og justert slik at entreprenørar kan gjere mindre tilpassingar og kome med gode løysingar i den vidare prosessen. Tidlegare føresegner for vegane viste til dei tekniske teikningane. Vi har tatt vekk denne tilvisinga, og skrive inn at mindre justeringar er mogleg innanfor grensene for vegføremålet. For mellombels arbeidssikring ved bru over Heilevangselva har vi opna opp for at eit mellombels fanggjerde kan nyttast.

Vi har retta ein feil i dei vedtekne føresegnene. Omtalen av mogleg bakkeplanering på eigedomen 80/4 i Hestvika er flytta til rett føresegnsområde.

## 6. Konsekvensar av endringane

Dette kapittelet omhandlar konsekvensar av dei endringane vi no har gjort i planen. Konsekvensar av heile tiltaket går fram av vedteken plan, jf. og kap. 2.

### 6.1 Skredsikring

Jf. rapport frå Skred AS, «24430 Sunnfjord, Heilevang – skredfare og ingeniørgeologiske vurderingar for deler av Fv. 609 29.10.2024» vil dei tiltaka som ligg i endra plan gi skredsikring som tilfredsstillar krava i N200/TEK17 både permanent og i anleggsfasen.

### 6.2 Grunnforhold

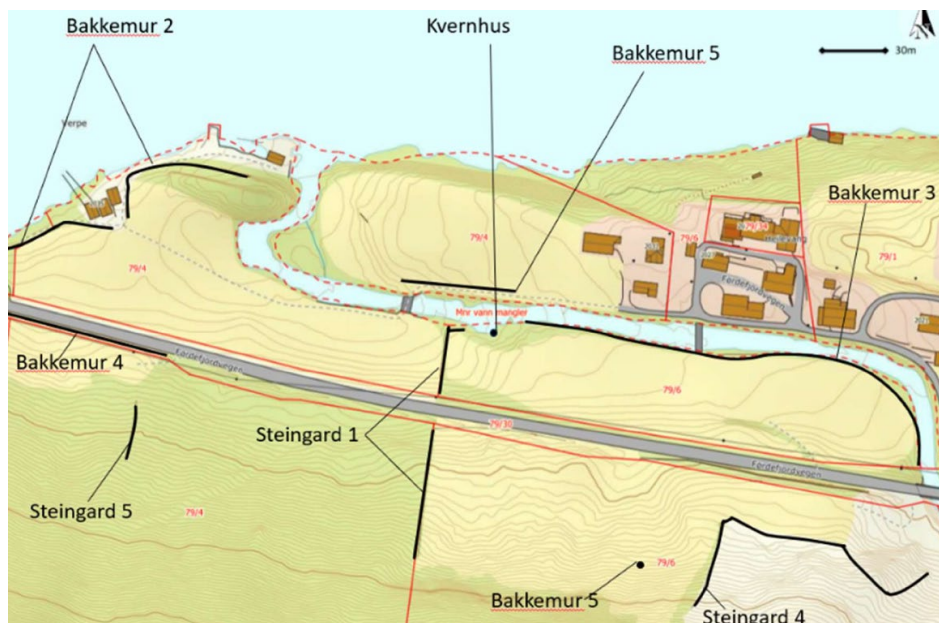
Jf. rapport frå EraGeo AS, «Fv. 609 Heilevang Geoteknisk vurderingsrapport, 01.11.2024», som må lesast saman med tidlegare rapport frå Asplan Viak, «Fv. 609 Hestvika - Heilevang geoteknisk vurderingsrapport 05.05.2021», er grunnforholda gode nok til å gjennomføre dei tiltaka som ligg i endra plan.

Ut frå signal frå entreprenørar ved utlysing av anbod er det ved planlegging av grunnundersøkingar, og vurderingar av resultat frå desse, lagt vekt på å sikre anleggsfasen.

Veg f\_SKV52 er no i større grad på utsida av fareområde for kvikkleire, men det kan framleis vere behov for lette fyllmassar ved bygging av vegen, jf. rapport frå Asplan Viak, «Kvikkleiresone Heilevang, 31.03.2022».

### 6.3 Kulturminne

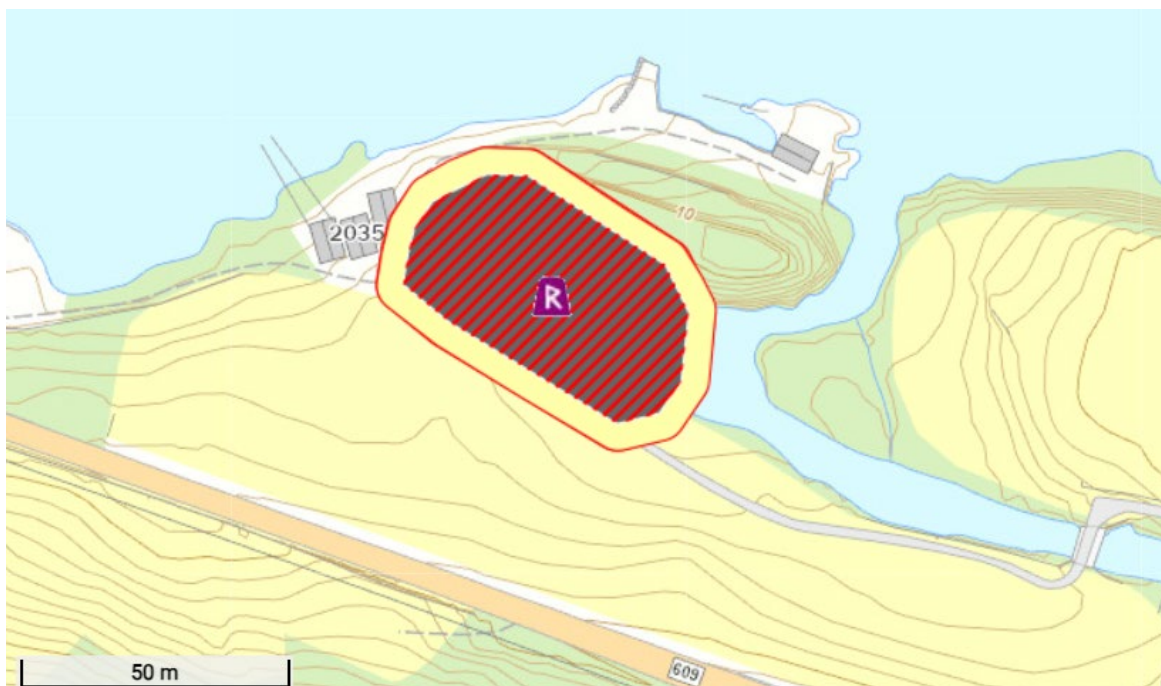
Som nemnt i kap. 4 ligg det inne fleire omsynssoner for bevaring av kulturmiljø (H570) i vedteken plan.



Figur 6.1 Nyare tids kulturminne (illustrasjon Andreas Skrede, VLFK, frå vedteken plan)

Jf. registreringar av steingardar, bakkemurar m.m. i figur 6.1 er m.a. delar av steingard 1 og bakkemur 2 omsynssone. Steingard 4 og arealet bak denne er og omsynssone. I tillegg er landkara for den eksisterande brua over Heilevang markert som omsynssone.

I tillegg er det markert bandleggingssone etter kulturminnelova (H730) for eit automatisk freda kulturminne ved utløpet av Heilevangselva.



Figur 6.2 Automatisk freda kulturminne (frå fylkesatlas.no)

Alle desse omsynssonene og bandleggingssona er vidareført i den endra planen, og føresegnene knytt til sonene er og uendra. Jf. kap. 5.8 er H570\_50 justert litt ut frå jordbruksbrua over Heilevangselva for å tilpasse den nytt kartgrunnlag, og slik situasjonen er i dag.

Da tunellpåhogget er flytta om lag 20 m austover kjem avkøyringa f\_SKV52 til utsida av tunellen noko nærare omsynssona for steingard 1. Det er elles ingen endringar knytt til nærføring av kulturmiljøa. Det vil framleis bli eit stort inngrep i lia frå eksisterande veg og opp, men inngrepet i endra plan vil truleg vere noko mindre enn i vedteken plan, da omfanget av murar og skredtiltak ved portal er redusert. For å få til dette er det no lagt opp til at delar av fanggjerde blir permanent. Men dette ligg eit stykke opp i lia, og vil få vegetasjon i framkant på sikt. Terreng- og vegetasjonsskjerming opp mot lia, O\_GV 50 og 51, er vidareførte i endra plan. O\_GV 50 er flytta litt austover i lag med avkøyringa til utsida av tunellen. I endra plan er det og stilt krav til høg kvalitet på murar som vender ut mot Heilevang.

#### 6.4 Landskap

Tiltaket vil ha innverknad på landskapet ved Heilevang, jf. kap. 10.5 i vedteken plan. I arbeidet med ny løysing har vi arbeida vidare med å prøve å redusere inngrepa og negativ verknad. Det er lagt vekt på å i størst mogleg grad bruke voll og ikkje mur som skredtiltak.

Nær portalen ville skredtiltak i form av voll og/eller mur gitt store landskapsinngrep med svært høge murar. Da det i tillegg er ein del usikkerheit knytt til bygging av desse tiltaka i den bratte lia med skredmassar har vi no lagt opp til at fanggjerde skal vere permanent skredsikring i om lag 100 m lengde.



Fanggjerdet vil ligge noko opp i lia, og vil på sikt bli noko skjult av vegetasjon. Samanlikna med dei store inngrepa skredsikringstiltak ville gitt rundt portalen er eit permanent fanggjerde ei betre løysing for landskapet. Både av omsyn til landskap, og til drift/vedlikehald, er det permanente fanggjerdet avgrensa til det partiet der bygging av voll/murar er svært utfordrande. Som nemnt i kap. 6.3 er terreng- og vegetasjonsskjermene i vedteken reguleringsplan vidareførte, og vi har vidareført krav om høg kvalitet på murar ut mot Heilevang.

Som nemnt i kap. 5.6 er deponiet aust på Heilevang justert slik at det kan liggje noko meir massar der permanent. Men framleis vil hovudformane i landskapet ikkje bli vesentleg endra.

### **6.5 Naturressursar**

Da endringa er berre ei lita flytting austover av tunellpåhogget på Heilevang, der ein og flytter med seg avkøyrsla til utsida av tunellen, vil det framleis gå ein del dyrka mark og bli inngrep i beitemark. Det er nemnte avkøyrsla, og den nye avkøyrsla ned til Heilevang som ligg uendra lengre aust, som er dei største inngrepa på dyrka mark. Omfanget av inngrep sør for fv. 609 er ikkje endra i vesentleg grad. Endring av planen gir dermed heller ingen endring i kva drikkevasskjelder som blir råka av tiltaket.

### **6.6 Naturmangfald**

Vedteken plan gir negative verknader for registrerte omåde med naturbeite og hagemark på Heilevang. Jf. kap. 10.7 i vedteken plan vil skredtiltaka gi inngrep i delområde 15 og 16, og deponiet i aust gir inngrep i delområde 18. Planendringa gir ikkje endringar for desse vurderingane, omfang av inngrep blir lite endra samanlikna med vedteken plan.

Vurderingane opp mot naturmangfaldslova §§8-12 i kap. 10.8 i vedteken plan, og mot vassforskrifta i kap. 10.9 står og ved lag etter endring av planen.

### **6.7 Nærmiljø og friluftsliv**

I vedteken plan er det svært små verknader knytt til dette på Heilevang. Våre endringar går ikkje bort til tursti opp langs Heilevangselva. Vi har flytta handtering av vatnet frå tunellen ut i fjorden, slik at dette no i mindre grad enn i vedteken plan gir inngrep i badestrand.

### **6.8 Massehandtering/deponi**

Jf. kap. 5.6 er det berre små endringar knytt til dette som følgje av endringane.

I tillegg til reguleringsplanen vil massedeponi bli handsama etter Forurensingsloven og anna regelverk der det er behov for det.

### **6.9 Eigedomstilhøve**

Det er dei same eigedomane som vil få inngrep i den endra planen som i den vedteke planen. Det permanente arealinngrepet blir ikkje vesentleg endra, men areal for mellombels anleggsområde opp i lia vil bli noko auka. Alle tilkomst etc. er oppretthaldne, men tilkomst til oppsida av vegen er flytta noko austover.

### **6.10 Støy**

Ei revidering av veglinja inn til tunellen ved Heilevang vil gi ei lita justering av støysoner. Dette verker berre inn på LNF-område, og vil ikkje gi endringar for dei bueiningane i Hestvika og langt mot aust på Heilevang som ut frå vedteken reguleringsplan skal vurderast for støytiltak.

### **6.11 Risiko, sårbarheit og sikkerheit (ROS-analyse)**

I arbeidet no er det lagt stor vekt på å vurdere skredfare og grunnforhold. Spesielt i anleggsfasen, men og for det ferdige tiltaket. Endringane som er utført gjer dette til eit sikkert tiltak. Det er og lagt inn eit nytt teknisk bygg i tunellen, som vil auke sikkerheita i tunellen.

Vurderingane i kap. 10.16 i vedteken plan er framleis gjeldande.

### **6.12 Føringer for Ytre Miljøplan (YM) for byggefasen**

Planendringa gir ikkje endringar for dei føringane som ligg i kap.10.17 i vedteken plan.

### **6.13 Hundsåna kraftverk**

Det har i lengre tid vore snakk om kraftutbygging av elva Hundsåna, som går over vår tunell. Ved utarbeiding av vedteken plan var status på denne utbygginga at konsesjon var gitt i 2016, men at utbygginga ikkje vart realisert. I november 2022 sendte Hywer AS ny konsesjonssøknad til NVE. Ved høyring av konsesjonssøknaden våren 2024 sa Vestland fylkeskommune at vi kan akseptere ei utbygging av vassdraget, men vi har presisert at ei utbygging ikkje skal vere til hinder for utbygging av Heilevangtunellen. Både Askvoll kommune og Sunnfjord kommune har kome med liknande fråsegner.

Vi legg til grunn at ei eventuell utbygging av vassdraget ikkje vil vere til hinder for bygging av Heilevangtunellen. Dialog med utbyggjar, med utveksling av data om vårt tiltak, er oppretta.

### **6.14 Kostnader**

Det har vorte gjennomført ei kostnadsvurdering av den endra løysinga. I tillegg til endringane har ein vurdert kostnadsauke på grunn av nye krav til vektning av klima og miljø i offentlege anskaffingar.

Vurderingane er at endringane i tiltaket berre gir små endringar i kostnadene, godt innanfor usikkerheit i eit slik overslag. Ein kan leggje til grunn at tiltaket har ei kostnadsramme på 1 120 080 000 2024-kr, som er ei framskriving av ramma i tidlegare vedtak.

### 6.15 Oppsummering/samla vurdering

Bakgrunnen for planendringa er at entrebørane som skulle gi pris på bygging av oppdraget signaliserte stor risiko knytt til løysinga ved det austre tunellpåhogget ved Heilevang i Sunnfjord kommune. I arbeidet no er det lagt stor vekt på å vurdere skredfare og grunnforhold i dette området. Spesielt i anleggsfasen, men og for det ferdige tiltaket. Etter supplerande grunnundersøkingar og omfattande vurderingar har vi kome fram til ei løysing som gjer at tiltaket kan byggast sikkert utan vesentlege endringar av den tidlegare planen.

Påhogg og ende av portal er flytta om lag 20 m mot aust, det er ikkje nødvendig å byggje lausmassetunell, og vi bruker eit om lag 100 m langt fanggerde som permanent skredsikring ved enden av portalen. Det blir mindre endringar av avkøyrslar aust for tunellen som følgje av at påhogget kjem litt lengre aust.

Ut over å gi ei trygg løysing for skredsikring gir planendringa berre små endringar i konsekvensar samanlikna med vedteken plan.

## **7. Handsaming**

Ved utarbeiding av planendringa har vi hatt dialog og fleire møte med både Sunnfjord og Askvoll kommune. Ved gjennomføring av supplerande grunnundersøkingar har det vore kontakt med dei aktuelle grunneigarane på Heilevang.

I forkant av høringa har vi hatt informasjonsmøte med dei grunneigarane på Heilevang som vert råka.



## 8. Vedlegg

Vedlegg 13.01 Teknisk teikningshefte

Vedlegg 13.19 Skredfarevurdering

Vedlegg 13.20 Bergmassekvalitet påhuggsområde

Vedlegg 13.21 Geoteknisk datarapport

Vedlegg 13.22 Geoteknisk vurderingsrapport

Vedlegg 13.01 er revidert frå vedteken plan.

Dei andre vedlegga er nye vedlegg i samband med planendringa.

Vedlegg 13.02 til 13.18 i vedteken plan er framleis gjeldande.