



# DETALJREGULERING AVLASTET E6 LILLEHAMMER

---

## PLANBESKRIVELSE

PlanID 2019p244

## PLANFORSLAG

## FORORD

Nye Veier AS har utarbeidet reguleringsplan for avlastet E6 på Lillehammer, med bakgrunn i planbestemmelsene til kommunedelplan E6 Vingrom - Ensby. Reguleringsplanen for avlastet E6 Lillehammer er en oppfølging av en rekke tiltak som inngår i kommunedelplanen for E6 Vingrom – Ensby.

Formålet med reguleringsplanarbeidet er å regulere 9 tiltak langs avlastet E6. Disse er som følger:

1. Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika.
2. Tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes.
3. Støyskjermer for eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru.
4. Støyskjerming for friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva-Korgvegen.
5. Vingnes. 5A: Miljøtiltak, 5B: Rundkjøring.
6. G/s-veg fra Vingnes til Storhove, herunder trapp ved Vingnesbruas østside og sykkelveg mellom Vingnesbrua og Mesnaelva/Strandtorget.
7. Flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.
8. Utrede forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6 nord for Mesnaelva.
9. Rundkjøring ved Hovemoen.

Detaljreguleringsplanen består av følgende dokumenter:

- Plankart
- Bestemmelser
- Planbeskrivelse med vedlegg
- ROS-analyse
- Miljøprogram
- Fagrapporter:
  - Geoteknikk
  - Forurenset grunn
  - Konstruksjon
  - Støy
  - Trafikk
  - Anleggsgjennomføring
  - Skredfarevurdering
  - VA og hydrologi
  - Tiltaksplan for kryssinger
- Tegninger:
  - C (plan og profil veglinje)

Nye Veier AS  
Tangen 76  
4608 Kristiansand  
Tlf.: +47 479 72 727  
[www.nyeveier.no](http://www.nyeveier.no)

Organisasjonsnummer: 915 488 099

Tiltakshaver og ansvarlig for reguleringsplanen er Nye Veier.

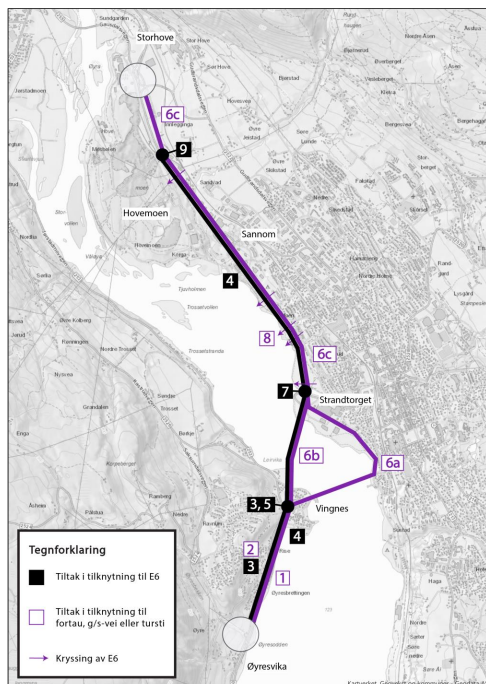
Hos Nye Veier leder Bjørn Åmdal arbeidet med reguleringsplanen. Kaisa Stina Tofthagen er prosjektleder hos Rambøll. Fagansvarlig for plandokumentene har vært Bente Moringen.

## SAMMENDRAG

### Beskrivelse av tiltaket

Kommunedelplanen for E6 Vingrom-Ensby ble vedtatt av Lillehammer kommune den 21. juni 2018. Reguleringsplanen for avlastet E6 Lillehammer er knyttet opp mot en rekke tiltak som inngår i kommunedelplanen for Vingrom – Ensby. I bestemmelsens punkt 1.7 er det en konkret liste over forhold som skal utredes/belyses og avklares i reguleringsplan for avlastet E6. Det er også andre bestemmelser som gir føringer for det videre planarbeidet. Tiltakene som reguleres i denne detaljreguleringsplanen er som følger:

1. Tilpasset tursti med varierende bredde fra 1,5 til 3 meter fra Øyresvika til Vingnesvika
2. Tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes
3. Støyskjerm for eksisterende boligbebyggelse langs avlastet E6 mellom Øyresvika og Lillehammer bru
4. Støyskjerming for friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva-Korgvegen
5. Miljøtiltak på Vingnes, herunder kollektivholdeplass og støyskjerming
6. Gang- og sykkelveg på strekningen fra Vingnes til Storhove, herunder alternativet med trapp og sykkelveg fra Vingnesbruas østside til Mesnaelva
7. Flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6
8. Utrede forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6 nord for Mesnaelva
9. Rundkjøring ved Hovemoen

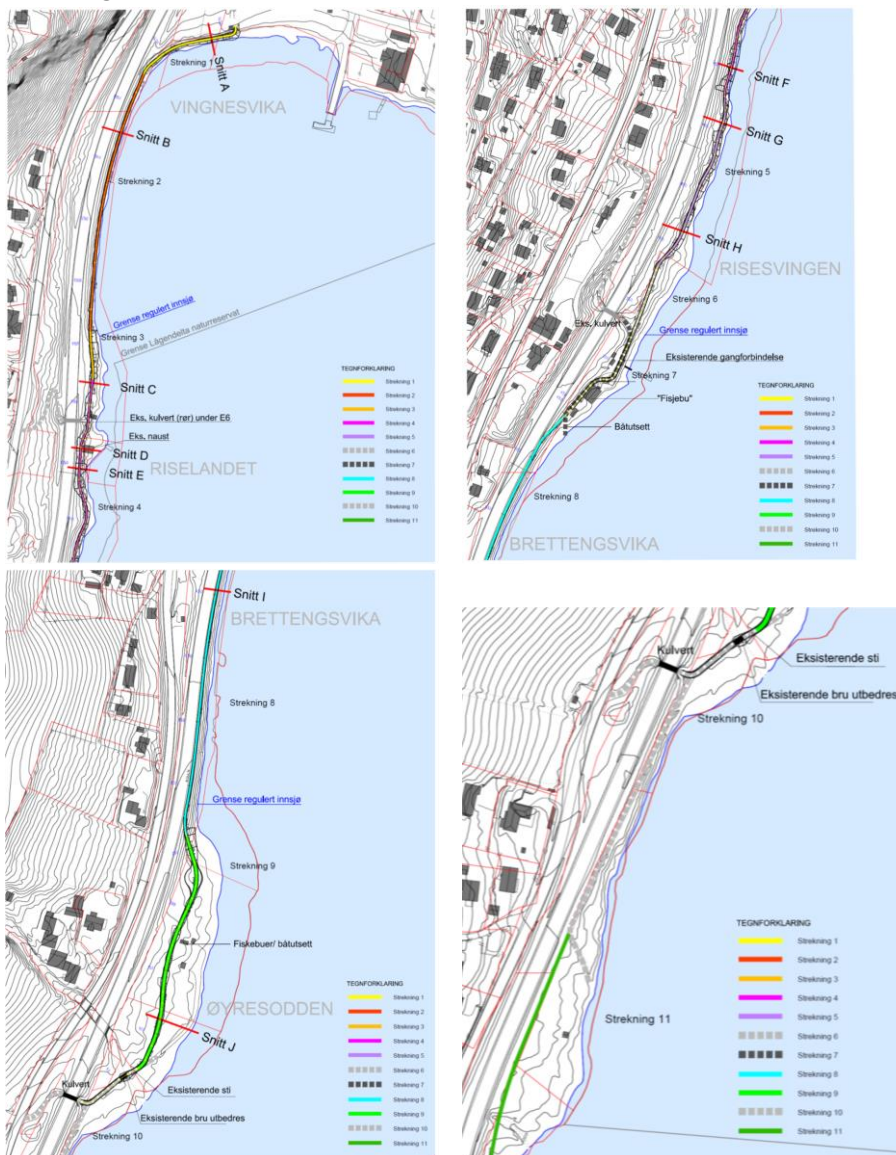


Figur S1 Oversikt over tiltakene.



### Tiltak 1, alternativ 1A: Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika.

På strekningen mellom Vingnesvika og Øyresvika/Bulundsbekken anlegges det en tilpasset tursti der bredden varierer fra 1,5 til 3 meter avhengig av de stedlige forholdene, der eksisterende strekninger benyttes. Ved Vingnesvika ligger turstien på eksisterende «hylle» i vegfyllingen, mens ved Risesvingen og ved Brettengsvika ligger turstien på en lav mur på høyde med avlastet E6. Turstien er ikke lagt ut i naturreservatet, men etableringen kan medføre anleggsarbeid fra Mjøsa og evt. behov for masseutskifting i Vingnesvika og Brettengsvika.



Figur S2 Tursti fra Øyresvika/Bulundsbekken til Vingnesvika

Tiltak 2: Tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes. Alternativ 2C: Vingromsvegen, uten g/s-veg, med TS-tiltak.

Langs Vingromsvegen på strekningen Vingnes - Øyresvika legges det til rette for trafikksikkerhetstiltak med nedsatt hastighet og med innsnevring av vegbanen. Det er lagt til grunn for tiltaket at gjennomgangstrafikken i Vingromsvegen reduseres, bl.a. ved at krysset ved Vingrom flyttes nordover.



**Figur S3 Trafikksikkerhetstiltak langs Vingromsvegen.**

Tiltak 3: Støyskjem for eksisterende boligbebyggelse langs avlastet E6 mellom Øyresvika og Lillehammer bru.

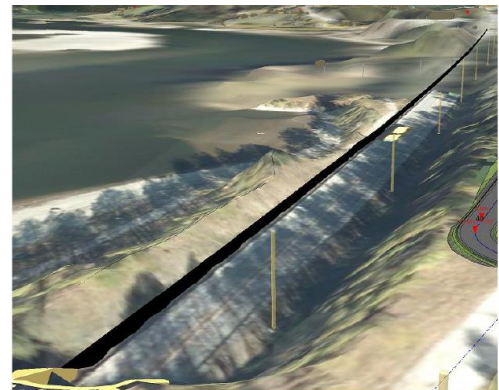
Ved Riselandet legges det en støyskjem i skråningen mellom avlastet E6 og Vingromsvegen. Høyden på skjermen vil variere, men toppen av støyskjermen vil ligge ca. 4 meter over vegbanen i sør. Den nordligste skjermen ligger lenger opp i terrenget og har en jevn topphøyde på 6 m over vegbane. Skjermen er ca. 1200 meter lang og er brutt opp i forbindelse med underganger/kulverter. Ved Vingnes er det tre nye skjermes, samt heving av en eksisterende støyvoll og en ny terrengforming/støyutforming.



**Figur S4 Støyskjermer.**

#### Tiltak 4: Støyskjerming for friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva-Korgvegen.

Ved Vingnesvika anlegges en støyskjermer på ca. 190 meter på utsiden av dagens E6. Toppen av støyskjermer vil ligge 1,2 meter over dagens vegbane. Sør for Mosoddtunellen legges det en støyskjermer som er ca. 470 meter lang, Topp støyskjermer ligger 1,5 meter over dagens vegbane. Nord for Mosoddtunellen legges det en støyskjermer som er ca. 580 meter lang. Topp støyskjermer er 0,8 meter over dagens vegbane.

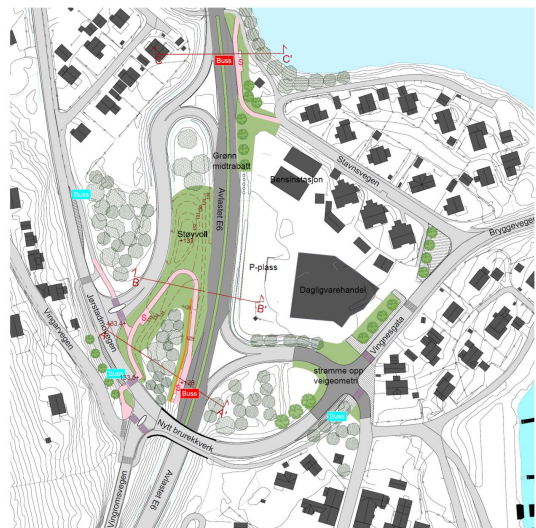


**Figur S5 Støyskjerming av friluftsområder.**

#### Tiltak 5, alternativ 5A: Miljøtiltak Vingnes med hastighetsreducerende tiltak og kollektivløsning.

Miljøtiltakene på Vingnes omfatter:

- Hastighetsreducerende tiltak der vegprofilen bygges med 2 meter midtrabatt. Midtrabatten kan beplantes med lave busker.
- Etablering av to kollektivholdeplasser for regionbusser, der det legges til grunn en nedsatt hastighet til 60 km/t.
- Ny kobling til eksisterende gang- og sykkelveger (g/s-veger) fra kollektivholdeplassene
- Sykkelparkering
- Beplantning og oppstramning av eksisterende kryss langs Vingnesgata.



**Figur S6 Miljøtiltak.**

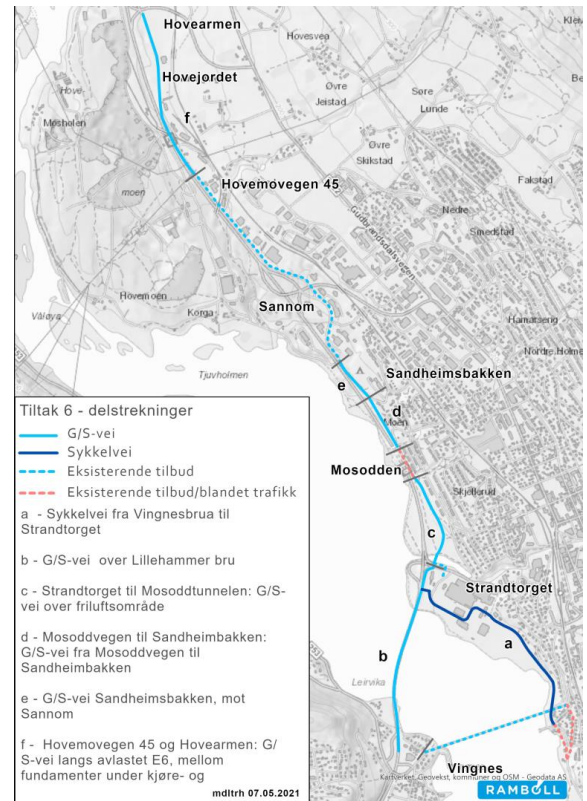


Tiltak 6, alternativ 6A og 6B: G/s-veg på strekningen fra Vingnes til Storhove herunder alternativet med trapp og sykkelveg fra Vingnesbruas østside til Mesnaelva.

Reguleringsplanen regulerer sammenhengende g/s-veg fra Vingnesbruas østside til Hovearmen. Figur S7 viser de manglende g/s-veg-lenkene på strekningen. Disse er omtalt som strekning a og c-f.

Vingnesbrua – Mesnaelva. (a).

For å bedre tilgjengeligheten for gående er det lagt inn en trapp fra Vingnesbrua og ned til Voldsløkka, samt fortau på østsiden av Strandpromenaden ved Vingnesbrua og en bedre kryssing ved Voldsløkka og Dampsagvegen. For syklister legges det en sykkelveg fra Vingnesbrua til Mesnaelva langs Strandpromenaden. På strekningen forbi Strandtorget legges det også opp til en fortausløsning.



**Figur S7 G/s-veg tiltak.**

Strandtorget-Mosoddtunnlen (c). Det etableres en ny g/s-veg over eksisterende friluftsområde øst for avlastet E6. G/s-vegen legges inn mot bebyggelsen.

Mosodden – Sandheimsbakken (d). G/s-vegen følger Mosoddvegen et stykke før den legges ut i et ubebygget område, i overkant av skråningen mellom avlastet E6 og bebyggelsen, før den kobler seg til Sandheimsbakken.

Sandheimsbakken – Korgvegen (e). Langs Sandheimsbakken reguleres det en g/s-veg på 3 meter, men det reguleres ikke rabatt mot vei på grunn av plassmangel. Fra Korgvegen og nordover mot Hovemoen følger g/s-vegen eksisterende traseer.

Hovemovegen 45- Hovearmen (f). G/s-vegen reguleres videre fra Hovemovegen 45 og fortsetter under kjøre- og jernbanebruene i tilknytning til avlastet E6 før den fortsetter langs Hovejordet fram til Hovearmen.

Tiltak 7: Flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.

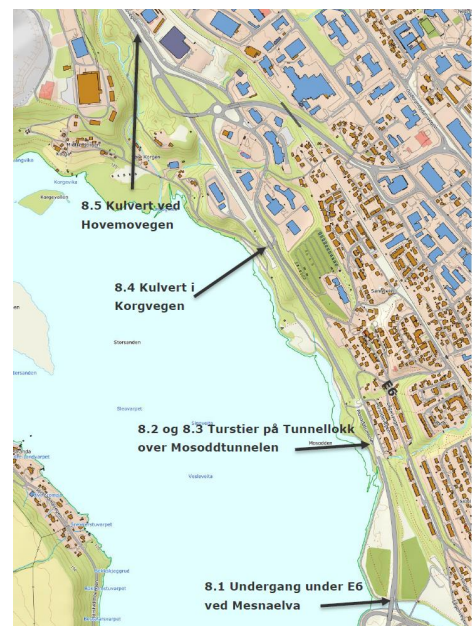
Ved Strandtorget reguleres det en trearmet rundkjøring over dagens veglinje. Dette er en ombygging av dagens toplanskryss til en løsning i ett plan. I kryssløsningen ligger det en ny g/s-kulvert som forbinder det nye g/s-vegnettet nordover. Dagens ramper mot Lågen kan frigis til friluftsmål. Reguleringsplanen regulerer areal som muliggjør dimensjonering av rundkjøring for trafikk prognosert for 2040.



**Figur S8 Rundkjøring ved Strandtorget.**

Tiltak 8: Utrede forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6 nord for Mesnaelva. Reguleringsplanen har utredet tiltak for å forbedre kryssinger av avlastet E6 for gående og syklende. Det foreslås tiltak for kryssingene over Mosoddtunnelen, kulverten ved Korgvegen og kulverten ved Hovemovegen. For kryssingene over tunnelen foreslås det blant annet å gjøre stien slakere på en strekning, samt å skilte bedre. Tiltakene for kulvertene går i hovedsak ut på maling og belysning i kulvertene, samt skilting.

Tiltakene vises med eksisterende reguleringsformål i plankart og beskrives i planbeskrivelsen.



**Figur S9 Kryssforbedringer.**

### Tiltak 9: Ny rundkjøring ved Hovemoen.

Ved Hovemoen reguleres det en trearmet rundkjøring for å gi direkte adkomst til Hovemoen og tømmerterminalen fra avlastet E6. Armen til Hovemoen kobler seg sammen i eksisterende vegsystem. Reguleringsplanen regulerer areal som muliggjør dimensjonering av rundkjøring for trafikk prognosert for 2040. Forsvarets adkomstveg og vaktbu flyttes i forbindelse med ny adkomstveg.



**Figur S10 Rundkjøring ved Hovemoen.**

### **Planprosess**

Reguleringsplanarbeidet ble igangsatt i 2019. Planprogrammet for arbeidet ble fastsatt av Lillehammer kommune i november 2019. Før utarbeidelsen av reguleringsplanforslaget er det utarbeidet et forprosjekt som vurderer over 60 ulike alternativer for de ni tiltakene langs avlastet E6. Forprosjektet var på høring i perioden 23.03.2020 til 29.04.2020, og ble behandlet av kommunestyret i Lillehammer den 27.08.2020.

### **Alternativer**

Gjennom forprosjektet har det i planprosessen vært vurdert mange alternativer og varianter. For tiltak 5 (miljøtiltak) og tiltak 6 (g/s-veg) foreslås det et alternativ til primæralternativet, mens det for tiltak 2 (trafiksikkerhetstiltak langs Vingromsvegen) er det utredet en rekke alternativer, som fremmes som alternativer i den videre planprosessen. I planforslaget er det foreslått følgende alternative reguleringsløsninger:

- Tiltak 2: Alternativ 2A: Vingromsvegen med delvis g/s-veg, med TS-tiltak.
- Tiltak 2: Alternativ 2B: G/s-veg langs Vingromsvegen, inkludert rundkjøring.
- Tiltak 2: Alternativ 2D: Rundkjøring i Øyresvika
- Tiltak 2: Alternativ 2E: T-kryss i Øyresvika.
- Tiltak 2: Alternativ 2F: Uten kryss i Øyresvika, men med fortau langs Vingromsvegen.
- Tiltak 5: Alternativ 5B: Rundkjøring på Vingnes.
- Tiltak 6 Alternativ 6C: G/s-veg over Lillehammer bru.

Tiltak 2, alternativ 2A: Vingromsvegen med delvis g/s-veg, med TS-tiltak.

På strekningen Vingnes - Øyresvika foreslås det som et alternativ å regulere g/s-veg uten rabatt mot Vingromsvegen fra Jørstadmavegen til Hovslivegen, fordi trafikkmengden er størst der. På strekningen fra Hovslivegen og sørover opprettholdes veien slik den er i dag, men det etableres «timeglass»/innsnevring på veien ved aktuelle bussholdeplasser, noe som vil redusere hastigheten. I tillegg stenges veien for gjennomkjøring for trafikk, med unntak av buss og beboere på strekningen.



**Figur S11 g/s-vegsløsning og «timeglass» .**

Tiltak 2, alternativ 2B: Vingromsvegen med møteplasser og g/s-veg.

Som et annet alternativ er det utarbeidet en løsning med g/s-veg på hele strekningen fra Jørstadmavegen til Øyresvika. For å unngå inngrep i tomter og avkjørsler i dette sidehellende terrenget er g/s-vegen plassert innenfor dagens vegkropp. Det er ikke rabatt mot Vingromsvegen. Vingromsvegen vil dermed få en kjørebane, men med tovegstrafikk og ni møteplasser på strekningen.



**Figur S12 G/s-veg langs Vingromsvegen.**



### Tiltak 2, alternativ 2D: Rundkjøring i Øyresvika.

Det er en fordel å redusere trafikken på Vingromsvegen dersom alternativ 2A, 2B eller 2C skal gjennomføres. Det foreslås derfor som et alternativ å regulere en firearmet rundkjøring i Øyresvika slik at trafikken fra Vingrom på veg nordover kan benytte seg av avlastet E6 fra Øyresvika og motsatt. I tilknytning til rundkjøringen etableres det fortau på vestsiden av Vingromsvegen.

Alternativet er at krysset på Vingrom flyttes nordover og utformes slik at samme effekt oppnås.



**Figur S13 Rundkjøring i Øyresvika.**

### Tiltak 2, alternativ 2E: T-kryss i Øyresvika

Som et alternativ til at krysset ved Vingrom flyttes nordover og til rundkjøring ved Øyresvika, er det også utarbeidet et forslag til T-kryss i Øyresvika. T-krysset beslaglegger mindre dyrket areal og er vesentlig rimeligere enn rundkjøringen i Øyresvika.



**Figur S14 T-kryss i Øyresvika.**

### Tiltak 2, alternativ 2F: Uten kryss i Øyresvika, men med fortau.

I forbindelse med forslaget til nytt kryss i Øyresvika er det foreslått et alternativ uten kryss, men der fortausløsningen er forlenget forbi bebyggelsen i Øyresvika. Dette alternativet kan kombineres med alternativ 2B, g/s-veg langs Vingromsvegen, samt nytt kryss nord for Vingrom.



**Figur S15 Uten kryss, men med fortau i Øyresvika.**

### Tiltak 5, alternativ 5B: Trearmet rundkjøring med avkjøring mot Vingnesgata.

I tilknytning til reguleringsplanen er det utredet mulighet for en rundkjøring på Vingnes. Rundkjøringen er trearmet og har av- og påkjøringsramper i tilknytning til Vingnesgata. Rundkjøringen er supplert med miljøtiltak. Kollektivholdeplasser for regionbussene kan etableres i tilknytning til gangkulvert rett sør for Lillehammer bru.



**Figur S16 Rundkjøring på Vingnes.**

### Tiltak 6, alternativ 6C: G/s-veg over Lillehammer bru.

Som et alternativ til sykkelvegen mellom Vingnesbruas østside og Strandtorget er det et reguleringsalternativ med g/s-veg over Lillehammer bru. G/s-vegen er hengt på utsiden av dagens bru og har en bredde på 3 meter.



**Figur S17 G/s-veg over Lillehammer bru.**

## **Virkninger av planforslaget**

I tråd med planprogrammet er virkninger av foreslåtte tiltak langs avlastet E6 vurdert. Det er også vurdert virkninger av de foreslåtte alternativene.

### Tiltak 1: Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika.

Ved etablering av turstien langs Mjøsa får Lillehammer en sammenhengende tursti på strekningen fra Vingnesvika til Bulundsbekken, samt videre til Vingrom. Turstien vil bidra til økt tilrettelegging for friluftsliv. Høyden på turstien varierer fra 123-127 moh. Dette vil medføre at turstien ligger under 10 års flomhøyde på enkelte strekninger, noe som tidvis kan føre til utvasking/slitasje og tilførsel av flomdrevet materiale på stien. Turstien er naturlig tilpasset terrenget og ligger i tilknytning til Mjøsa, men berører ikke naturreservatet, ut over

evt. behov for midlertidige tiltak i anleggsfasen. Langs Brettengsvika ligger turstien på høyde med og tett på avlastet E6. Avstanden til vannet er større og man beveger seg i et vegmiljø med mye støy. Løsningen gir lite endring/inngrep på delstrekninger med bratt vegfylling. Langs øvrige delstrekninger, Øyresodden og Riselandet vil turstien ligge i strandsonen, lavere enn avlastet E6, noe som øker kvaliteten av turstien.

Virkingen er uendret for landskapsbildet. Tiltaket berører strandsone med høy verdi for friluftsliv. Turstien har en positiv innvirkning på friluftslivet ved at den er tilpasset terreng og allerede eksisterende turstier. Anleggsgbeltet for turstien ligger ut i naturreservatet Alle tiltak innenfor naturreservatet krever dispensasjon fra vernebestemmelsene. Dette gjør at naturreservatet kan bli noe forringet avhengig av gjennomføringen av tiltaket under anleggsfasen. Anleggsperioden ved Brettengsvika vil også påvirke trafikkavviklingen på avlastet E6. Turstien kan berøre eksisterende tilrettelagte områder og kulturmiljøet med fiskebuer i Øyresvika på grunn av breddeutvidelse av turstien. Lokale fiskeplasser for lågåsildfiske kan påvirkes av evt. utfylling i strandsonen.

#### Tiltak 2: Tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes og rundkjøring ved Øyresvika.

Alternativ 2A og 2B med g/s-veg langs Vingromsvegen i nord gir en økt trygghetsfølelse for gående, men ikke for syklister som må dele på g/s-vegen eller sykle ute i vegbanen fordi løsningen krever at det sykles på de gåendes premisser. De syklende må visere hensyn ved passering og møting ved å sykle i gangfart på g/s-vegen og løsningen blir følgelig bare et tilbud til en andel av de syklende. Et særlig problem er dette ved møtende buss/lastebil. Det er ikke registrert trafikkulykker der fotgjengere er involvert på strekningen. Løsningen med g/s-veg på vestsiden vil kunne ha kantstopp for buss i sørgående retning, mens i nordgående retning blir holdeplassene på møteplassene, noe som igjen krever økt bredde for etablering av venteareal/fortau på utsiden av lommene. Alternativ 2C med regulering av løsningen med timeglass og kollektivholdeplasser gir en tryggere kryssing av Vingromsvegen i forbindelse med av- og påstigning på buss, samtidig som det er en bedre løsning for syklister.

De ulike alternativene medfører en lavere fremkommelighet for bilister, lavere hastighet og innsnevring av hele eller deler av vegbanen. Løsningene med g/s-veg uten rabatt mot Vingromsvegen gir et bedre gatebilde og er i skala med vegens historiske betydning. For landskapet har tiltaket ingen negativ virkning, da tiltaket i liten grad innebærer inngrep ut over dagens vegareal. Ved en eventuell g/s-vegsløsningen forbi fjellskjæringen på Vingnes vil imidlertid kreve at det bygges støttemur ned mot E6 og sikring av fjellskjæringa mot nedfall.

Dette vurderes imidlertid ikke til å forsterke den negative virkningen av eksisterende landskapssår vesentlig.

Forutsetningen for alternativene 2A og 2B er at ÅDT blir under 500, noe som tilsier at et kryss ved Øyresvika utformes slik at gjennomgangstrafikken fra Øyresvika og nordover styres ut på avlastet E6, evt. at krysset ved Vingrom flyttes nordover for å oppnå det samme.

Rundkjøringen i Øyresvika vil til en viss grad bryte med landskapets karakter. T-krysset er noe mer tilpasset landskapets linjeføring og er best egnet for landskapsbildet. Begge kryssalternativene vil gi noen endringer på kulturmiljøet ved at de ligger nært til kulturlandskapet. Både rundkjøring og T-kryss i Øyresvika vil medføre flytting av en pumpestasjon. Rundkjøringsløsningen vil i tillegg medføre behov for å innløse en eiendom/boligtomt. En følge av utformingen av rundkjøringens armer er også at atkomsten til en eiendom må legges om.

#### Tiltak 3: Støyskjerm for eksisterende boligbebyggelse langs avlastet E6 mellom Øyresvika og Lillehammer bru.

Støyskjerm for boligbebyggelsen på Riselandet og Vingnes bedrer støyforholdene for beboerne, sammen med reduksjon av hastigheten på strekningen. I dag ligger 86 boliger i gul støysone. Etter oppføring av støyskjerm og en reduksjon av hastighet til 70 km/t er det beregnet at boliger i gul sone blir redusert til 9. Dersom hastigheten settes ytterligere ned, vil støyen reduseres. Støyskjermen vil samtidig som den skjerner boligene, skjerme arealer som er benyttet til tur- og friluftsliv, særlig gangstiene ned mot strandsonen ved de tre kulvertene ved Riselandet og Øyresvika. Det er en betydelig forbedring i forhold til dagens situasjon med tanke på lydbildet.

Støyskjermingen vil være en barriere for spredning/utbredelse/transport av arter mellom Mjøsa/Lågen og ovenforliggende områder og således gi en negativ konsekvens for naturmangfoldet. Gjennom å tilpasse støyskjermenes utforming til å ta hensyn til fauna, kan den negative påvirkningen reduseres.

#### Tiltak 4: Støyskjerming for friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva-Korgvegen.

Ved støyskjerming av de sentrale friluftsområdene i Vingnesvika og Mosodden vil badeområdene og de store rekreasjonsarealene på land og i vannet få et bedre lydbilde med støyskjermene. Det er av stor betydning i et område der folk oppholder seg over tid. Anleggsgjennomføringen vil medføre noe trafikkregulering ved at montering av selve

støyskjermen vil bli utført av lastebilkraner fra avlastet E6. Skjermen har med sin lave høyde en skala som ikke blir dominerende eller skjemmende for landskapsbildet.

Støyskjermene reduserer antall støyutsatte kvadratmeter på land og i vannet ved Vingnesvika og Mosodden, en reduksjon på 4800 kvm i Vingnesvika og 31 200 kvm ved Mosodden.

Støyskjermen vil også gi bedre støyforhold i Lågendeltaet naturreservat.

#### Tiltak 5 Vingnes: 5A Miljøtiltak. 5B Rundkjøring.

Miljøtiltakene med blant annet kollektivholdeplasser i alternativ 5A bearbeider byrom slik at skala og linjeføring passer bedre inn i situasjonen og gatetverrsnittet. Linjeføring og grønnstruktur blir bedre tilpasset bybildet og bylivet blir mer attraktivt. G/s-veger blir tydeligere i begge alternativene, samt at begge tiltakene tilrettelegger for kollektivholdeplasser for regionbusser. Miljøtiltakene i byrommene bidrar til å gjenoppta sammenhenger der det har vært brudd og forbedre kontakten mellom kulturmiljøer. Pilegrimsleden går gjennom området og kan få bedre sammenheng til omgivelsene av tiltaket.

Deler av de grønne områdene rundt vegen kan i 5B bli delvis byggeformål. Veganlegget vil dominere mindre og Vingnes som bydel vil komme tydeligere frem. I 5B nedskaleres kryssområdet til rundkjøring, samt at vegens sidearealer blir bedre tilpasset bylandskapet. Anleggsgjennomføringen for alternativ 5A medfører at trafikken stenges i én retning i en periode på 2-3 måneder ved etableringen av midtrabatten og kollektivhodeplassene. Anleggsperioden økes til 4-5 måneder for etablering av rundkjøringen, som også påvirker på- og avkjørsler til Vingnes.

Trafikksikkerhetsmessig er alternativet med rundkjøringsløsningen vurdert til å være sikrere enn dagens planskilte løsning med kollektivholdeplasser. Bakgrunnen er at rundkjøringen i seg selv vil bidra til hastighetsreduksjon, samt at den er lettere å kombinere med nye bussholdeplasser langs avlastet E6 fordi problematikk rundt akselerasjonsfeltene blir borte.

Rundkjøringen vil bidra til hastighetsreduksjon og køsituasjoner, som igjen gir negativt utslag på reisetiden og trafikanntnyten for gjennomgangstrafikken gjennom Vingnes. Beregningene viser at den største forsinkelsen er om ettermiddagen fra sør, med opp mot 2 minutter forsinkelser med en rundkjøringen. Beregningene viser at også trafikken fra nord er på kapasitetsgrensen og får en gjennomsnittlig kølengde i nord på 125 meter.

#### Tiltak 6: G/s-veg på strekningen fra Vingnes til Storhove, herunder alternativet med trapp og sykkelveg fra Vingnesbruas østside til Mesnaelva.

Ved etablering av nye g/s-vegstreknings på strekningene a og c-d vil Lillehammer få en ny sammenhengende g/s-vegløsning fra Vingnes til Hovearmen/Storhove via Vingnesbrua og Strandtorget. G/s-vegen har en god tilpasning til skalaen i landskapet og bygger på allerede etablerte ferdselslinjer. Så fremt det tas hensyn til artsforekomster av rødlistearter og ansvarsarter ved Hovemoen vil tiltaket ha ubetydelig endring for naturmangfold.

Tiltakene ved Vingnesbruas tydeligere linjeføring ved fotgjengerkryssinger, og trapp gir et innhold til et ødselig område. Trappa sammen med sykkelvegen gjør at området blir mer tilgjengelig, tryggere og mer framkommelig. Trappa reduserer også gangavstanden mellom Vingnesbrua og Strandtorget.

Alternativ 6C mellom Vingnes og Mesnaelva med g/s-veg på Lillehammer bru bryter i liten grad med landskapsbildets karakter, men det er et beregnet tilbud på Lillehammer bru. G/S-vegen vil medføre ca. 75 daglige envegsturer med sykkel, noe som er langt færre enn via Vingnesbrua og Strandpromenaden.

Alternativet med g/s-vegen over Lillehammer bru er den raskeste transportlinja mellom Vingnes og Strandtorget, men traséen bygger ikke opp under den historiske sammenhengen mellom Vingnes og Lillehammer by. Under bygging av g/s-vegen kan kulturmiljøet med restene av lenseanlegget bli påvirket. Anleggsperioden for Lillehammer bru vil påvirke trafikken på brua i en periode på 6 måneder, selv om det aller meste av arbeidet vil foregå fra flåte på Mjøsa. Vintervedlikeholdet av Lillehammer bru må hensynta gang- og sykkelvegen og det bør skjermes mellom kjøreveg og g/s-veg for å unngå sprut. Traséen vil i tillegg være støyutsatt på en helt annen måte enn traséen over Vingnesbrua og langs Strandpromenaden. Traséen går over naturreservatet og tiltaket er ikke i tråd med vernebestemmelsene for dette. Ferdsel med gående og syklende over Lillehammer bru vil kunne påvirke fuglelivet i naturreservatet, og en breddeutvidelse av brua vil regnes som et arealtap i naturreservatet som det søkes å unngå både her og for turstien langs Mjøsa.

#### Tiltak 7: Flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.

Etablering av en rundkjøring på Strandtorget gir krysset et mer bymessig preg og signaliserer avkjøringen til Lillehammer by. Løsningen med rundkjøring gir plass til gjennomgående g/s-veg og frigir arealer til strandsone og grønnstruktur mot Lågen. De frigitte arealene ligger i tilknytning til eksisterende turveg og strandsonen vil framstå mer helhetlig og gi muligheter for opphold og ferdsel.



Anleggsgjennomføringen for rundkjøringen må tas gjennom flere faser og det vil ta ca. 5-6 måneder å gjennomføre. Det er sett på en løsning som ikke medfører stopp i trafikk til/fra nord og til/fra sør i perioder, men da må det bygges en midlertidig veg over Mesnaelva ved eksisterende rundkjøring,

Rundkjøringen på Strandtorget er plassert over 200 års flomnivå. Mesnadalsvegen fra ny rundkjøring ned til eksisterende rundkjøring vil gå fra høyde tilsvarende 200-årsflom til 100-årsflom. Mesnadalsarmen skal ikke bygges om slik at hovedinnfarten til Lillehammer fortsatt ikke vil tåle en 200-årsflom etter ombyggingen av krysset. Ny g/s-undergang anbefales bygget som en plass-støpt betongkulvert med bakgrunn i grunnforholdene på stedet og faren for framtidige setninger i området.

Kapasitetsberegninger for rundkjøring ved Strandtorget er at utformingen får utfordringer med 2040-trafikk om ettermiddagen.

#### Tiltak 8: Utrede forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6 nord for Mesnaelva.

Sammen med etablering av nye gang- og sykkelforbindelser gir opprusting av krysningspunkter bedre forhold for gående og syklende og for friluftsliv i området. Tiltakene er små, men vil ha stor betydning for lesbarhet, og øke attraktiviteten og invitasjonen til friluftsområdene via disse innfallsportene. De eksisterende kulvertene vil med de foreslåtte tiltakene framstå som mer tilpasset landskapsbildet.

#### Tiltak 9: Rundkjøring ved Hovemoen.

Ved etablering av rundkjøring på Hovemoen bedres tilgjengeligheten til industri- og næringsområdene vest for avlastet E6 ved at de får en direkte adkomst til avlastet E6. Dette vil øke attraktiviteten av arealene på vestsiden. Rundkjøringen gir også en kortere avstand fra ny E6 til nordre del av Hovemovegen, på østsiden av avlastet E6, ved at de kan benytte rundkjøringen og eksisterende vegbru over avlastet E6. Anleggsperioden for rundkjøringen vil ligge på 3-4 måneder og med få omskiftninger i trafikkbildet som burde gjøre trafikkavviklingen enkel.

Ved forskyvning av rundkjøringen vestover gir det rom for etablering av g/s-veg langs Hovemovegen forbi trafostasjonen. Synliggjøring av g/s-vegen gjennom området vil gi positiv virkning som en forbedring av sammenheng mellom mer attraktive områder. Så fremt det tas hensyn til artsforekomstene ullurt og setermjelt vil tiltaket ha ubetydelig endring for naturmangfold. Det nye kryssets vegareal kommer trolig i berøring med fundament av en



trafo som er den delen av kulturmiljøet med elementer fra den tyske militærleiren (krigsminner). Fundamentet ligger i annet vegareal og kan trolig ivaretas.

Forsvarets eiendommer blir berørt. Det må erverves noe grunn i nordre del av eiendommen. Eksisterende vaktbu og ankomstområde til leieren må flyttes sørover og atkomstvegen bygges om.

### **Tiltakshavers anbefaling og vurderinger**

#### Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika

Det er svært krevende å etablere tursti på deler av strekningen, og en lang rekke løsninger har blitt vurdert. Mange av disse har vært svært kostbare, med usikker anleggsgjennomføring og i konflikt med naturreservatet. Løsningen som reguleres har en utforming som er tilpasset de stedlige forholdene og er i tråd med kommunedelplanen.

#### Tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes

Det ble forprosjektet konkludert med at å bygge fortau og samtidig beholde bredden på Vingromsveien ville ha en kostnad på ca. 90 mill. kr, ha betydelige konsekvenser for eiendommene langs veien og gi økt klimautslipp. I reguleringsplanen er det derfor tatt utgangspunkt i at Vingromsveien kunne snevres inn, og at det var en fordel å få redusert gjennomgangstrafikken til/fra Vingrom. Det er ikke registrert ulykker med gående eller syklende på strekningen.

Kryss i Øyresvika er vist som et tiltak som kan redusere gjennomgangstrafikken, men løsningen med rundkjøring er svært kostbar og medfører innløsning av bolig, samt forbruk av dyrket mark. Fremtidige trafikk tall for Vingromsvegen er usikre. Med en bomfri ny E6 med 110 km/t mellom Vingrom og Lillehammer er det sannsynlig at flere vil bruke ny E6 og trafikken på Vingromsvegen bli lavere enn forutsatt. Dette gjelder særlig dersom krysset ved Vingrom flyttes nordover, og fanger opp større del av trafikken fra fv. 2518 Døsvegen og Burmavegen som i dag bruker Vingromsvegen. Nye Veier mener derfor at en løsning uten nytt kryss i Øyresvika er aktuell.

Det er vurdert og regulert flere alternative løsninger for myke trafikanter langs Vingromsveien. Nye Veiers primære anbefaling er gjort med bakgrunn i en samlet vurdering av forholdene for gående, syklende, kollektivtrafikk, bilister, bebyggelse på strekningen, forbruk av dyrket mark, klimautslipp og kostnader. Anbefalingen er at det gjøres enkle tiltak for å redusere hastighet og gjennomgangstrafikk, samt etableres holdeplasser .

#### Støyskjerm for eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru

Det er lagt inn støyskjerm for bebyggelsen mellom Øyresvika og Lillehammer bru, som sammen med redusert trafikk gir god effekt. Dagens fartsgrense er 80 km/t på det meste av strekningen, mens det som en konservativ antakelse er lagt til grunn 70 km/t sør for Vingnes og 60 km/t ved Vingnes i støyberegningene. Dersom hastigheten kan settes ytterligere ned, vil støyen reduseres. Fartsgrenser fastsettes i egen prosess, og ikke i reguleringsplanen.

Etablering av ny E6 flytter mer enn halvparten av trafikken og mesteparten av tungtrafikken inn i tunnel, slik at støyen reduseres vesentlig også uten at skjermingstiltak gjennomføres. T1442 gjelder ved ny, støyende virksomhet dvs. ikke for avlastet E6. Støytiltak på strekningen er gitt i bestemmelsene til kommunedelplanen og gjelder utendørs nivå, jfr. tabell 3 i T1442. Lokale støytiltak og/eller krav til innendørs støy er ikke angitt i bestemmelsene til kommunedelplanen. Dette mener Nye Veier er riktig tatt i betraktning betydelige kostnader, samt at støysituasjonen forbedres vesentlig med ny vei og skjerming langs dagens vei.

Støyskjerming for friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva - Korgvegen  
Reguleringsplanen inneholder støytiltak for friluftsområder i tråd med kommunedelplanen. Disse tiltakene har også positiv effekt for Lågendeltaet naturreservat, og kan ses som en helhet i sammenheng med kompensasjonsplanen som gjelder for ny E6 over Lågen.

#### Miljøtiltak på Vingnes – kryssombygging Vingnes

Miljøtiltak i alternativ 5A er i tråd med meklingsresultatet fra kommunedelplanen.

Det er etter ønske fra Lillehammer kommune også utarbeidet et alternativ med kryssombygging (rundkjøring) på Vingnes, alternativ 5B. Sammenlignet med miljøtiltak er denne løsningen mer kostbar. Grunnet høy trafikk (ca 14000 ÅDT i år 2040) har en rundkjøring trafikale ulemper, med høy sannsynlighet for køsituasjoner. En kryssombygging er ikke hjemlet i plankart eller i bestemmelser til kommunedelplanen.

#### G/s-veg fra Vingnes til Storhove

Nye Veiers anbefaling av strekning 6a, c, d, e og f gir et sammenhengende og godt tilbud for gående og syklende fra Vingnes til Storhove.

Et alternativ med g/s-bane på Lillehammer bru (strekning 6b) vil få liten samfunnsmessig nytte, da det er beregnet at det vil bli få brukere, svært høy anleggskostnad, økte drifts- og vedlikeholdskostnader, komplisert anleggsperiode og høyt klimautslipp. Løsningen vil være mindre attraktiv med nærhet til høytrafikkert vei, og være vanskelig å drifte på vinterstid. Lågendeltaet naturreservat blir berørt, og ferdsel kan påvirke/forstyrre fuglelivet og kunne gi

barriere- og fragmeteringseffekter. En ombygging av Lillehammer bru krever godkjenning av Vegdirektoratet, og Nye Veier må ta forbehold om dette. Løsningen frarådes av Nye Veier.

En løsning langs Strandpromenaden vil få flere brukere enn over Lillehammer bru, og vil være vesentlig rimeligere.

#### Rundkjøring ved Strandtorget

Det er regulert en ombygging av krysset ved Strandtorget til rundkjøring i tråd med forprosjektet og kommunedelplanen.

Ombygging av krysset vil frigi arealer og gi noe bedre forhold ved stor flom. Som det fremgår av forprosjektet og addendum vil undergangen i dagens kryss tåle en 50-årsflom, samtidig som det er gode omkjøringsmuligheter. Ombyggingen vil ha høye kostnader og medføre en krevende anleggsperiode. En rundkjøring vil ha dårligere kapasitet enn dagens to-plankryss, og grunnet høy trafikk er det fare for køsituasjoner.

I forprosjektet anbefalte Nye Veier at krysset ikke ble bygd om, og mener fortsatt at fordelene ved å bygge om krysset ikke kan forsvare kostnaden og ulempene. Ut fra en samlet vurdering mener Nye Veier at dagens løsning er den beste for Lillehammer.

#### Forbedringer for gående og syklende i kryssinger av dagens E6 nord for Strandtorget/Mesnaelva

Nye Veier har utarbeidet en tiltaksplan for eventuelle forbedringer av dagens kryssinger av E6 nord for Strandtorget/Mesnaelva. Denne bygger på forprosjektet.

I kommunedelplanens pkt 1.7.16 står det: «I reguleringsplanen skal det utredes forbedringer for myke trafikanter i samtlige kryssinger av dagens E6 på strekningen Mesnaelva-Hovemoen. Herunder tilrettelegging etter prinsippene om universell utforming.»

Som det fremgår av forprosjektet og reguleringsplanen/tiltaksplanen er kravet om utredning tilfredsstilt, og Nye Veier kan ikke se at det er juridisk grunnlag for å knytte rekkefølgekrav eller andre bestemmelser til dette.

#### Ny rundkjøring ved Hovemoen

I planforslaget inngår en ny trearmet rundkjøring ved Hovemoen. Rundkjøringen vil ikke kunne stå ferdig før tidligst i 2027, og Nye Veier mener at videreføring av fremtidig adkomstveg fra «ledig arm» inn i nytt næringsområde bør avklares i en tilstøtende helhetlig reguleringsplan for et større område. Tilgangen til området vest for E6 med dagens arealbruk er sikret gjennom Hovemovegen.

Etter krav fra Lillehammer kommune er det illustrert en midlertidig adkomstvei inn mot Hovemoen.

# Innhold

## FORORD 2

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>4</b>
<b>1. INNLEDNING.....</b>	<b>27</b>
1.1 Bakgrunn .....	27
1.1.1 Avlastet E6 Lillehammer.....	27
1.2 Mål for prosjektet.....	28
1.3 Hensikten med planarbeidet .....	28
1.4 Kort beskrivelse av tiltaket .....	29
<b>2. PLANPROSESS OG MEDVIRKNING .....</b>	<b>31</b>
2.1 Organisering av planarbeidet .....	31
2.2 Varsel om oppstart og høring av planprogram.....	31
2.3 Høring av forprosjektet - alternativsvurdering.....	31
2.4 Varsel om utvidelse av planområde 09.09.2020 .....	32
2.5 Medvirkning i planarbeidet .....	33
2.5.1 Medvirkning etter plan- og bygningsloven .....	33
2.5.2 Formelle samarbeidsfora .....	33
2.5.3 Informasjon til politikerne .....	34
2.5.4 Arenaer for medvirkning .....	34
2.5.5 Medvirkningsportal .....	34
2.5.6 Ungdommens medvirkningsportal .....	34
2.5.7 Tematiske sær møter og arbeidsmøter med Lillehammer kommune. ....	35
2.5.8 Sær møter med enkeltpersoner/grupper .....	35
2.6 Parallele prosesser.....	35
2.6.1 Reguleringsplan for Roterud – Storhove .....	35
<b>3. PLANSTATUS OG OVERORDNEDE FØRINGER .....</b>	<b>36</b>
3.1 Statlige føringer .....	36
3.2 Regionale planer .....	39
3.3 Kommuneplaner og reguleringsplaner.....	40
3.3.1 Kommuneplanens samfunnsdel 2014-2027.....	40
3.3.2 Kommuneplanens arealdel 2020-2033 .....	41
3.3.3 Kommunedelplaner .....	43
3.3.4 Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner.....	45
3.4 Planer under utarbeidelse.....	48
3.5 Andre føringer .....	48
3.5.1 Forskrift om fredning av Lågendeltaet naturreservat, Lillehammer kommune, Oppland. (FOR-1990-10-12-827) .....	48
<b>4. BESKRIVELSE AV DAGENS SITUASJON .....</b>	<b>50</b>
4.1 Beliggenhet .....	50
4.2 Planområdet .....	51
4.2.1 Riselandet .....	52
4.2.2 Bydels senteret Vingnes.....	52
4.2.3 Vingnesbrua - Strandtorget .....	53
4.2.4 Mosodden .....	55
4.2.5 Næringsområdene på Hovemoen.....	55

4.3	Dagens vegstandard og trafikkmengde .....	56
4.4	Landskapsbildet .....	59
4.5	Friluftsliv/By- og bygdlev.....	60
4.6	Naturmangfold.....	61
4.7	Naturressurser.....	61
4.7.1	Jord og skogbruk .....	62
4.8	Kulturarv.....	62
4.8.1	Pilegrimsleden .....	63
4.9	Grunnforhold .....	63
4.10	Skredfare .....	64
4.11	Forurensning .....	66
4.11.1	Forurensning i grunn .....	66
4.11.2	Vann .....	68
4.11.3	Luftforurensning .....	69
4.11.4	Støy .....	71
<b>5.</b>	<b>BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET .....</b>	<b>72</b>
5.1	Planens hensikt, avgrensning.....	72
5.2	Alternative løsninger.....	72
5.3	Vertikalnivå .....	73
5.4	Reguleringsformål – oversikt .....	73
5.5	Avlastet E6.....	75
5.5.1	Vegtekniske løsninger for avlastet E6. Vegstandard og dimensjonerende kriterier .....	75
5.5.2	Forhold til byggesak .....	76
5.5.3	Universell utforming .....	76
5.6	Tiltak 1 Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika. ....	76
5.7	Tiltak 2 G/s-veg langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes. ....	87
5.7.1	Oppdaterte trafikktall for Vingromsvegen: .....	87
5.7.2	Alternativ 2A: Vingromsvegen med g/s-veg og møteplasser nord for Hovslivegen og trafiksikkerhetstiltak (TS-tiltak) sør for Hovslivegen.....	88
5.7.3	Alternativ 2B: Vingromsvegen med møteplasser og g/s-veg. ....	91
5.7.4	Alternativ 2C: Vingromsvegen, uten g/s-veg, med TS-tiltak.....	94
5.7.5	Tidligere vurderte løsninger .....	95
5.7.6	Alternativ 2D: Rundkjøring i Øyresvika .....	96
5.7.7	Alternativ 2E: T-kryss i Øyresvika .....	98
5.7.8	Alternativ 2F: Uten kryssløsning i Øyresvika, men med fortau.....	99
5.7.9	Bakgrunnen og forutsetning for alternativet uten kryss i Øyresvika.....	100
5.7.10	Vurdering av trygghet, trafiksikkerhet og fremkommelighet for gående, syklende, bil og buss i Vingromsvegen nord og sør for Hovslivegen.....	102
5.7.11	Oppsummering tiltak 2 og begrunnelse for anbefalt løsning langs Vingromsvegen.....	103
5.8	Tiltak 3 Støyskjermer for eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru. ....	105
5.9	Tiltak 4 Støyskjerming av friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva-Korgvegen .....	108

5.10	Tiltak 5 Vingnes. ....	111
5.10.1	Alternativ 5A: Miljøtiltak Vingnes med hastighetsreducerende tiltak og kollektivløsning.....	111
5.10.2	Alternativ 5B: Trearmet rundkjøring med avkjøring mot Vingnesgata. ....	114
5.10.3	Begrunnelse for anbefalingen av miljøtiltak .....	116
5.11	Tiltak 6 G/s-veg fra Vingnes til Storhove, herunder forbedring av forbindelsen mellom Vingnesbrua og Strandpromenaden. ....	119
5.11.1	Alternativ 6A: Strekningen c til f: G/s-veg mellom Mesnaelva og Storhove.....	120
5.11.2	Alternativ 6B: Strekning a: Trapp fra Vingnesbruas østside til Strandtorget.....	124
5.11.3	Alternativ 6C: Strekning b: G/s-veg på Lillehammer bru .....	129
5.11.4	Begrunnelse for regulering av strekningen Vingnesvika - Strandtorget.....	130
5.12	Tiltak 7 Flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6. ....	131
5.13	Tiltak 8 Utrede forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6. ....	133
5.14	Tiltak 9 Ny rundkjøring ved Hovemoen. ....	136
5.15	Teknisk infrastruktur .....	137
5.15.1	Kommunale vann- og avløpsanlegg .....	137
5.16	Anleggsgjennomføring og massehåndtering.....	139
5.17	Bebyggelse og anlegg som blir berørt av tiltakene .....	140
5.18	Arealregnskap for dyrka mark.....	140
5.19	Plankart og bestemmelser .....	141
<b>6.</b>	<b>VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET .....</b>	<b>142</b>
6.1	Utredningskrav .....	142
6.2	Forholdet til overordnet plan.....	143
6.3	Landskapsbilde .....	144
6.3.1	Kunnskapsgrunnlag og metode .....	144
6.3.2	Verdier for landskapsbilde i planområdet.....	144
<b>6.3.3</b>	<b>Virkning av tiltakene for fagtema landskapsbilde .....</b>	<b>148</b>
6.4	Friluftsliv/ by- og bygdeliv.....	151
<b>6.4.1</b>	<b>Kunnskapsgrunnlag og metode .....</b>	<b>151</b>
6.4.2	Beskrivelse av friluftslivsverdier i tiltaksområdet .....	154
6.4.3	Virkning av tiltakene for fagtema friluftsliv/by- og bygdeliv .....	156
6.5	Naturmangfold.....	159
6.5.1	Kunnskapsgrunnlag og metode .....	159
6.5.2	Beskrivelse av naturverdier i tiltaksområdet .....	165
6.5.3	Virkning av tiltakene for fagtema naturmangfold .....	165
6.6	Kulturminner og kulturmiljøer .....	168
<b>6.6.1</b>	<b>Kunnskapsgrunnlag og metode .....</b>	<b>168</b>
<b>6.6.2</b>	<b>Verdier for kulturarv i planområdet .....</b>	<b>170</b>
<b>6.6.3</b>	<b>Virkninger av tiltakene for fagtema kulturarv .....</b>	<b>174</b>
6.7	Naturressurser.....	176
6.7.1	Kunnskapsgrunnlag og metode .....	176
<b>6.7.2</b>	<b>Verdier for naturressurser i planområdet.....</b>	<b>176</b>



6.7.3	Virkninger av tiltakene for fagtema naturressurser .....	176
6.8	Skredfare .....	177
6.9	Forurensning .....	179
6.9.1	Forurenset grunn .....	179
6.9.2	Forurensning i vann - sikringssone drikkevann .....	179
6.9.3	Luftforurensning .....	180
6.10	Støy .....	180
6.11	Kollektivtrafikk.....	183
6.12	Trafikkanalyse og trafikale vurderinger .....	184
6.12.1	Tiltakene i tilknytning til avlastet E6 .....	184
6.12.2	Tilgjengelighet til Lillehammer og til Strandtorget - trafikale konsekvenser .....	188
6.12.3	Sammenheng i gang- og sykkelvegnettet.....	188
6.13	Anleggsgjennomføring .....	189
6.14	Barn og unge.....	190
6.15	Folkehelse .....	190
6.16	Omklassifisering av vegnettet .....	190
<b>7.</b>	<b>RISIKO OG SÅRBARHET .....</b>	<b>194</b>
<b>8.</b>	<b>MILJØPLAN .....</b>	<b>196</b>
<b>9.</b>	<b>ANBEFALING .....</b>	<b>198</b>
9.1	Reguleringsplanens løsninger og alternativer .....	198
9.2	Overordnede rammer og føringer – juridiske forhold.....	201
<b>10.</b>	<b>REFERANSER/KILDER .....</b>	<b>202</b>
<b>11.</b>	<b>VEDLEGG .....</b>	<b>203</b>

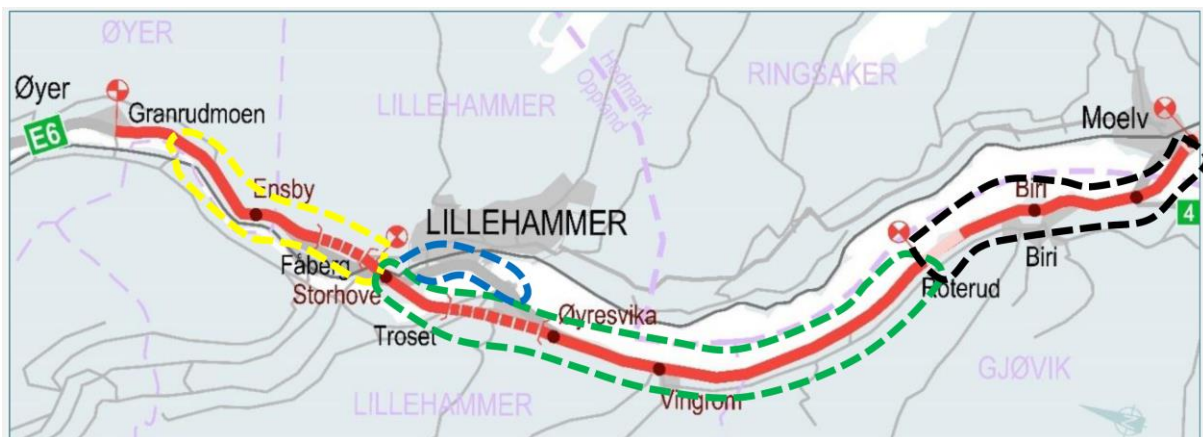
## 1. INNLEDNING

### 1.1 Bakgrunn

E6 er landets viktigste riksveg og er en hovedvegforbindelse nord-sør i landet og knytter også Nord-Vestlandet sammen med det sentrale Østlandsområdet. Foruten strekningen Oslo – Trondheim, er E6 viktig for Mjøsregionen hvor den knytter sammen byer og tettsteder til et felles bo- og arbeidsmarked.

Utbyggingen av E6 i Innlandet er et helhetlig prosjekt som går på tvers av kommunegrenser. Det statlige utbyggingsselskapet Nye Veier har ansvar for utarbeiding av reguleringsplaner og utbygging av E6 blant annet på strekningen fra Moelv-Øyer, jf. Figur 1.

Bakgrunnen for prosjektet er behovet for å bedre forholdene på E6 i Mjøsregionen og Gudbrandsdalen. Dagens E6 er av variabel standard og sikkerhet og framkommelighet er ikke tilfredsstillende. Vegen medfører også miljøproblemer for blant annet nærliggende boligområder.



**Figur 1 Nye Veiers entrepriseinndeling; gul: E6 Storhøve-Øyer sør, grønn: E6 Roterud- Storhøve, blå: avlastet E6 ved Lillehammer, svart: E6 Moelv-Roterud.**

#### 1.1.1 Avlastet E6 Lillehammer

Kommunedelplanen for E6 Vingrom-Ensby ble vedtatt av Lillehammer kommune den 21. juni 2018.

Målsettingene for kommunedelplanen er blant annet at tiltakene skal bedre

transportkvaliteten og regulariteten, inngå i et funksjonelt vegsystem ved Lillehammer by, gi reduksjon i antall trafikkulykker og redusere miljøulemper langs E6. Videre står det at det skal tas hensyn til viktige friluft- og naturområder langs Mjøsa og Lågen, og at det skal legges vekt på å bidra til å gi bedre g/s-vegforbindelser mellom boligområder og sentrum. Kommunedelplanen omfatter også tiltak på avlastet E6.

I bestemmelsens punkt 1.7 er det en konkret liste over forhold som skal utredes/belyses og avklares i reguleringsplan for avlastet E6. Det er også andre bestemmelser som gir føringer for det videre planarbeidet.

## **1.2 Mål for prosjektet**

Nye Veiers mål med prosjektet Moelv-Øyer er å sikre en utbygging som ivaretar selskapets samfunnsansvar med gode og kostnadseffektive løsninger. Utbyggingen av E6 Innlandet skal gi økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved å sikre bedre fremkommelighet for personer og gods, reduksjon i ulykker, samt reduksjon i klimagassutslipp og andre negative miljøkonsekvenser.

## **1.3 Hensikten med planarbeidet**

Hensikten med planarbeidet er å regulere en rekke tiltak som inngår i kommunedelplanen for Vingrom – Ensbj. Tiltakene i rekkefølgebestemmelsene er i hovedsak knyttet til et ønske og en målsetting om å knytte bydelene i Lillehammer bedre sammen, særlig for gående og syklist, bedre trafiksikkerhet, men også for å danne et bedre grunnlag for lokalsenterutvikling på Vingnes, øke bokvalitet og tilgjengelighet til og langs Mjøsa/Lågen. Tiltakene på avlastet E6 ved Lillehammer kan først bygges ut etter at ny E6 står ferdig.

Første fase av reguleringsplanarbeidet for avlastet E6 var utarbeidelse av et forprosjekt. I det arbeidet ble det utført en systematisk gjennomgang av de ulike tiltakene med vurdering av ulike alternativer. Forprosjektrapporten omhandlet, foruten innholdet i forprosjektet, også en gjennomgang av premissene og prosessen som har ført frem til de anbefalte løsningene.

Forprosjektrapporten bygger på en rekke faganalyser, hvor flere fulgte som egne fagnotater i vedlegg. I forprosjektrapporten ble det vurdert og drøftet løsninger som skulle legge grunnlaget for å avklare viktige premisser for det videre arbeidet med utformingen av reguleringsplanen for avlastet E6.

Kommunestyret i Lillehammer kommune behandlet forprosjektet den 27.08.2020. Følgende vedtak ble fattet:

«1. Forprosjektrapport for avlastet E6 ved Lillehammer (strekning Øyresvika – Storhove), datert 27.01.2020, addendum til forprosjektet, datert 12.06.2020, tematiske fagrapporter og Kommunedirektørens anbefalinger av tiltak legges til grunn for regulering.

2. Følgende tiltak skal reguleres:

- a. Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika - alternativ 1.2
- b. Fortau langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes - alternativ 2.a.5 og 2.b.5
- c. Støyskjerming av eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru - alternativ 3.2
- d. Støyskjerming av friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva-Korgvegen - alternativ 4a.1 og 4b.1
- e. Miljøtiltak på Vingnes - alternativ 5a.2 og 5b.2
- f. Gang- og sykkelveger fra Vingnes til Storhove – alternativ 6a.4(B) i kombinasjon med 6a.1, alternativ 6b.1, 6c.1, 6d.1, 6e.1 og 6f.2
- g. Flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6 – alternativ 7.1
- h. Forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6 - alternativ 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
- i. Ny rundkjøring eller annen kryssløsning på Hovemoen

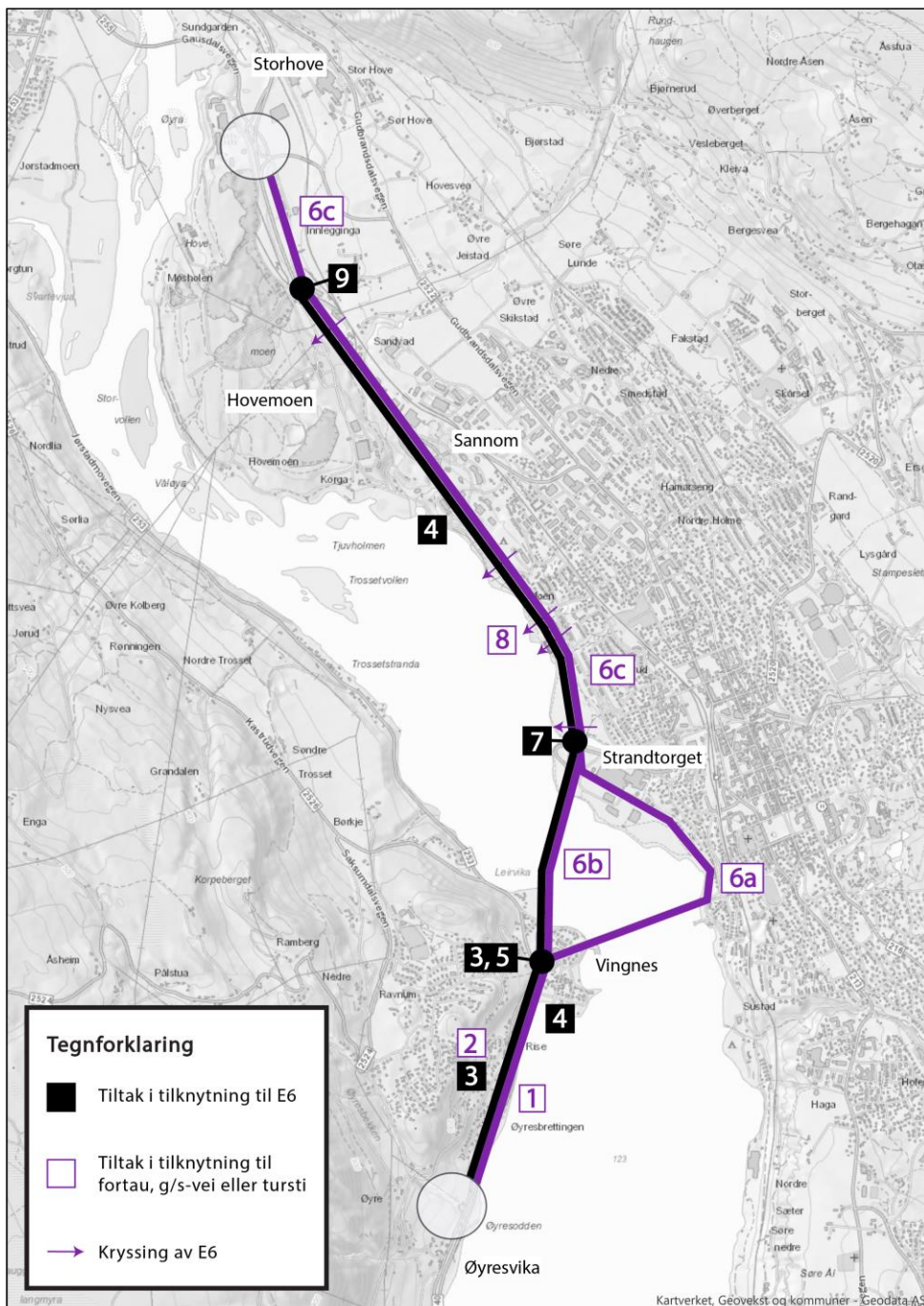
3. Vedtaket fattes med hjemmel i plan- og bygningsloven § 1-1.»

#### 1.4 Kort beskrivelse av tiltaket

Detaljreguleringsplanen for avlastet E6 omfatter ni avlastede tiltak langs eller i tilknytning til dagens E6 fra Øyresvika i sør til Hovemoen/Storhove i nord. Disse tiltakene er:

1. Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika
2. Tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes
3. Støyskjerm for eksisterende boligbebyggelse langs avlastet E6 mellom Øyresvika og Lillehammer bru
4. Støyskjerming for friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva-Korgvegen
5. Vingnes. 5A: Miljøtiltak, 5B: Rundkjøring
6. G/s-veg på strekningen fra Vingnesbruas østside til Hovearmen, herunder alternativet med trapp og sykkelveg fra Vingnesbruas østside til Mesnaelva
7. Flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6
8. Gjennom reguleringsbestemmelsene regulere forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6 nord for Mesnaelva
9. Rundkjøring ved Hovemoen

Tiltakene langs avlastet E6 beskrives i mer detalj i kap. 5.



**Figur 2 Oversikt over tiltakenes beliggenhet.**

## **2. PLANPROSESS OG MEDVIRKNING**

### **2.1 Organisering av planarbeidet**

Det er Nye Veier som er forslagstiller for denne detaljreguleringen.

### **2.2 Varsel om oppstart og høring av planprogram**

Det ble avholdt oppstartsmøte 06.05.19. Saken var diskutert i regionalt planforum 21.05.19.

I medhold av plan- og bygningsloven § 12-8 varslet Lillehammer kommune den 27.06.2019 oppstart av reguleringsplanarbeidet og høring av planprogram for E6 Roterud-Storhove og avlastet E6 ved Lillehammer. Dette ble annonsert på kommunens nettsider, Nye Veiers nettsider, samt i GD. Det ble sendt ut varsel til berørte eiendommer og regionale myndigheter. Det ble avholdt åpent møte på Vingartun den 19.08.2019 i forbindelse med høringsperioden. Frist for uttalelse var 05.09.2019. Det kom inn 117 høringsinnspill, hvorav 19 stk. omfattet avlastet E6. Disse er oppsummert og kommentert i vedlagte merknadsbehandling. Størsteparten av merknadene gikk på forhold som skal innarbeides i planforslaget for Roterud-Storhove eller avlastet E6.

Planprogrammet ble fastsatt av Lillehammer kommunestyre den 28.11.2019, sak 106/2019.

***Vedlegg 1 Merknadsbehandling for varsel om oppstart***

***Vedlegg 2 Alle innspill til varsel om oppstart***

### **2.3 Høring av forprosjektet - alternativsvurdering**

I forprosjektrapporten ble det vurdert og drøftet løsninger som skulle legge grunnlaget for å avklare viktige premisser for det videre arbeidet med utformingen av reguleringsplanen for avlastet E6. Det ble utført en systematisk gjennomgang av de ni ulike tiltakene med vurdering av ulike alternativer innenfor disse igjen. Rapporten Forprosjektet ble behandlet i planutvalget 20.03.2020, og da vedtatt lagt ut på offentlig ettersyn. Forprosjektet lå ute på offentlig ettersyn i perioden 23.03.2020 til 29.04.2020. Det kom inn 32 merknader til forprosjektet fra offentlige/myndigheter, næringsliv, lag og foreninger, samt private aktører og grunneiere. I tillegg kom det inn 40 innspill gjennom ungdommens medvirkningsportal. Forprosjektet ble behandlet av Lillehammer kommunestyre den 27.08.2020, sak 71/2020.

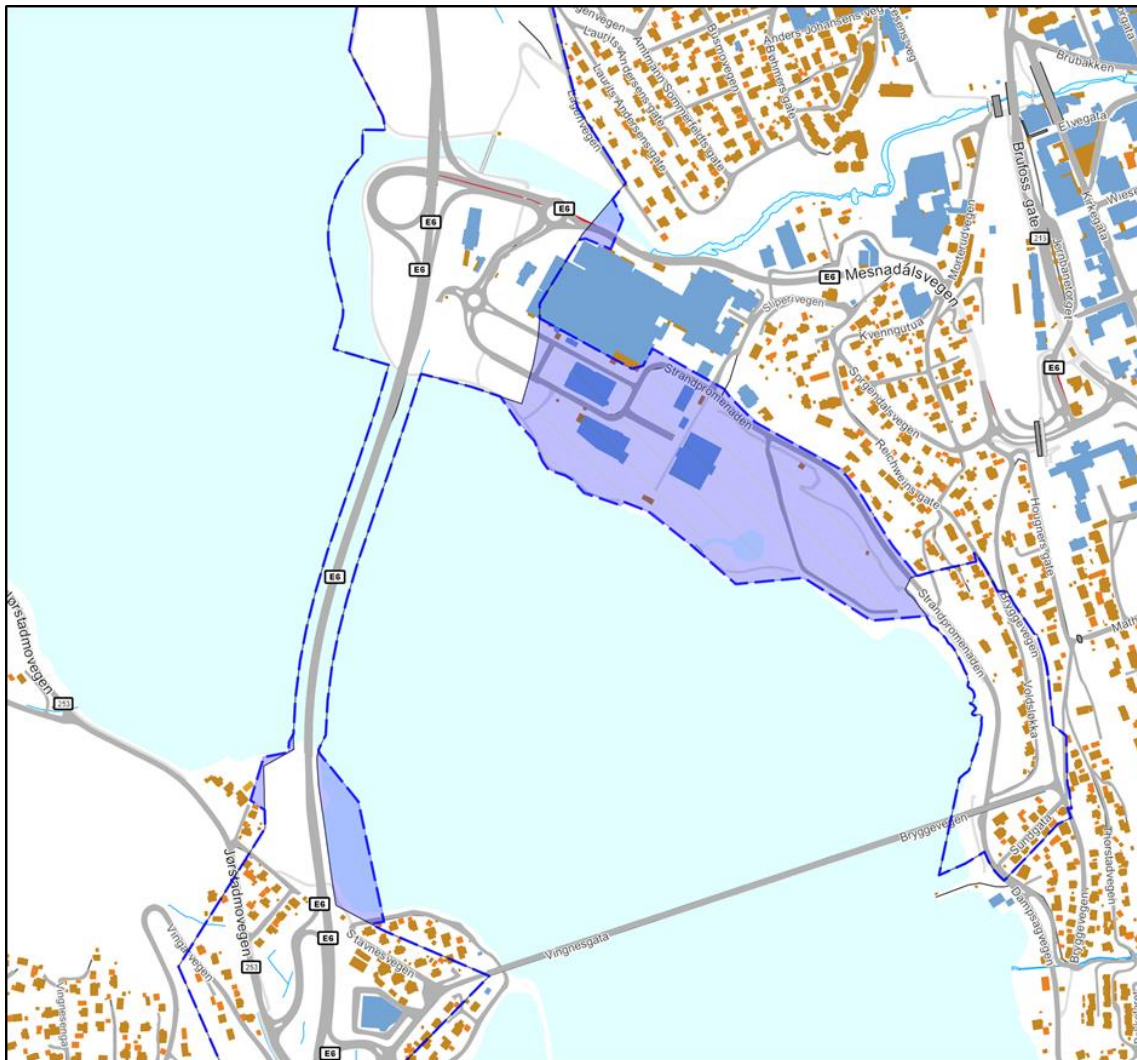
***Vedlegg 3 Merknadsbehandling for forprosjektet, dater 14.4.2020***

***Vedlegg 4: Innspill til forprosjektet***



## 2.4 Varsel om utvidelse av planområde 09.09.2020

Den 08.09.2020 ble det varslet om endring av planavgrensning til statlige og regionale myndigheter, samt grunneiere/naboer. Utvidelsen ble annonsert i GD 12.9.2020. Hensikten med å varsle endringen var å informere om nye arealer som ble inkludert i planarbeidet. Dette var arealer til ny sykkelveg mellom Vingnesbrua og Strandtorget, samt mindre justeringer ved Vingnes. Fristen for uttalelse var 09.10.2020. Det kom inn 5 høringsinnspill. Disse er oppsummert og kommentert i vedlagte merknadsbehandling.



**Figur 3** Kart som viser utvidet plangrense (blå områder).

**Vedlegg 5** Merknadsbehandling for utvidet planområde.



## **2.5 Medvirkning i planarbeidet**

### **2.5.1 Medvirkning etter plan- og bygningsloven**

Plan- og bygningsloven stiller krav til at det skal gjennomføres medvirkning i en planprosess. Medvirkning er en grunnleggende forutsetning i et lokaldemokrati, og gir befolkningen muligheten til å delta og medvirke til bedre planløsninger. Befolkningens aktive rolle i plan- og beslutningsprosessen fremheves som viktig for å ta vare på felles verdier og grunnleggende levekår i et bærekraftig samfunn. I plan- og bygningsloven forstås medvirkning som enkeltpersoners og gruppers rett til å kunne delta i, og påvirke offentlige utrednings- og beslutningsprosesser. Dette inkluderer også barn og unge som nevnes spesielt i plan- og bygningslovens § 5-1. Det betyr at befolkningen i et samfunn er med på å planlegge sin framtid. Medvirkning i planprosessen har et perspektiv om «best mulig plan», og har mål om å:

- sikre gode løsninger som tar hensyn til alles behov
- legge til rette for at alle berørte og interesserte aktører kan komme til orde
- fremme kreativitet og engasjement og være en arena for demokratisk deltakelse i lokalsamfunn
- fremskaffe et godt beslutningsgrunnlag

I tillegg til medvirkning med befolkningen og interessegrupper er det viktig å gjennomføre medvirkning med berørte myndigheter. Dette for å sikre at ulike myndighetsinteresser ivaretas «best mulig» gjennom planprosessen. Tilstrekkelig tid til å gi informasjon, kommunisere, skape dialog og involvering er viktig for å skape forankring, eierskap og unngå ekstra runder og utsettelse i forbindelse med høring og behandling av planen.

### **2.5.2 Formelle samarbeidsfora**

I prosjektet er det etablert et formelt samarbeidsforum der løsninger og viktige problemstillinger i prosjektet løftes. Disse møtene er avholdt jevnlig og er et ledd i arbeidet med å finne gode og omforente løsninger.

I ekstern referansegruppe deltar følgende myndighetsorgan, i tillegg til Nye Veier som forslagstiller:

- Lillehammer kommune
- Innlandet fylkeskommune
- Fylkesmannen i Innlandet/Statsforvalteren i Innlandet
- Statens vegvesen

I tillegg har planen vært opp i regionalt planforum.

### 2.5.3 Informasjon til politikerne

Prosjektet har hatt flere presentasjoner for planutvalget og kommunestyret, slik at politikerne har vært informert undervegs i prosessen.

### 2.5.4 Arenaer for medvirkning

Åpne kontordager er avholdt som et tilbud for alle som ønsker å få mer informasjon om prosjektet. Det er gjennomført to åpne kontordager på Lillehammer rådhus der Nye Veier og Lillehammer kommune har vært tilgjengelig for spørsmål og innspill til planarbeidet.

Det har vært gjennomført folkemøter i forbindelse med varsel om oppstart og i perioden der forprosjektet var ute til høring.

**Tabell 1 Oversikt over gjennomførte medvirkningsaktiviteter:**

Arena	Tidspunkt
Folkemøte	19.08.2019
Åpen kontordag	22.08.2019
Digitalt folkemøte	15.04.2020
Åpen kontordag	21.04.2020
Åpent møte	<i>Avholdes under høring</i>

### 2.5.5 Medvirkningsportal

Det er utarbeidet en [medvirkningsportal](#) til prosjektet. I portalen kan man hente informasjon og gjøre seg kjent med tiltakene som reguleres i tilknytning til avlastet E6 ved Lillehammer. Portalen brukes også til å sende inn innspill til planprosessen.

### 2.5.6 Ungdommens medvirkningsportal

I forbindelse med høring av forprosjektet ble det utarbeidet en egen medvirkningsportal for ungdommen. Portalen ble formidlet til elevrådene ved totalt 10 ungdomsskoler og videregående skoler i Lillehammer via representantene i Ungdomsrådet i Lillehammer. Seks skoler benyttet seg av muligheten og det kom inn ca. 40 innspill fordelt på de 9 tiltakene. Innspillene fra ungdommens medvirkningsportal ligger sammen med øvrige innspill til forprosjektet.

**Vedlegg 3 Merknadsbehandling for forprosjektet, datert 14.5.2020**

**Vedlegg 4: Innspill til forprosjektet**

### **2.5.7 Tematiske særmøter og arbeidsmøter med Lillehammer kommune**

Det har vært avholdt tematiske særmøter og arbeidsmøter med Lillehammer kommune. Det er blant annet avholdt et særmøte vedrørende turstien langs Mjøsa, der både Fylkesmannen og NVE deltok. Videre har det vært jevnlig arbeidsmøter med Lillehammer kommune der blant annet turstien, kryssløsning i Hovemoen og g/s-veg mellom Vingnesbrua og Strandtorget har vært drøftet.

### **2.5.8 Særmøter med enkeltpersoner/grupper**

Det er avholdt møter med grunneiere innenfor planområdet. Det har vært gjennomført møter med Forsvarsbygg, NVE, Bane NOR m.fl.

## **2.6 Parallelle prosesser**

### **2.6.1 Reguleringsplan for Roterud – Storhove**

Parallelt med reguleringsplanen for avlastet E6 er det utarbeidet en reguleringsplan for ny E6 på strekningen Roterud-Storhove. Planene er knyttet sammen ved Øyresvika og Hovemoen/Storhove. Reguleringsplanene legges på høring samtidig i Lillehammer kommune, våren 2021.

### 3. PLANSTATUS OG OVERORDNEDE FØRINGER

#### 3.1 Statlige føringer

- LOV-2008-06-27-71 Plan og bygningsloven
- LOV-1978-06-09-50 Lov om kulturminner
- LOV-1981-03-16-6
- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven)
- LOV-1995-05-12-23 Lov om jord (Jordlova)
- LOV-2009-06-19-100 Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)
- LOV-2000-11-24-82 Lov om vassdrag og grunnvann (Vannressursloven)
- LOV-2013-06-21-61 Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne
- **Nasjonal transportplan (NTP 2018-2029).**

Planen gir statlige føringer for hvordan man skal nå hovedmålet i transportpolitikken, som går ut på å skape et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet i tråd med Parisavtalen. Regjeringen ønsker å investere i ny jernbaneinfrastruktur som vil sikre et bedre og mer pålitelig transporttilbud.
- **Nasjonal transportplan (NTP 2022-2033)**

Planen er under behandling og var på høring frem til 1. juli 2020. Samferdselsdepartementets etater og virksomheter har foreslått hvordan ressursbruk i perioden 2022-2033 bør prioriteres. Blant annet er det fokus på mer infrastruktur for pengene og effektiv ressursbruk. Stortingsmeldingen om ny NTP legges fram våren 2021.
- **Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, 12.06.2015.**

Stortinget har vedtatt nasjonale forventninger som skal legges til grunn for planlegging etter plan- og bygningsloven. Stortinget vil blant annet utvikle et moderne og framtidsrettet transportsystem som gjør trafikkavviklingen raskere, sikrere og mer miljøvennlig, der det mellom regionene er behov for effektive veg- og jernbaneforbindelser. For å redusere byspredning, transportbehov og klimagassutslipp, må det utvikles kompakte byer og tettsteder, og bygges rundt kollektivknutepunkt.
- **Nasjonale og vesentlige regionale miljøinteresser, Rundskriv T-2 /16 10.06.2016**
- **FOR-1995-09-20-4146 Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging.**

Retningslinjene skal synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Den skal gi kommunene bedre grunnlag for å vurdere saker der barn og unges interesser kommer i konflikt med andre hensyn/interesser.
- **FOR-2006-12-15-1446 Vannforskriften FOR-2014-09-26-1222.**

- **Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.**  
Hensikten med retningslinjene er å oppnå samordning av bolig-, areal- og transportplanleggingen og bidra til mer effektive planprosesser. Retningslinjene skal bidra til et godt og produktivt samspill mellom kommuner, stat og utbyggere for å sikre god steds- og byutvikling. Retningslinjene gjelder for planlegging i hele landet. Praktisering av retningslinjene må tilpasses regionale og lokale forhold.

- **FOR-2018-09-28-1469 Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.**

Den statlige retningslinjen setter nasjonale mål for klima- og energiplanleggingen i kommuner og fylkeskommuner. De skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging.

Kommunene skal i kommuneplanen eller i en egen kommunedelplan innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser og sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i tråd med denne retningslinjen.

Revisjon av planer som behandler klima- og energispørsmål, skal vurderes regelmessig og minst hvert fjerde år i forbindelse med kommunal planstrategi.

- **FOR-1990-10-12-827 Forskrift om fredning av Lågendeltaet naturreservat, Lillehammer kommune, Oppland.**

- **Statlige planretningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520/2012.**

Hensikten med denne retningslinjen er å forebygge helseeffekter av luftforurensninger gjennom god arealplanlegging. Retningslinjen er statlige anbefalinger om hvordan luftkvalitet bør håndteres i kommunenes arealplanlegging. Anbefalte luftforurensningsgrenser skal legges til grunn ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse. I rød sone er hovedregelen at ny bebyggelse som er følsom for luftforurensning unngås, mens gul sone er en vurderingssone der ny bebyggelse bør tilfredsstillende visse minimumskrav.

- **Retningslinjer for behandling av støy i planlegging T-1442/2016.**

Retningslinjen for behandling av støy i arealplanlegging T-1442 vedtatt 26.1.2005, og revidert per januar 2017. Retningslinjen gjelder utendørs støyforhold ved planlegging av de viktigste støykildene i ytre miljø, og arealbruken i støyutsatte områder. Formålet med retningslinjen er å legge til rette for en langsiktig arealdisponering som forebygger støyproblemer. Den er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og enheter, og er koordinert med regelverket om lydforhold i bygninger, som er gitt i byggt teknisk forskrift til plan- og bygningsloven. Retningslinjen er veiledende, og ikke rettslig bindende. Statlige myndigheter kan imidlertid gi innsigelse dersom det gjøres vesentlige avvik.

Retningslinjene kommer til anvendelse ved for eksempel etablering av ny støyende virksomheter (for eksempel veg) eller utvidelse eller oppgradering av eksisterende virksomheter.

- **NVE Retningslinjer nr. 2/2011 Flaum- og skredfare i arealplanar (2014) (16).**  
Retningslinjen sier hvordan flom- og skredfare bør utredes og tas hensyn til i arealplaner. Retningslinjen bygger på bestemmelsene i plan- og bygningsloven og kravene til trygghet mot flom og skred som er gitt i byggteknisk forskrift. Retningslinjene legges til grunn ved arealplanlegging i områder som kan bli utsatt for eller føre til fare.

Arealplanlegging som tar hensyn til naturfare er et viktig virkemiddel for å redusere risikoen for skader ved ekstreme naturhendelser som flom og ras. Den beste måten å forebygge på er å unngå å bygge i fareutsatte områder eller ev. ved å identifisere risiko og gjøre tiltak for å redusere eller unngå disse.

De antatte effekter av pågående klimaendringer gir grunn til å være mer på vakt mot flom, og prosesser relatert til dette. Hyppigere og mer ekstreme nedbørshendelser gir nye utfordringer for bygging og overvannshåndtering i både bebygde og ubebygde områder.

For sikkerhet mot flom og stormflo skal det dimensjoneres eller sikres mot flom slik at den største nominelle årlige sannsynlighet ikke overskrides. Byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, skal ikke plasseres i flomutsatt område.

Flomfare knyttet til omkringliggende arealer skal omtales og vurderes i planer som omhandler jernbane. Bygging av jernbane må heller ikke føre til økt vassdragsrelatert fare som flom, erosjon, dårligere områdestabilitet eller lignende. Normalt legges 200 års gjentaksintervall til grunn for dimensjonerende flom ved permanente anlegg.

- **Meld.St.21 (2011-2012) Norsk klimapolitikk.**
- **Rundskriv H-5/18 Samfunnssikkerhet i planlegging og byggesaksbehandling.**
- **Meld. St.18: Friluftsliv (2015-2016).**
- **Oppdatert nasjonal jordvernstrategi (Prop. 1 S (2018–2019)).**  
Formålet med jordvernstrategien er et strengere vern av matjord. Dette betyr blant annet at målet for årlig omdisponering av dyrka jord er skjerpet fra 6000 til 4000 dekar i året. Dette målet skal nås gradvis innen 2020.
- **Den europeiske landskapskonvensjonen, CETS no. 176, 1. mars 2004.**

### 3.2 Regionale planer

- **Regional plan for samferdsel 2018 – 2030 (24.04.2018).**

Det er et mål i fylkesdelplanen å styrke kommunikasjonene til/fra og i fylket for å stimulere til økt verdiskaping. E6 er viktig for næringsliv og bosetting i regionen og av stor betydning for Oppland, siden den binder sammen lokalsamfunn og regioner i fylket. I planen er det satt et mål om å utvikle en samordnet areal- og transportstrategi (ATP-strategi) for Mjøsbyen.

- **Felles areal- og transportstrategi for Mjøsbyen (29.04.2020).**

Mjøsbyen har som visjon «attraktive steder og grønne reiser».

Hovedmål med strategien er at Mjøsbyen skal utvikles til en mer konkurransedyktig og bærekraftig region. Bo- og arbeidsmarkedet skal bli mer attraktivt og funksjonelt. Transportsystemet skal knytte den flerkjernet regionen bedre sammen, til resten av landet og med grensekryssende linker. Arealene skal utnyttes effektivt med universelt utformede knutepunkter og enkle overganger mellom transportmidler, sykkel og gange. Strategien skal bidra til å nå målet om klimanøytralitet innen 2025/2030 for henholdsvis Opplands- og Hedmarkssamfunnet.

- **Regional planstrategi for innlandet 2020-2024 – Innlandsstrategien (23.09.2020).**

Regional planstrategi er et grunnlag for å skape helhetlig regional samfunnsutvikling i regionen. Det foreslås konkret at Innlandet fylke skal utarbeide følgende fire helt nye regionale planer for:

- Innovasjon, verdiskaping og kompetanse
- Det inkluderende Innlandet
- Samfunnssikkerhet, klimatilpasning og robust infrastruktur
- Arealbruk, klima og miljø

- **Regionalplan for samfunnssikkerhet og beredskap 2018 – 2021 (12.12.2017).**

Planen er tenkt å skulle skape et plangrunnlag for videreutvikling av samfunnssikkerhet og beredskap i Oppland. Ved å gi en oversikt over risiko og sårbarhet i fylket, samt forslag til tiltak, er målet at planen skal danne en plattform for å forebygge uønskede hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med samfunnssikkerhet.

- **Regional plan for attraktive byer og tettsteder i Oppland (15.06.2016).**

Formålet med planen er å bidra til mer attraktive og robuste byer og tettsteder gjennom kriterier for god stedsutvikling og retningslinjer for etablering av handel. Planen skal være med å avklare hva attraktivitet innebærer for byer og tettsteder i Oppland og skape bevissthet om dette. Videre skal den skape forutsigbarhet når det gjelder lokalisering av handel og tjenestetilbud.

- **Regionalplan for Gudbrandsdalslågen med sidevassdrag (14.02.2018).**

Planen omhandler tiltak for å redusere flom- og skredskader. Gudbrandsdalslågen er

definert til å ha betydelig flomrisiko. Hovedmålet med planen er å bidra til økt sikkerhet for samfunnet mot skred- og flomskader, samtidig som vann, natur- og friluftsverdier ivaretas. I planen er det søkt å komme fram til tiltak som kan ivareta sikkerheten for liv og helse, infrastruktur, boligområder og næringsområder. Det blant annet tatt inn retningslinjer for arealplanlegging i regionalplanen.

- **Regionalplan for vannforvaltning i vannregion Glomma 2016-2021» (desember 2015).**

Den regionale vannforvaltningsplanen fastsetter miljømål for alt vann, både elver, innsjøer, kystvann og grunnvann. Miljømålene er det viktigste i forvaltningsplanen, og skal sikre en helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannet.

- **Regionalplan for folkehelse i Oppland 2018-2022.**

Visjonen i planen er en samfunnsutvikling som fremmer trivsel, god livskvalitet og god folkehelse for alle.

- **Regionalplan for klima og energi for Oppland 2013-2024.**

Satsingsområdene i den regionale planen for klima og energi er transport, jordbruk, energiproduksjon, stasjonær energibruk, avfall, areal og transportplanlegging (ATP) og kunnskapsformidling.

- **Jordvernstrategi for Oppland (2007).**

I strategien blir det pekt på flere utfordringer innen arealforvaltning og jordvern i fylket. Det er et mål at man i arealbruken skal ta hensyn til behovet kommende generasjoner har for jordressurser til å produsere egen mat, og at vi verner om miljøverdiene i kulturlandskapet. Når det gjelder vegbygging blir det pekt på at i områder der gode jordressurser blir planlagt brukt til vegformål, skal det vurderes andre alternative traseer for vegbygging.

- **Kulturarvstrategi for Oppland 2015-2020.**

Formålet med kulturarvstrategien er å definere regionale langsiktige og overordnede mål for kulturvernarbeidet i Oppland fylkeskommune fram mot 2020.

### **3.3 Kommuneplaner og reguleringsplaner**

#### **3.3.1 Kommuneplanens samfunnsdel 2014-2027**

Kommuneplanens samfunnsdel ble vedtatt 20.02.2014. Samfunnsplanen har fokus på at planlegging skal fremme bærekraftig utvikling. Lillehammer kommune mener at bærekraftig utvikling også betyr god folkehelse. Hensynet til folkehelsen skal derfor veie tungt i all kommunal virksomhet i perioden. *Alt kan gjøres bedre* skal være en rettesnor i kommunens



daglige arbeid. Lillehammer kommune vil ha en sunn økonomi. Årlig driftsresultat på 3-5 % er målet. Slik vil kommunen ha tilstrekkelig med midler til avsetninger, investeringer og endringer.

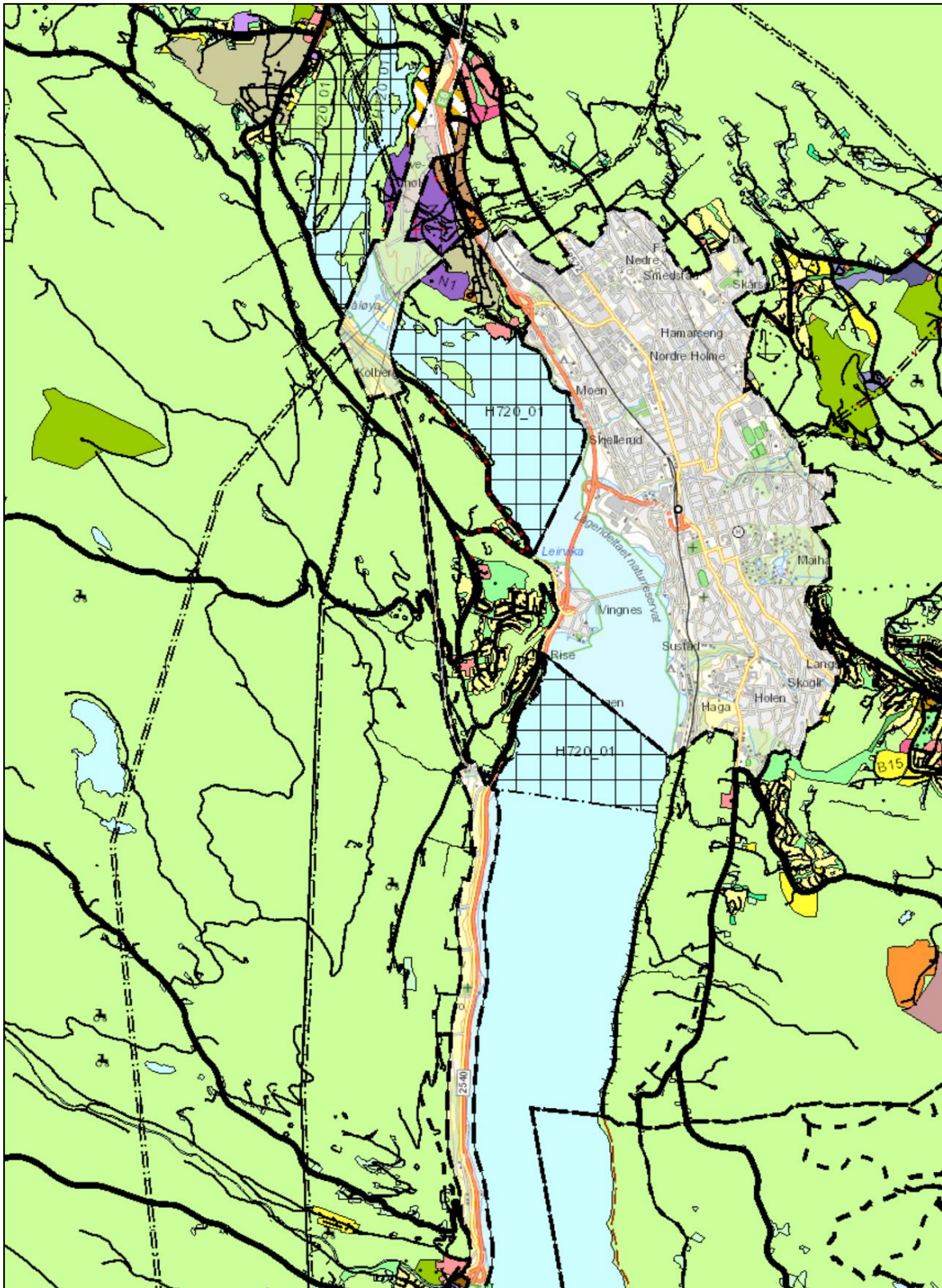
Kommunen skal:

- behandle innbyggerne likeverdig, uavhengig av kjønn, alder, seksuell legning, sosial status, etnisitet og funksjonsevne
- være åpen og tilgjengelig, og ingen skal behøve å forholde seg til flere kontorer og ansatte enn strengt tatt nødvendig
- ta særlig hensyn til miljø, folkehelse, samfunnssikkerhet og universell utforming og økt tilgjengelighet. Dette skal gå fram av alle saker som skal til politisk behandling, og i større saker der det er administrasjonen som bestemmer
- videreutvikle lokaldemokratiet gjennom bredt samarbeid om nye løsninger for å utnytte muligheter og løse problemer
- ikke la kommune- og fylkesgrenser hindre samarbeid om løsninger for god samfunnsutvikling
- aktivt bruke tidlig kontakt med utbyggere og inngå utbyggingsavtaler for å fremme mål og hensyn slik de går fram av kommuneplaner
- aktivt søke kunnskap hos og inngå forpliktende samarbeid med nasjonale og internasjonale forsknings- og kompetansemiljøer, næringsliv, frivillige aktører og andre offentlige instanser for å videreutvikle kommunale tjenester, og Lillehammer som lokalsamfunn

Lillehammer kommune har startet opp revisjonen av kommuneplanens samfunnsdel 2021-2031. Planprogrammet lå ute på høring fra 22.6.2020 til 1.9.2020. Planlagt høring i mars-april 2021.

### **3.3.2 Kommuneplanens arealdel 2020-2033**

Kommuneplanens arealdel ble vedtatt den 26. mars 2020. Kommuneplanens arealdel omfattes ikke av kommunedelplanen for Vingrom - Ensby og kommunedelplan Lillehammer by.

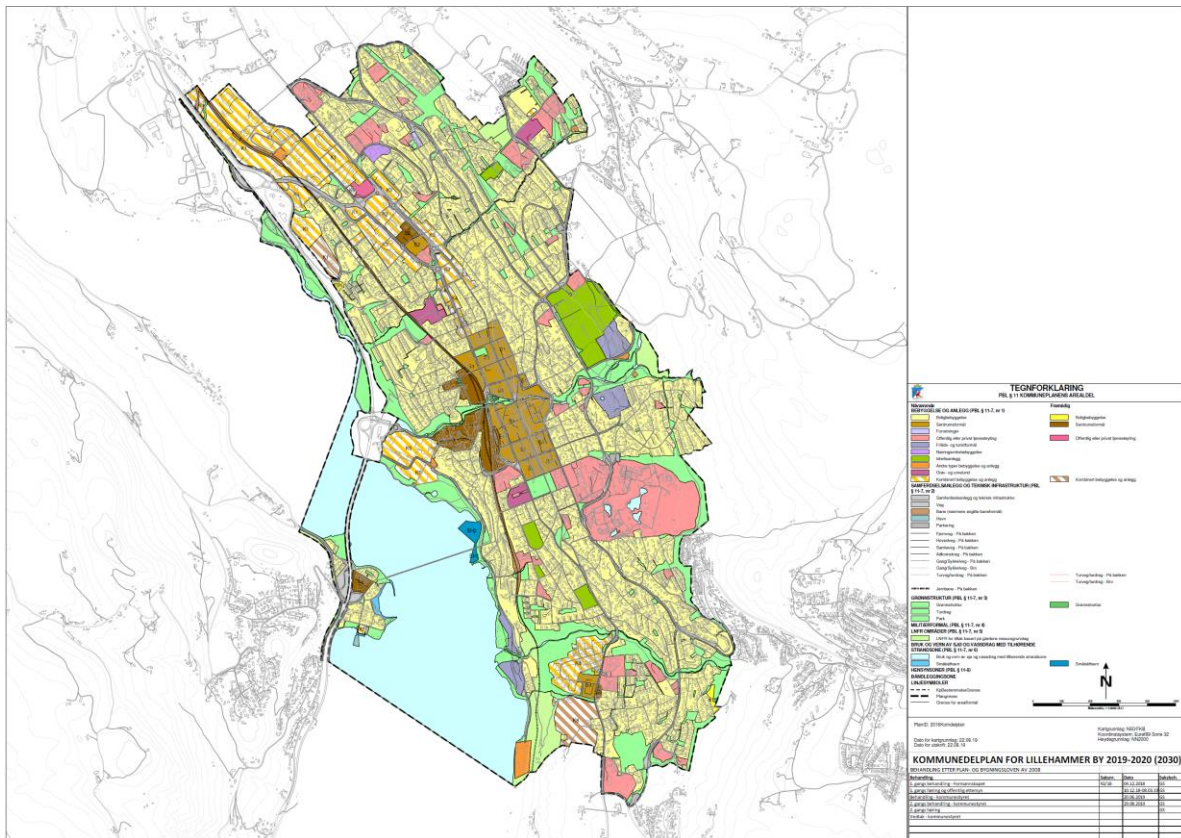


Figur 4 Utsnitt av kommuneplanens arealdel.

### 3.3.3 Kommunedelplaner

#### Kommunedelplan Lillehammer by 2020-2023, vedtatt 26. mars 2020.

Planen legger opp til at boligbygging skal skje gjennom fortetting og transformasjon i sentrum og bydel nord. Potensial for boliger innenfor byplanen er på totalt ca. 4500 boenheter. Det er stor usikkerhet knyttet til dette anslaget. Flere faktorer gjør dette potensialet usikkert, blant annet; beregningsmetoden, kriterier lagt til grunn, endrede boformer i framtida samt etterspørsel og utbyggingstakt. Fortettingen skal videre ta hensyn til en rekke faktorer; byens identitet – småbypreg, kulturminnevern, bokvaliteter og grønne byrom. Analysen viser uansett at det finnes en betydelig reserve for boligfortetting innenfor byplanområdet. Vingnes ligger inne i kommunedelplanen - byplanen for Lillehammer.



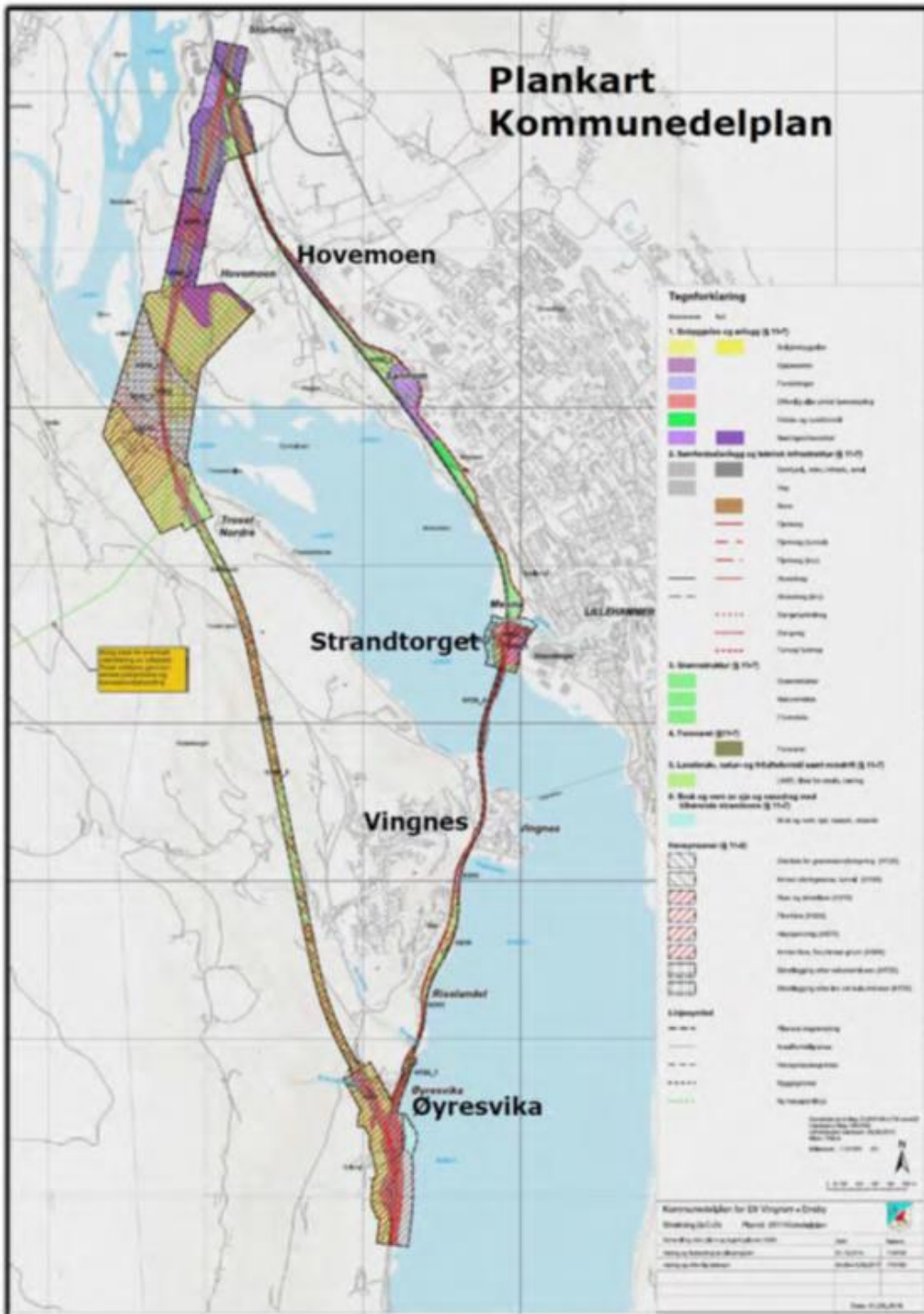
**Figur 5 Kommunedelplan Lillehammer by.**

#### Kommunedelplan Vingrom-Ensby, vedtatt 21. juni 2018.

Kommunedelplan for firefelts E6 mellom Vingrom og Ensby, utarbeidet av Statens vegvesen. Målet for kommunedelplanen er blant annet at planen skal bedre transportkvalitet og regularitet, inngå i et funksjonelt vegsystem ved Lillehammer by, gi reduksjon i antall trafikkulykker og redusere miljøulemper langs E6. Videre står det at det skal tas hensyn til



viktige friluftslivs- og naturområder langs Mjøsa og Lågen, og at det skal legges vekt på å bidra til å gi bedre g/s- forbindelser mellom boligområder og sentrum.



Figur 6 Kommunedelplan for Storhove-Ensbj.

#### Kommunedelplan for Miljø 2016-2025 (10.12.2015)

Kommunedelplanen for miljø har klima og energi som hovedtema. Planen består av to deler, kommunedelplanen med handlingsprogram og kunnskapsgrunnlaget.

#### Kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelser 2018-2021 (22.02.2018)

Kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelse skal være et verktøy for å styre utviklingen av anlegg og områder for fysisk aktivitet og naturopplevelse.

#### Kommunedelplan Oppvekst 2018-2028 (29.11.18)

Planen er en overordnet strategisk plan som skal gi mål og retning for at barn og unge skal få en god oppvekst i Lillehammer kommune.

### **3.3.4 Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner**

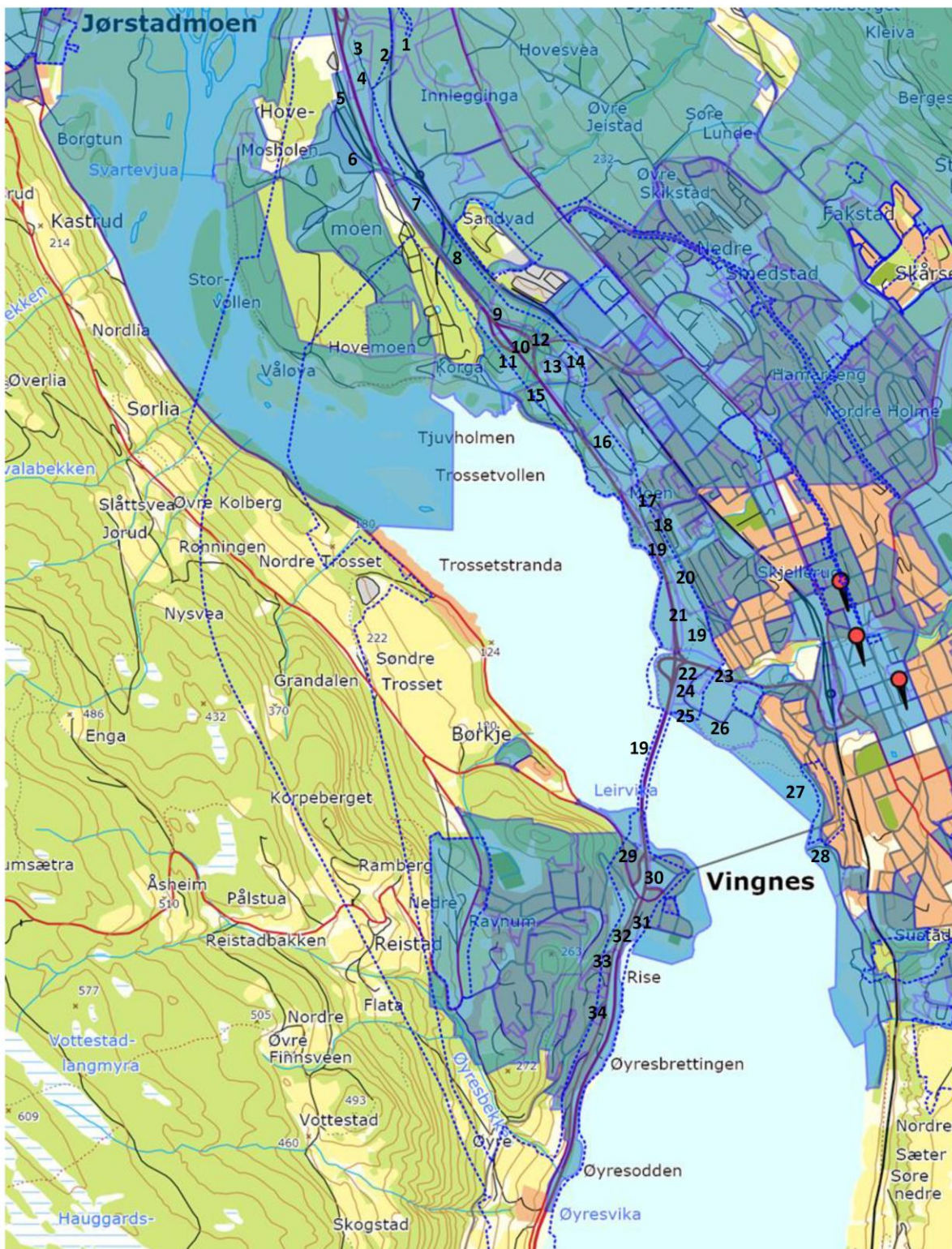
Planområdet omfattes av en rekke reguleringsplaner, både eldre og nyere planer. Nedenfor følger en oversikt over gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet.

**Tabell 2 Oversikt over gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet**

Ref · kar t	PLANID	PLANNAVN	VEDTAKSDATO
1	2007P208	Ny vegforbindelse mellom E6 og Fv.312 ved Storhove	31.03.2011
2	2016P216E01	Hove hensetting	26.03.2020
3	163	Storhove Sør	23.09.2004
4	2010P216	Lillehammer driftsbanegård Hove	27.01.2011
5	125	Hovemoen terminalområde	27.02.1992
6	174	Hovemoen Masseuttak-Næringsområde	2.11.2006
7	096	Ny E6 Skikstadgutua - Smerudgrinda	10.10.1985
8	184	Næringsområde 61 i Sannom	13.12.2007
9	079-02/10	Endring av kryss E6-Sannom	4.10.1990
10	079-12	Omlegging av Sannom kryss	24.06.1993
11	079	Sandheim-Bæla-Smestadmoen	17.12.1981

12	079-07	Omregulering fra M/I til M/I/F, felt M/I/F5, M/I/F6	19.03.1987
13	079-09	F5 og M/14 til nytt del av område M/I/F	31.05.1990
14	079-05	Omregulering av områdene F4 og F5	25.04.1985
15	079-13	Smestadhaugen	25.11.20004
16	137	Campingplass på Sannheim	2.6.1994
17	10-03	Reguleringsendring for området Mosveen	27.11.1976
18	010	Mosveen og Nedre Moen	21.05.1962
19	063	E6 fra Vingnes til Sannheim	4.9.1979
20	013	Skjellerud	27.10.1964
21	63-01	Endring av E6 sør for tunellen	7.9.1989
22	104-01	Endring av Kværner-Mesna-Krysset	7.9.1989
23	123	Mesnadalsarmen	19.12.1991
24	104-02	Vegendring,-N2 endret fra bolig til herberg samt diverse justeringer	28.09.1990
25	104	Område mellom Vingnesbrua og Mesnaelva	26.05.1988
26	104-03	Plantasjen	05.06.2001
27	115	Strandpromenaden	25.10.1990
28	136	Område mellom Strandpromenaden og Dampsaga	29.04.1993
29	084	Vingnes	14.10.1982
30	084-02	Ombygging av vegkryss E6	27.02.1992
31	052	Langs E6 fra Øyresbekken til Vingnesvika	30.06.1977
32	092	Riselandet	1.11.1984
33	092-05	Tomtedeling, justert friområde	17.12.1986
34	092-09	Omregulering fra offentlig bygg til boliger	28.08.1996





**Figur 7** Oversikt over vedtatte reguleringsplaner i Lillehammer kommune. Blå skravur viser hvor det foreligger reguleringsplaner, og nummer henviser til planene som er listet opp i Tabell 2.

### 3.4 Planer under utarbeidelse

#### Reguleringsplan for Roterud/Gjøvikgrense – Storhove

Planarbeidet hadde felles planoppstart og planprogram med avlastet E6. Hensikten med planarbeidet er å regulere ny E6 mellom Roterud og Storhove.

#### Reguleringsplan for Strandparken Lillehammer (plan ID 2017p104e04)

Hensikten med planforslaget er å legge til rette for forretninger for plasskrevende varer og storvarehandel. Det legges også til rette for parkeringshus, økning i areal for detaljvarehandel, kontorer og tjenesteyting. Planen lå ute til offentlig ettersyn frem til 13. oktober 2017. Planforslaget fikk innsigelse fra Statens vegvesen, NVE og Fylkesmannen i Oppland.

#### Reguleringsplan for Hove Næringspark Sør

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for forretning med areal- og transportkrevende handel, i henhold til kommuneplanens arealdel.

### 3.5 Andre føringer

#### **3.5.1 Forskrift om fredning av Lågendeltaet naturreservat, Lillehammer kommune, Oppland. (FOR-1990-10-12-827)**

I medhold av lov om naturvern er våtmarksområdet ved Gudbrandsdalslågens utløp i Mjøsa med omkringliggende krattskog og dyrket mark fredet som naturreservat under betegnelsen Lågendeltaet naturreservat. Formålet med fredningen er å bevare et viktig og spesielt våtmarksområde i sin naturlige tilstand med vegetasjon og dyreliv, og å verne om et spesielt rikt og interessant fugleliv, særlig av hensyn til trekkende, hekkende og overvintrende vannfugl.





**Figur 8** Kart utsnitt – grense for naturreservatet.

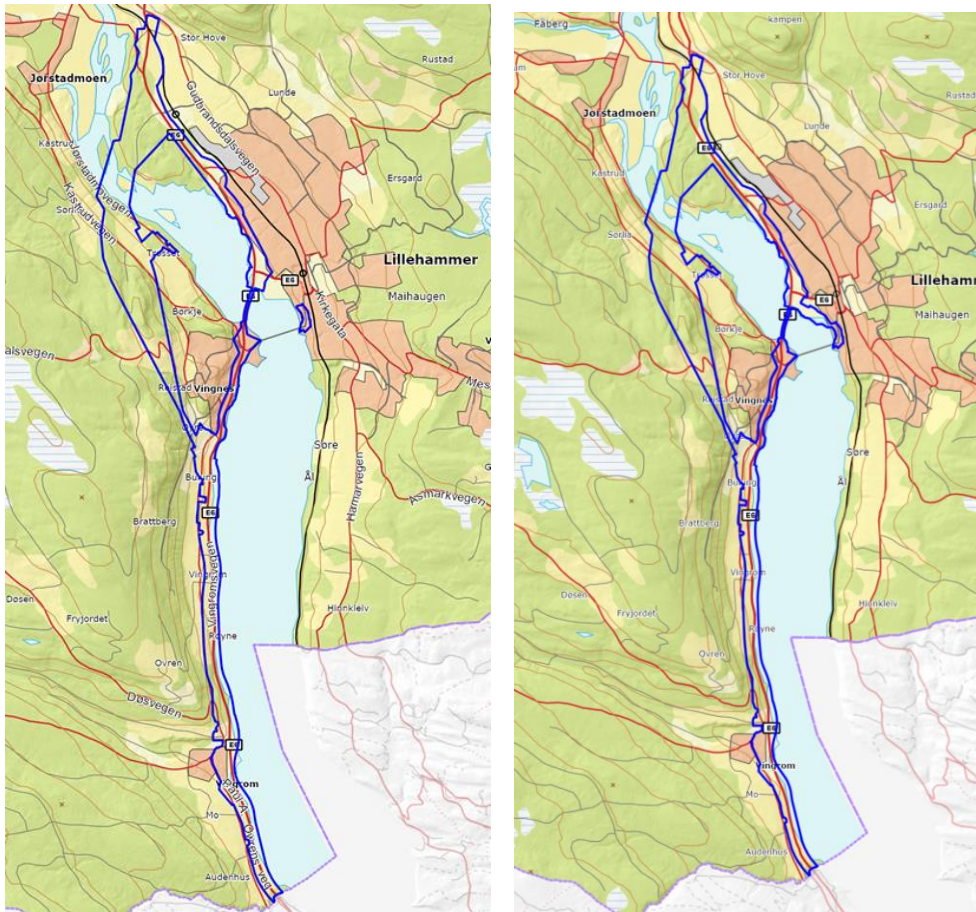
## 4. BESKRIVELSE AV DAGENS SITUASJON

### 4.1 Beliggenhet

Planområdet ligger i Lillehammer kommune. Det strekker seg langs dagens E6 fra Øyresvika i sør til Storhove i nord. Dette er en strekning på ca. 7,5 km. I tillegg omfatter planen arealer mellom Vingnesbruas østside og Strandtorget. Planområdet omfatter også arealer til endringer av kryssene på Vingnes og Strandtorget, samt et nytt kryss ved Hovemoen.

Størrelsen på planområdet er på ca. 648 daa.

Det opprinnelige planområdet som ble varslet, omfattet også reguleringsplanen for ny E6 mellom Roterud og Storhove. Det vil bli utarbeidet en egen reguleringsplan for denne delen. For mer informasjon se kap. 3.4.



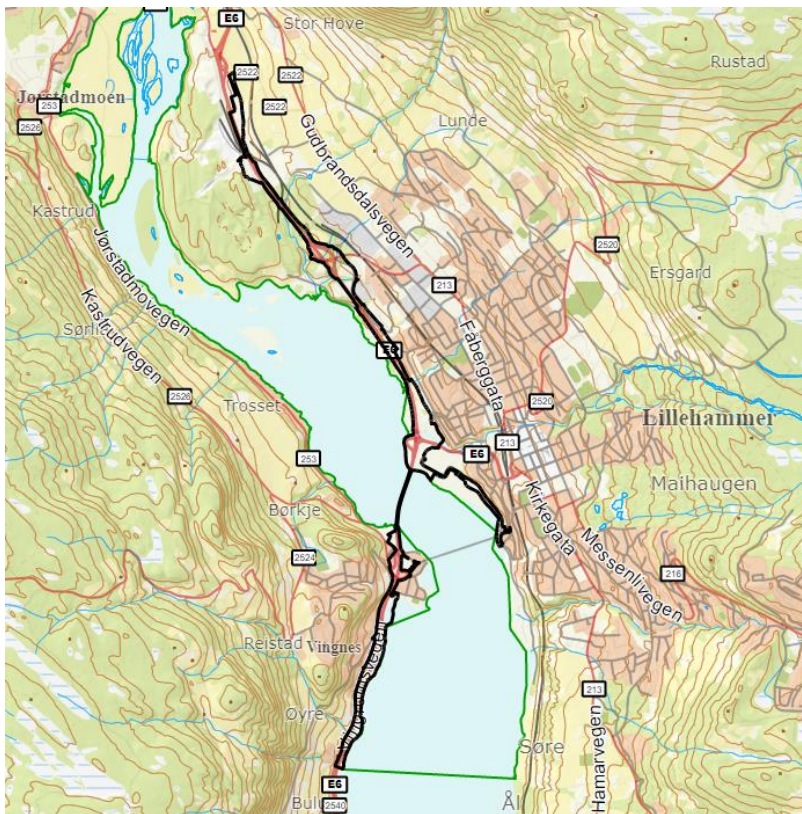
**Figur 9 Planområde ved varsel om oppstart, høring av planprogram, samt planområdet ved utvidet varsling.**

## 4.2 Planområdet

Planområdets avgrensning er satt med utgangspunkt i avlastet E6 og reguleringen av de ni tiltakene langs strekningen.

Sør for Øyresvika skal planen koble seg til planen for ny E6. Fra Øyresvika til Vingnes inkluderer planområdet områdene fra Mjøsa og nord for Vingromsvegen for å inkludere både tursti langs Mjøsa, g/s-veg langs Vingromsvegen og støyskjerming av bebyggelsen og friluftsområdet på Vingnesvika.

På Vingnes er hele kryssområdet tatt med. Videre strekker planområdet seg nordover og over Lillehammer bru til Mesnaelva. Fra Mesnaelva og Strandtorget kjøpesenter strekker planområdet seg også sørover for å ta med seg tiltak ved Vingnesbruas østside, samt sykkelvegen langs Strandpromenaden. Fra Mesnaelva til Hovemoen inkluderer planområdet også støyskjerming av friluftsområdene på Mosodden og strekninger med g/s-veg. Ved Hovemoen og Hove jernbanehensetting kobler planløsningen seg igjen sammen med planen for E6 Roterud-Storhove.



**Figur 10 Kart over aktuelt planområde for avlastet E6.**



#### 4.2.1 Riselandet

På Riselandet sør for Vingnes ligger et etablert boligområde. Området ligger vest for avlastet E6 og har adkomst til Vingnes via Vingromsvegen. Vingromsvegen ligger parallelt med avlastet E6 og er deler av en gammel forbindelse av kongevegen mot Trondheim. Det er flere kulvertunderganger under avlastet E6 som gir gangforbindelse til områdene langs Mjøsa. Områdene langs Mjøsa benyttes blant annet til Lågåsild-fiske.



**Figur 11** Skråfoto fra Riselandet.

#### 4.2.2 Bydelssenteret Vingnes

Bydelssenteret Vingnes representerer viktige historiske verdier knyttet til grunnleggelsen av Lillehammer som by. Noe av det mest spesielle med Vingnes er de mange sporene etter byplaner, og en bymessig utforming med gammel trehusbebyggelse. Bydelen har en kulturhistorisk betydning for Lillehammer fra den gangen Mjøsa var viktigste transportåre til byen. Vingnes er også et viktig rekreasjonsområde med badepark i Vingnesvika, småbåthavn og Skibladnerbrygga. Boligområdene omkring de eldre gateløpene består av eneboliger oppført hovedsakelig i perioden mellom tidlig 1960-tall og 1990-tall. Dagens forretningsbebyggelse ble åpnet i 2016, etter at «Bjørns kro» som lå på samme sted ble revet i 2015.



**Figur 12** Skråfoto over Vingnes.



**Figur 13** Dronebilde over Vingnes.

#### **4.2.3 Vingnesbrua - Strandtorget**

Ved Strandtorget kjøpesenter ligger et etablert handelssenter ved utløpet til Mesnaelva. Mesnaelva er en av de viktigste årsakene til at Lillehammer ble anlagt som en kjøpstad her i 1827. Helt nede ved elveoset, i området Kværner – Mesna lå Faabergs GladsFabrique - et pukkverk som knuste kisel for Jevne glassverk i Vingrom. Bedriften ble lagt ned på 80-tallet.



Her lå også andre fabrikker som var avhengig av vannkraft og tilgang på tømmer som ble fløtet ned Lågen. Området ble transformert til handel etter 1980-tallet.

Områdene rundt handelssenteret med parkering er i hovedsak park i strandsonen langs Mjøsa med friluftaktiviteter. Parken, som kalles Strandpromenaden, har blant annet disc-golfbane, skateanlegg, sandvolleyballbaner, balløkke og utendørs treningsapparater.



**Figur 14** Skråfoto over Strandtorget og Mesnaelvas utløp i Lågen.



**Figur 15** Skråfoto Vingnesbruas østside og Strandtorget.

#### 4.2.4 Mosodden

Mosodden er et friluftsområde som ligger mellom avlastet E6 og Lågen, og er en del av en sammenhengende tursti i strandsona mellom Hovemoen og Strandpromenaden park ved Strandtorget. Deler av området er et statlig sikret friluftsområde som er tilrettelagt med badeplass. Innenfor området er det flere muligheter å krysse over eller under avlastet E6. Disse kryssingene er omtalt under tiltak 8, kap. 5.13.



**Figur 16** Skråfoto Mosodden.

#### 4.2.5 Næringsområdene på Hovemoen

Hovemoen består av store grusressurser og her ligger Lillehammers største masseuttaksområde, samt noen andre næringsaktører. Hele området er på sikt tenkt anvendt som «bilbaserte» næringsarealer, men grusressursene må tas ut i forkant. Hovedknutepunkt for ny E6 forbi Lillehammer skal være med avkjøring på Hovemoen. I området ved Hovemoen kommer også nytt hensettingsområde for Bane NOR.





**Figur 17** Ortofoto Hovemoen.

### **4.3 Dagens vegstandard og trafikkmengde**

Dagens E6 er en avkjørselsfri veg med to felt. På strekningen fra Øyresvika til Hovemoen er det planskilt kryss ved Vingnes, Strandtorget og Sannom.

Dagens profil på E6 forbi Lillehammer varierer. Store deler av strekningen har en vegbredde på 10 meter med 3,5 m kjørefeltbredde og 1 meter skuldre og 1 meter oppmerket- og sinusfrest midtdeler. Avvikene med tanke på vegbredde er gjennom kryssområdene på Vingnes, Strandtorget og Sannom, der bredden på vegprofilen er opp mot 16 meter på grunn av akselerasjonsfelt og retardasjonsfelt. Den totale vegbredden over Lillehammer bru er på 9,5 meter inkludert 1 meter sinusfrest midtdeler, mens den totale vegbredden gjennom Mosoddtunellen er 8 meter. Fartsgrensa er 70 km/t fra Vingnesvika til Sannom, øvrige strekninger har 80 km/t. Profilet er prøvd ut i et prosjekt for Vegdirektoratet Veg2020 som gikk for 15 år siden. Fartsgrensevedtakene er fra 2008, slik at profilet har vært i bruk siden da. Forsterket midtoppmerking er et tiltak med svært god trafikksikkerhetsmessig effekt. Det er anbefalt brukt på alle riks- og fylkesveger utenfor tettbebygde strøk.

E6 er den mest trafikkerte vegen i planområdet. Trafikkmengden (ÅDT) på avlastet E6 lå fra 13900 til 17100 på strekningen i 2018, se Figur 18.

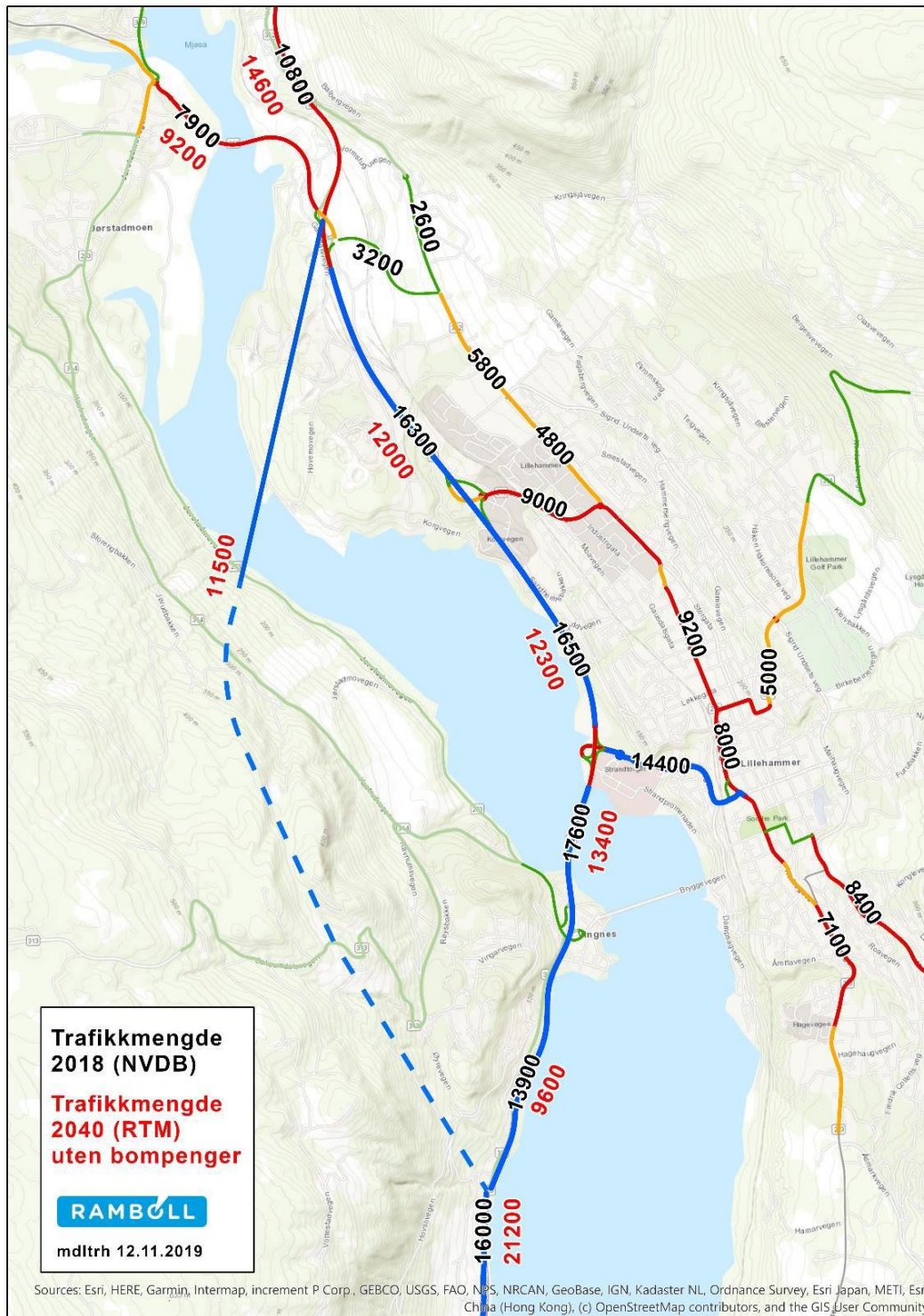
#### Trafikkprognoser for avlastet E6

I forbindelse med planarbeidet er det gjennomført en trafikkanalyse som viser gjennomsnittlig trafikkmengder per døgn (årsdøgntrafikk, ÅDT) for 2040 uten bompenger. Som det fremgår av Figur 18 vil ÅDT i 2040 med ny E6 redusere trafikkmengden på avlastet E6.

Trafikkmengder på avlastet E6 i 2040 med ny E6 bygget og uten bompenger:

- Strekningen Øyresvika - Vingnes: 9 600 kjøretøy per døgn
- Lillehammer bru: 13 400 kjøretøy per døgn
- Strekningen Strandtorget – Sannom: 12 300 kjøretøy per døgn
- Strekningen Sannom – Hovemoen - Storhove: 12 000 kjøretøy per døgn

Ny E6 vil få en ÅDT på ca. 11 500 kjøretøy.



**Figur 18 Dagens ÅDT og ÅDT 2040 med ny E6.**



#### 4.4 Landskapsbildet

I planområdet finner vi to hovedtyper av landskap, det er åpent dallandskap under skoggrensen, med større innsjø og by (nord til Korgen) og relativt åpent dallandskap under skoggrensen med bebygde områder og jordbruksdominans (nordover mot Storhove). Elvedelta og innsjø danner det samlede landskapselementet som definerer landskapsrommene her. Dalrommet er markert nord for Vingnes, mens det er mer åpent sør for Vingnes der Mjøsa har et større vannspeil.



**Figur 19** Åpent dallandskap under skoggrensen og med større innsjø, Vingnes sett fra sør. (Kilde: utsnitt dronebilde fra nordicskytech / NV)

Dalsidene som utgjør «veggene» i de storskala landskapsrommene, har i ulik grad preg av jordbruk eller bybebyggelse. Langs hele strekningen finnes gamle sammenhenger og forbindelser, både naturlige og menneskeskapte, som gir tilgang til Lågen/Mjøsa. Avlastet E6 ligger i strandsonen og bryter stedvis tidlige sammenhenger mellom strandsonen, vannspeilet og landskapet ovenfor.

Det gamle bysentrum i Lillehammer ligger på en vestvendt avflating et stykke opp i dalsida fra Lågen/Mjøsa, og har noen diagonale forbindelser til strandsonen, som Mesnaelva, og gamle veger (Vinterbrøyta) fra den gamle Skibladnerbrygga og opp mot nordøst. Vingnes bydel ligger i strandsonen på vestsida der Lågen går over i Mjøsa. Byområder som ellers er i berøring med Strandsonen, er preget av bilbasert næring og handel i tidligere industriområder.

Verdifulle delområder for landskapsbildet er:

- der kulturlandskapet danner enhetlige soner med gardstun, verdifulle lauvskogsområder og elver, i definerte åpne og slakere avsnitt i dalsida. Dette finner vi ved Storhove og ved Øyresvika – Riselandet
- der naturlig strandsone er bevart og det er god visuell kontakt med vannspeilet og bylandskap og dalsida på motsatt side. Dette finner vi ved Øyresvika, Brettengsvika, ved Korgen og langs Lågendeltaet
- Der innsjørommet endrer retning ved Vingnes og fortsetter nordover i Lågen og Lågendelta med dalrom. Her ligger Vingnes bydel klart definert på en odde i dalbunnen, med brattere naturområder med skog som utgjør en hammer. Byområdet har bymessig planløsning og skala, og stedstypisk trehusbebyggelse med historisk dybde.
- Der tidligere brygger og båtanløp knyttet vannvegen, Mjøsa til byen, ved Vingnes og ved Kopperberget på østsida. Denne bebygde bydelen har havn og strandsone, i motsetning til resten av Lillehammer by.

#### **4.5 Friluftsliv/By- og bygdeliv**

I planområdet ligger byens strandområder langs Lågen og Mjøsa, områder som har stor verdi for nærmiljø og friluftsliv for Lillehammer by. I Miljødirektoratets naturbase, basert på Lillehammer kommunes kartlegging og verdsetting, er disse områdene viktige:

- Strandsonen fra Øyresvika til Vingnesvika er et større sammenhengende friluftsområde med innslag av bevart naturlig strandsone.
- Ved Hovemoen er strandsonen langs Lågen knyttet til et større sammenhengende skogsområde med kupert terreng og stinett.
- Fra Kopperberget ved Vingnesbruas østside, langs Mjøsa via Mosodden og til Korgen er det sammenhengende friluftsliv- og turområder.
- I strandsonen er det delvis sammengende stinett.
- Det er badeplasser og parkmessige områder opparbeidet ved Vingnes, Strandpromenaden og ved Mosodden. Det er et fuglekikkertårn litt lenger nord mot Korgen, ved Sannheim, tilkomst via tursti fra Mosodden-lokket eller fra Korgvegen.
- Ved Vingnes og ved Kopperberget er det småbåthavner.
- Både Mjøsa og Lågen er aktivt brukt til friluftsliv med båtliv, vannsport og skøyteis om vinteren. Det er aktivt lågsildfiske langs Øyresvika/Riselandet, med flere små fiskebuer og båtutsett.
- Det er gater og parker i Vingnes gamle bydel som er allment tilgjengelige og som danner forbindelseslinjer for myke trafikanter. (Utearealer i byer og tettsteder som er allment tilgjengelige)

Med tanke på nærheten til byens befolkning, er dette områder som har stor verdi, litt uavhengig av kvalitetene som finnes. Både bruksfrekvens og kvalitativt innhold er en del av verdisettingen. Det er mange potensialer for forbedring i form av flomsikring og støydemping, som vil gjøre utslag på virkningen av tiltakene i planen.

#### **4.6 Naturmangfold**

I planområdet og nærliggende områder som ligger nærme nok tiltaket til at de bør tas hensyn til, finnes det syv registrerte rødlistede arter i databasen Artskart, samt to ansvarsarter. Det finnes to registrerte bekkedrag av verdi som gyte- og oppvekstområder for storaure og Lågendeltaet naturreservat har særlig stor verdi for et stort antall viltarter i området. Av registrerte verdier som finnes i tilgjengelige databaser finnes:

- De registrerte rødlisteartene ullurt (NT) og sumpaniskjuka (EN) er av stor verdi, på bakgrunn av sin utbredelse i kommunen og rødlistestatus.
- Artsforekomstene av mandelpil (NT), trappepiggsopp (VU), firling (VU), alm (VU) og ask (VU) er av middels verdi, da det dreier seg om få forekomster som vil kunne påvirkes av tiltaket. Det samme gjelder for ansvarsartene setermjelt og svartvier.
- Nedre deler av Øyresbekken ved Øyresvika og nedre deler av elva Bæla ved Korga har middels verdi som gyte- og oppvekstområde for storaure. Det er opprettet hensynssoner for å ivareta begge lokalitetene under anleggsfasen.
- Lågendeltaet naturreservat er av svært stor verdi for naturmangfoldet, både i lokal, regional og nasjonal sammenheng. Deltaet er funksjonsområde for et stort antall rødlistede fuglearter, oter (VU) og er et viktig gyteområde for flere arter av fisk. Hele økosystemet er omfattet av vernebestemmelsene og har stor helhetlig verdi.
- Langs Lågendeltaet finnes det også partier med den rødlistede naturtypen flomskogsmark (VU) som er av stor verdi.

Av verdier knyttet til naturmangfold er det særlig Lågendeltaet naturreservat og rødlistede artsforekomster som er av stor verdi, og hvor man må unngå negativ påvirkning på verdiene. Der hvor det finnes flomskogsmark må det også tas hensyn for å unngå skade og forringing av den rødlistede naturtypen.

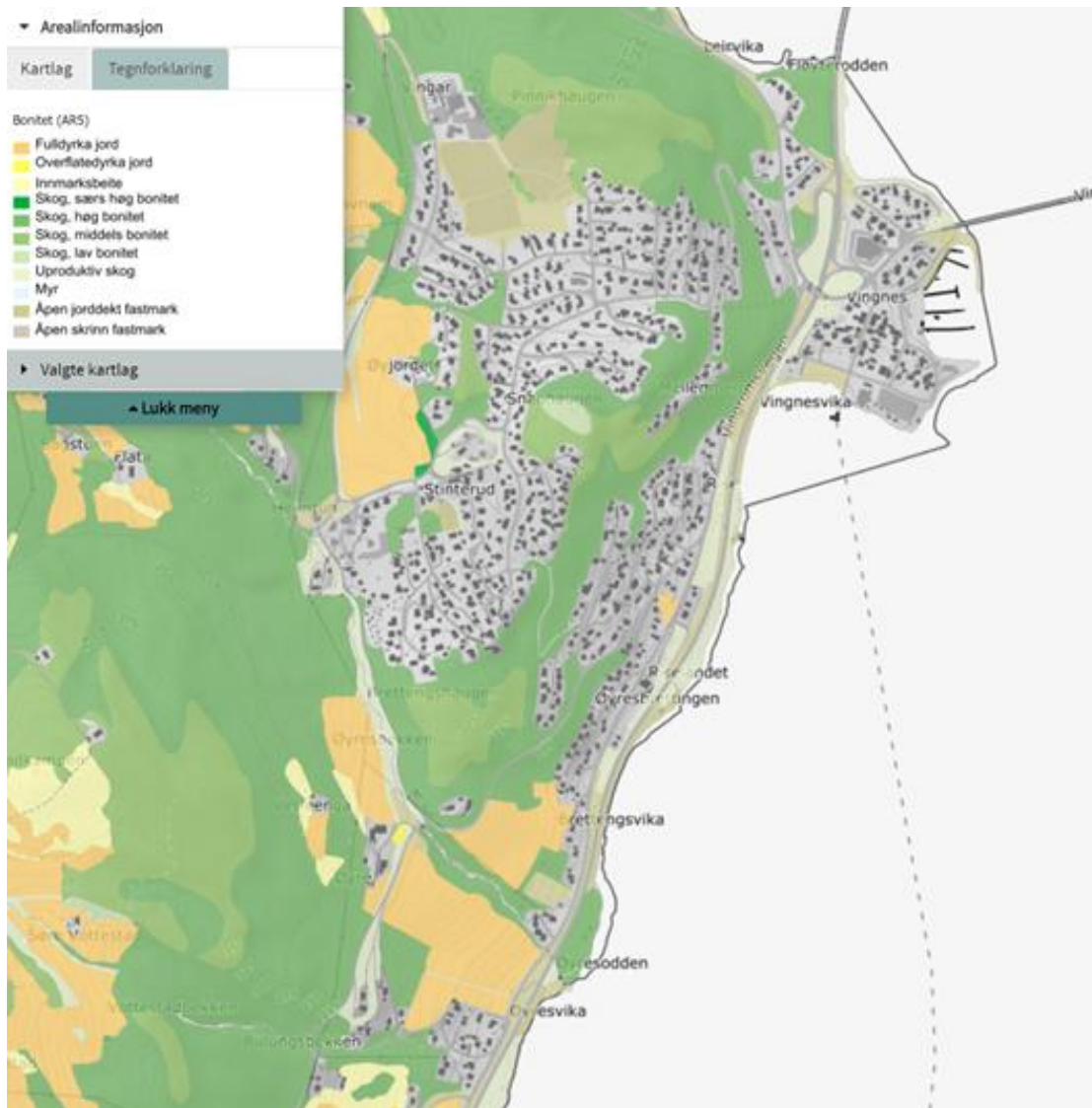
#### **4.7 Naturressurser**

Fagtemaet Naturressurser omfatter jordbruk, reindrift, utmarksarealer, fiskeri, vann og mineralressurser. I denne planen er det aktuelt med jordbruksressurser og vannressurser med drikkevannskilder og brønner.



#### 4.7.1 Jord og skogbruk

Jord og skogbruksarealer er hentet ut fra NIBIO og Lillehammer kommunes kartløsning, og temakart landbruk. Vi finner dyrkbar jord av svært god kvalitet langs Øyresbekken innenfor Øyresvika-Brettengsvika. Ved Vingnes og Øyresvika ligger det skogsområder med høy bonitet som kan bli berørt av tiltak og ved anleggsgjennomføring.



Figur 20 Arealtyper på strekningen Øyresvika – Vingnes.

#### 4.8 Kulturarv

Fagtemaet kulturarv omfatter spor etter menneskers virksomhet gjennom historien knyttet til kulturminner, kulturmiljøer og kulturhistoriske landskap.

I planområdet ligger kulturmiljøer som knyttes til Lillehammer bys historie.

På Vingnes er det flere SEFRAK-registrerte bygninger. Kulturmiljøet omfatter både gaterom, plasser, parker og brygge. Ved Thorstadbua på østsida ved Vingnesbrua ligger også et kulturmiljø med flere historiske bygninger. Sonen fra gamle Skibladnerbrygga og opp mot sentrum er del av et kulturmiljø, en gammel adkomst til byen.

Den gamle Skibladnerbrygga og i miljøet opp mot Sundgata på østsida er et nasjonalt viktig kulturmiljø.

Det er flere objekter i et større område med lenseanlegg i sjø.

I kulturlandskapet og strandsonen er det potensiale for funn av ikke-kjente automatiske kulturminner. Dette gjelder særlig i strandsonen Øyresvika – Brettengsvika – der det også er løsfunn og en båtstø som kulturminner.

Det ligger en krigsminnelokalitet ved Moshølveita innenfor Stovollen på Hovemoen. Deler av dette er rester av et område som var tysk militærleir under 2. verdenskrig. Kulturminnet her er oppgitt å ha regional verneverdi og får derfor middels verdi.

#### **4.8.1 Pilegrimsleden**

Gudbrandsdalsleden er den lengste pilegrimsleden i Norge og var hovedvegen til Nidaros i middelalderen (Pilegrimsleden.no). Pilegrimsleden ligger innenfor planområdet, Pilegrimsleden går på begge sider av Mjøsa opp til Lillehammer. Den går langs Vingromsvegen på vestsida og videre over Vingnesbrua. På Vingnesbrua ligger «tankeplassen» som er et stoppested langs Pilegrimsleden. Leden går videre opp til byen langs Vinterbrøyta og videre nordover langs gamle vegfar.

#### **4.9 Grunnforhold**

Det er utført spredte grunnundersøkelser ved utvalgte tiltak for prosjektet. Det er i tillegg utført grunnundersøkelser i forbindelse med kommunedelplan for E6 Vingrom-Ensby, der alternativ II-A-1 i hovedsak følger dagens E6, med mindre variasjoner og avvik. Disse to settene med grunnundersøkelser er de som hovedsakelig er benyttet i prosjektet. I tillegg er det benyttet ulike eldre grunnundersøkelser ved aktuelle tiltak, hovedsakelig for Strandtorget-området.

Resultater fra tilgjengelige grunnundersøkelser viser at løsmassene hovedsakelig består av faste morenemasser. Det er to unntak: Det ene er langs strandsonen ved Mjøsa, sørover fra Vingnes. Her er det stort sett et løsere lag langs bredden på ca. 0-5 meters tykkelse, over morenelaget. 3 totalsonderinger indikerer en forekomst av kvikkleire.

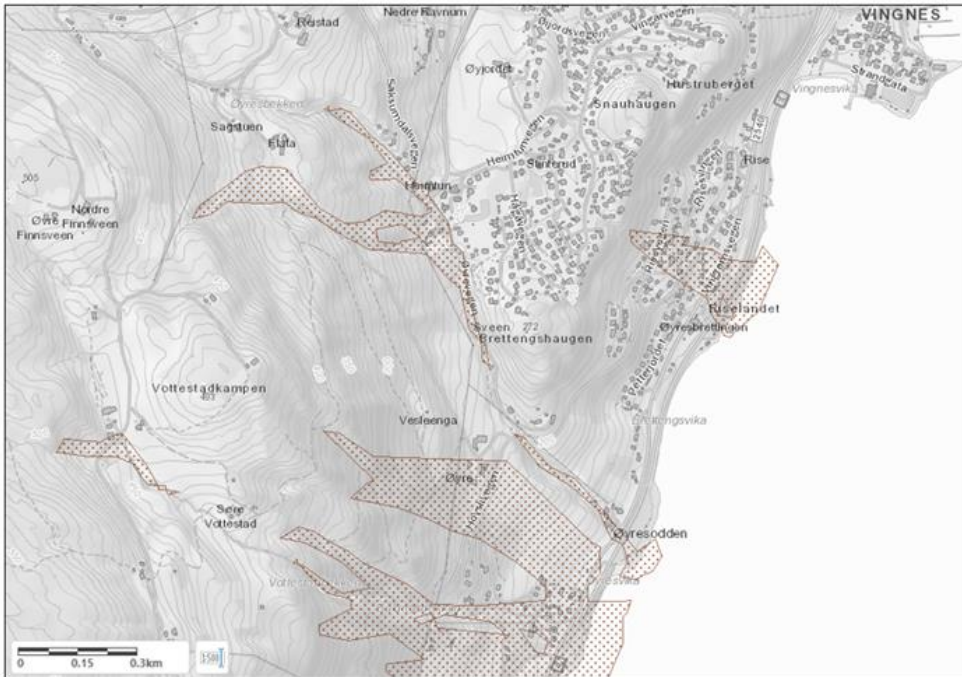


**Figur 21 Statens vegvesen kvikkleirepunkter (lilla) og omtrentlig plassering av borpunkter som potensielt har truffet kvikkleire (blå), kilder: atlas.nve.no og grunnundersøkelser for E6 Vingrom-Ensbj.**

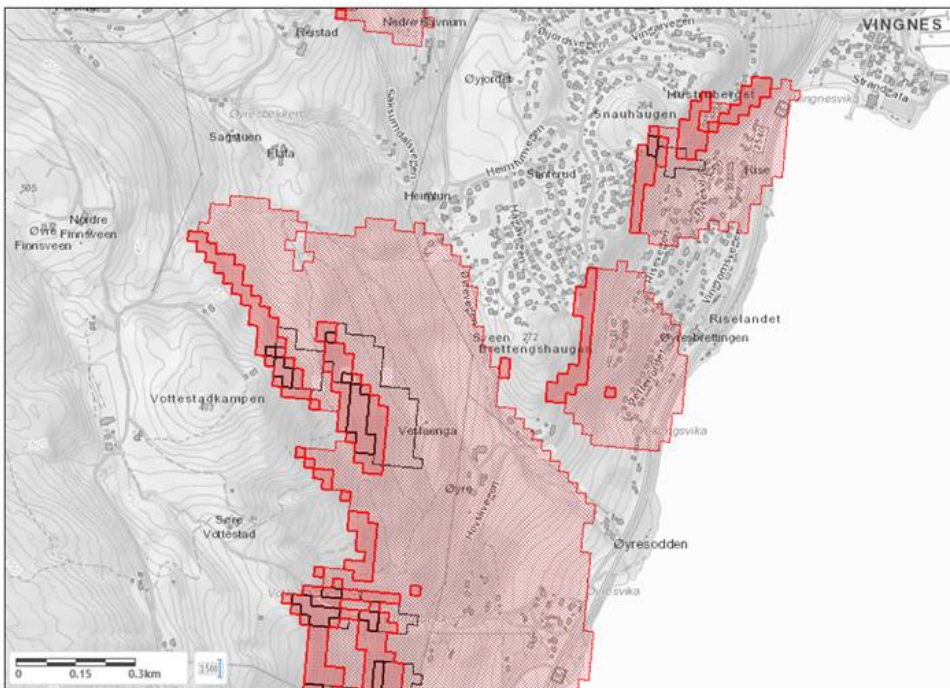
Det andre unntaket er Strandtorget og området nord for Mesnaelva, der det er gjort omfattende utfylling. Massene består i hovedsak av sandige masser, men det er påvist humusholdige masser i opptil 20 meters dybde. Det er over en lang årrekke påvist omfattende setninger på utfylt område, både langs vegfylling og sideterreng. Det er målt setninger på opptil 12mm/år. Setningsutviklingen er fortsatt pågående.

#### 4.10 Skredfare

I ifølge aktsomhetskart som er utgitt av NVE (NVE, 2020) er Vingnes - Øyresvikaområdet innenfor aktsomhetsområde for snøskred, jord- og flomskred og steinsprang (Figur 22 og Figur 23). Mosoddenområdet er innenfor aktsomhetsområde for snøskred og jord- og flomskred (Figur 24).

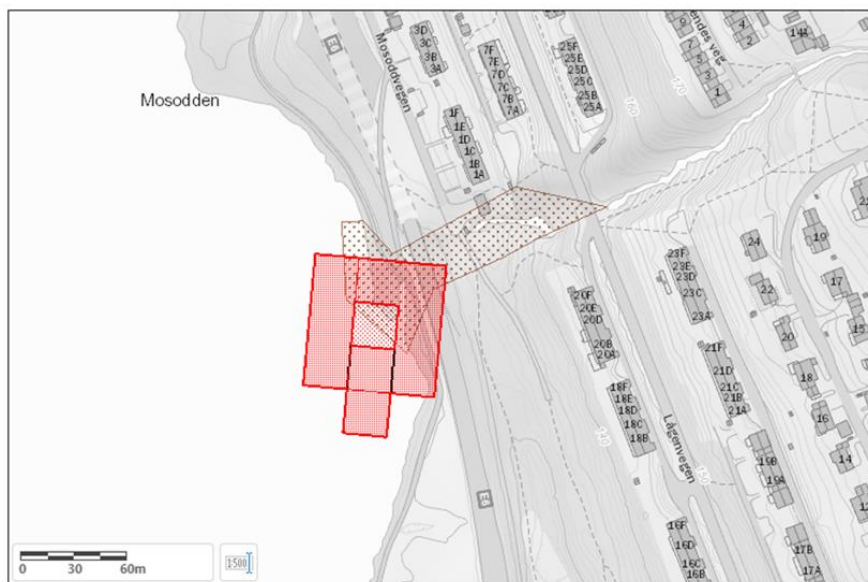


**Figur 22** I henhold til NVEs aktsomhetskart for skred (NVE, 2020) ligger tiltak 1 og 2 i Vingnes-Øyresvikaområdet innenfor aktsomhetsområde for jord- og flomskred. Aktsomhetsområdene er markert med brunt.



**Figur 23:** I henhold til NVEs aktsomhetskart for skred (NVE, 2020) ligger tiltak 6 i Mosoddenområdet innenfor aktsomhetsområde for snøskred (rødt område) og flom- og jordskred (brunt område). Snøskredområdet her antas å være feil.





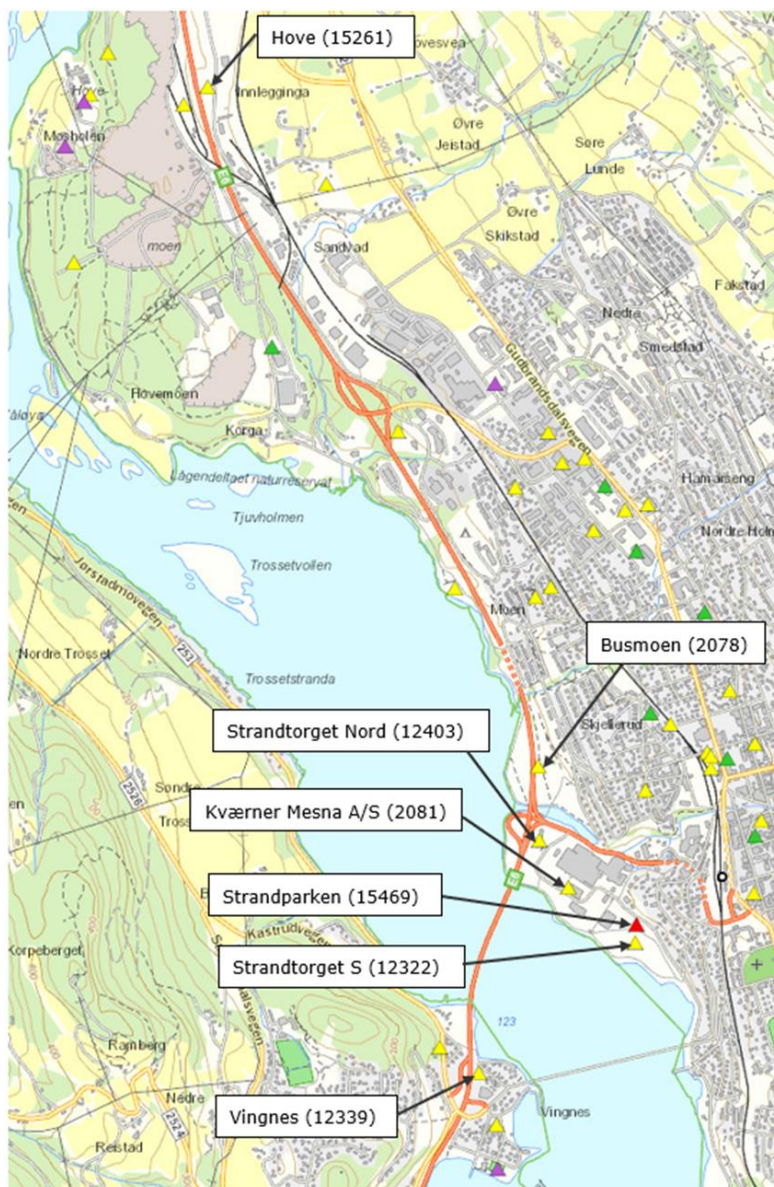
**Figur 24** I henhold til NVEs aktsomhetskart for skred (NVE, 2020) ligger tiltak 6 i Mosoddenområdet innenfor aktsomhetsområde for snøskred (rødt område) og flom- og jordskred (brunt område). Snøskredområdet her antas å være feil.

## 4.11 Forurensning

Fagtemaet omfatter forurensning i grunn, vann og luft. Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljø mot forurensning og sikre en forsvarlig miljøkvalitet slik at forurensning og avfall ikke fører til helseskade, går utover trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse.

### 4.11.1 Forurensning i grunn

Avlastet E6 ved Lillehammer går gjennom flere områder med registrert forurensning (Figur 25).



**Figur 25 Kart som viser plassering av lokaliteter med registrert forurensning langs avlastet E6. @Miljødirektoratet**

Etter gjennomføring av innledende, miljøteknisk grunnundersøkelse i 2020, langs deler av planlagt trasé for avlastet E6 ved Lillehammer, samt grunnundersøkelse på Hove driftsbanegård i 2015 og 2016, er det påvist forurensning i grunnen tilsvarende tilstandsklasse 1-3. Konsentrasjonene tilfredsstillende akseptkriteriet for gjennliggende masser for planlagt arealbruk, men utløser krav om tiltaksplan iht. forurensningsforskriftens kap. 2. Det er påvist forurensning av arsen, tungmetaller, olje, PCB og PAH, og de undersøkte løsmassene (toppskikt 0-2 meter) besto i hovedsak av fyllmasser av sand, stein, grus med innslag av avfall.



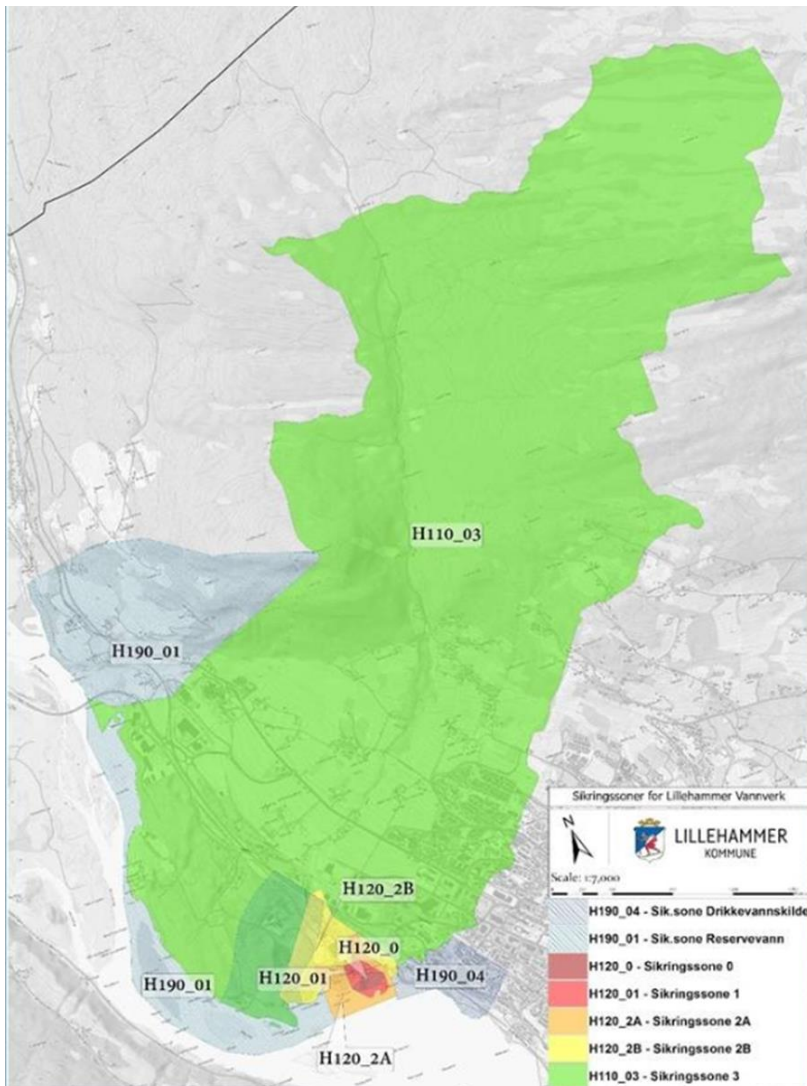
I Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase er det registrert flere lokasjoner langs traséen som vil bli berørt av tiltakene ifb. avlastet E6. Det er registrert forurensning opp til tilstandsklasse 4 i området i og rundt Strandtorget.

På bakgrunn av at avlastet E6 er planlagt i et område med potensielt syredannende berggrunn/løsmasser og som følge av at det skal graves i forurenset grunn, må det i henhold til Forurensningsforskriftens kap. 2, § 2-6, utarbeides tiltaksplan for forurenset grunn som beskriver hvordan gravearbeidene skal gjennomføres for å ta tilstrekkelig hensyn til menneskelig helse og naturmiljø.

Langs traséen er det påvist både fredete, truede og fremmede arter. Det må utføres en kartlegging av naturmangfold langs traséen i forkant av oppstart av gravearbeidene for å sikre at krav i naturmangfoldloven overholdes.

#### **4.11.2 Vann**

Temaet omfatter både forurensning til vann generelt, men også knyttet til drikkevann. Korgen vannverk ligger i nærheten av planlagte tiltak til Hovemoen og sikringssonene ligger innenfor planområdet (Figur 26). Korgen vannverk forsyner ca. 25 000 av Lillehammer kommunes innbyggere, og er et av Norges største grunnvannsanlegg. Det er også registrert private drikkevannskilder i influensområdet.



**Figur 26 Sikringssoner til Korgen vannverk fra Lillehammer kommune 21.10.2020.**

#### 4.11.3 Luftforurensing

Luftforurensning og lokal luftkvalitet omfattes av Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) (Klima- og miljødepartementet, 2004), med hjemmel i Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) (Klima- og miljødepartementet, 2015).

I tillegg er det utarbeidet en retningslinje (T-1520) som brukes i arealplanlegging og som inneholder sonegrenser for luftforurensning (Miljøverndepartementet, 2012). Grenseverdiene i forurensningsforskriften gjelder også generelt for alle virksomheter, planer og tiltak. Det foreligger også nasjonale mål for svevestøv og NO<sub>2</sub> (Miljødirektoratet, 2014), og 3/11 luftkvalitetskriterier for en rekke komponenter i luft, utarbeidet av Folkehelseinstituttet

(Folkehelseinstituttet; Miljødirektoratet, 2013).

Grensene oppført i T-1520 skal legges til grunn ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse, blant annet ved planprosjekter som berører bruksformål som er følsomt for luftforurensning. Gul sone er en vurderingssone, hvor det bør gjøres vurderinger ved planlagt bebyggelse med følsomt bruksformål, mens rød sone angir områder som er lite egnet til bebyggelse med følsomt bruksområde. Ved planlagt arealbruk innenfor rød sone må det redegjøres for forholdet til grenseverdiene for utendørsluft, og tiltak for bedre luftkvalitet burde være en del av den videre planleggingen av området.

I anleggsfase vurderes svevestøv som den største risikoen for tredjepart. Dette kan skyldes oppvirvling av masser, transport mv. som medfører støvutvikling i anleggsområdet. Risikoen vil være knyttet til dårligere luftkvalitet eller nedstøving av hus.

Dagens situasjon, basert på luftsonekart fra nasjonalt beregningsverktøy (NBV) viser at boliger i dag ligger i gul og rød sone (Figur 27). Det er ikke foretatt nye spredningsberegninger som følge av at trafikken for avlastet E6 blir mindre enn dagens trafikk og fordi T-1520 gjelder ved nyanlegg.



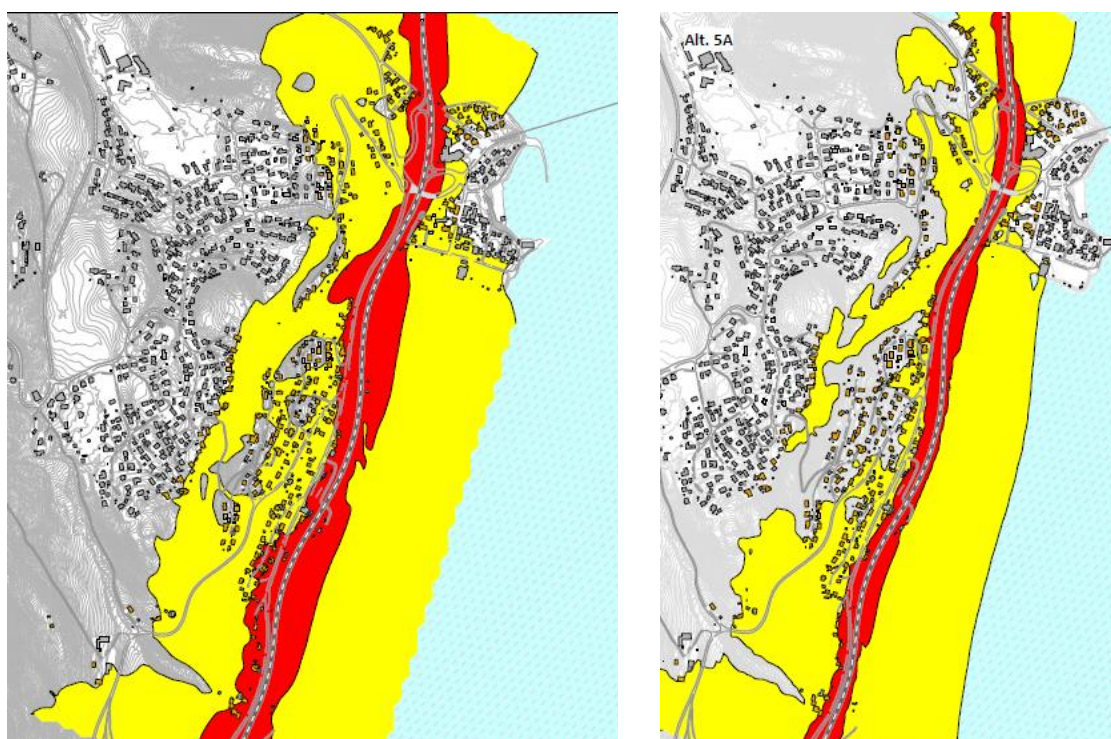
**Figur 27** Luftsonekart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv (PM10) og nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) på Lillehammer. Gul og rød sone for PM10 tilsvarer maksimum 7 overskridelser av grensene på henholdsvis 35 og 50 µg/m<sup>3</sup>, rød sone for NO<sub>2</sub> tilsvarer overskridelse av grensen på 40 µg/m<sup>3</sup> som årsmiddel og gul sone for NO<sub>2</sub> tilsvarer overskridelse av grensen på 40 µg/m<sup>3</sup> som vintermiddel (perioden november-april), i henhold til Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520). Kilde: Nasjonalt beregningsverktøy (NBV), trafikk 2015.



#### 4.11.4 Støy

T-1442 gjelder for ny støyende virksomhet, i tillegg vil trafikken bli vesentlig redusert, og det meste av tungtrafikken flyttes over på ny E6. Avlastet E6 er ikke en ny støyende virksomhet ettersom vegen allerede eksisterer i dag. Dermed er ikke kravene nedfelt i kommunedelplanen i overenstemmelse med ordlyden i T-1442. Planbestemmelser i kommunedelplanen vil imidlertid overstyre T-1442, som er en retningslinje og gir anbefalte krav. Punktet som omhandler endring av støyende virksomhet i T-1442 er ikke inkludert i kommunedelplan. Her henvises det kun til tabell 3 i T-1442, som betyr at støyfølsom bebyggelse skal skjermes til under gul støysone.

Det er utført støyberegninger og vurderinger av tiltak for avlastet E6 ved Lillehammer i forbindelse med prosjektering av ny E6 forbi Lillehammer, med hensyn til kost/nytte-effekt. Det foreligger en egen støyrapport med mer detaljert beskrivelse av vurderinger og tiltak.



**Figur 28** Illustrasjon som viser støykart på deler av strekningen uten skjerming i 2020 og i 2040 med ny E6.

Dersom det skal etableres ny kryssløsning i Øyresvika (tiltak 2D eller 2E) gjelder T-1442 for kryssløsningen, da dette er å betrakte som et nytt vegtiltak.

## 5. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

### 5.1 Planens hensikt, avgrensning

Hensikten med planarbeidet er å regulere en rekke tiltak som ligger i kommunedelplanen for Vingrom – Ensby. Tiltakene i rekkefølgebestemmelsene er i hovedsak knyttet til et ønske og en målsetting om å knytte bydelene i Lillehammer bedre sammen, særlig for gående og syklister, bedre trafiksikkerhet, men også for å danne et bedre grunnlag for lokalsenterutvikling på Vingnes, øke bokvalitet og tilgjengelighet til og langs Mjøsa/Lågen.

### 5.2 Alternative løsninger

Som et ledd i reguleringsplanarbeidet for avlastet E6 er det etter forprosjektet arbeidet videre med ulike alternativer for noen av tiltakene. Disse er som følgende:

1. **Alternativ 2A, 2B og 2C.** Tiltak 2. G/s-veg langs Vingromsvegen. Forskjellen mellom disse tre alternativene er at:
  - alternativ 2A har g/s-vegløsning med ett kjørefelt, tovegstrafikk og møteplasser i nord, samt trafiksikkerhetstiltak og stedvise «timeglass» innsnevring av vegen, sør for Hovslivegen.
  - alternativ 2B har g/s-veg, ett kjørefelt, men toveis trafikk og møteplasser langs hele Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes,
  - mens alternativ 2C har to kjørefelt på hele strekningen, men med trafiksikkerhetstiltak og stedvise innsnevring/«timeglass».
2. **Alternativ 2D, 2E og 2F.** Tiltak 2. Kryssløsning i Øyresvika. Forskjellen mellom disse tre alternativene er at alternativ 2D har en rundkjøring med fortau på vestsiden, alternativ 2E har et T-kryss i Øyresvika, mens alternativ 2F er uten kryss i Øyresvika, men med fortau.
3. **Alternativ 5A og 5B.** Tiltak 5. Miljøtiltak på Vingnes. Forskjellen mellom disse to alternativene er at alternativ 5A omfatter miljøtiltak på Vingnes, mens alternativ 5B omfatter både miljøtiltak og rundkjøring på Vingnes.
4. **Alternativ 6A, 6B.1A og 6B.1B og 6C.** Tiltak 6. G/s-veger. Forskjellen mellom disse alternativene er at alternativ 6A har g/s-veg fra Mesnaelva til Hovemoen. Alternativ 6B.1A har trapp ved Vingnesbrua, alternativ 6B.1B har sykkelsti mellom Vingnesbruas østside og Strandtorget, mens alternativ 6C har g/s-veg over Lillehammer bru. Alternativ 6B.1B utgår ved valgt av 6C.

Nye Veiers anbefalinger ligger inne som hovedalternativ i reguleringsplanen. For alternativene er det utarbeidet egne reguleringsplankart. Under beskrivelse av tiltaket er også alternative reguleringsforslag omtalt.



### 5.3 Vertikalnivå

Planen regulerer i 3 vertikalnivåer, vertikalnivå 1 (VN1) – under grunnen, vertikalnivå 2 (VN2) – på grunnen og vertikalnivå 3 (VN3) – over grunnen. Det meste av planen ligger på VN2, og alle kartbladene har dette som hovedinndeling.

### 5.4 Reguleringsformål – oversikt

Tabell 3 Arealoversikt for hovedalternativet.

<b>AREALFORMÅL – VERTIKALNIVÅ 2 – på grunnen</b>	<b>Hovedalternativet</b>
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
1110 - Boligbebyggelse (10)	5,9
1160 - Offentlig eller privat tjenesteyting	0,3
1510 – Energianlegg (2)	0,1
1560 - Øvrige kommunaltekniske anlegg	0,2
1800 - Kombinert bebyggelse og anleggsformål (5)	32,8
1812 - Kombinert bebyggelse og anleggsformål, forretning/industri (2)	8,3
1814 - Forretning/tjenesteyting	11,5
<i>Sum areal denne kategori:</i>	59,2
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Kjøreveg (40)	128,4
2012 - Fortau (22)	3,2
2015 - Gang-/sykkelveg (25)	18,2
2017 - Sykkelanlegg	3,3
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (20)	1,3
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (95)	199,7
2028 - Annen banegrund - tekniske anlegg	2,1
2073 - Kollektivholdeplass (4)	0,5
2082 - Parkeringsplasser (2)	0,9
<i>Sum areal denne kategori:</i>	357,5
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3031 - Turveg (15)	10,9
3040 - Friområde (38)	144,2
<i>Sum areal denne kategori:</i>	155,1
§12-5. Nr. 4 - Forsvaret	Areal (daa)
4001 - Forsvaret	7
<i>Sum areal denne kategori:</i>	7

§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift	Areal (daa)
5110 - Landbruksformål (6)	24,2
<i>Sum areal denne kategori:</i>	24,2
§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	Areal (daa)
6001 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (9)	44,2
<i>Sum areal denne kategori:</i>	44,2
<b>Totalt alle kategorier:</b>	<b>647,3</b>
<b>HENSYNSSONER</b>	
<b>Hovedalternativet</b>	
§12-6 - Hensynssoner	Areal (daa)
110 - Nedslagsfelt drikkevann (3)	182
140 - Frisikt (21)	2,1
190 - Andre sikringssoner (2)	62,7
310 - Ras- og skredfare (5)	68
320 - Flomfare (21)	301,3
370 - Høyspenningsanlegg (inkl. høyspentkabler)	9,2
390 - Annen fare (5)	132
530 - Hensyn friluftsliv	18,8
560 - Bevaring naturmiljø (4)	2,5
570 - Bevaring kulturmiljø (5)	16,6
<i>Totalt alle kategorier:</i>	795,2
<b>BESTEMMELSESONMRÅDER</b>	
<b>Hovedalternativet</b>	
§12-7 - Bestemmelsesområder	Areal (daa)
0 - Midlertidig bygge- og anleggsområde (79)	308,3
4 - Funksjons- og kvalitetskrav til bygninger, anlegg og utearealer (3)	21,7
<i>Totalt alle kategorier:</i>	330

<b>AREALFORMÅL – VERTIKALNIVÅ 1 - under grunnen</b>	<b>Hovedalternativet</b>
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Kjøreveg (4)	1,9
2015 - Gang-/sykkelveg (4)	0,3
<i>Sum areal denne kategori:</i>	2,2

<b>AREALFORMÅL – VERTIKALNIVÅ 3 - over grunnen</b>	<b>Hovedalternativet</b>
--	--------------------------

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Kjøreveg (7)	8,7
2012 - Fortau (2)	0,3
2015 - Gang-/sykkelveg	0,1
2021 - Trasé for jernbane (2)	0,9
<i>Sum areal denne kategori:</i>	<i>10</i>

## 5.5 Avlastet E6

### 5.5.1 Vegtekniske løsninger for avlastet E6. Vegstandard og dimensjonerende kriterier

Avlastet E6 vil, etter at nye E6 er åpnet, fortsatt ha betydelig trafikk, som hovedadkomst til Lillehammer både fra nord og fra sør. Lokalvegbegrepet definerer et ønske om å nedgradere vegen med tanke på et mer bymessig uttrykk og utforming, samt oppnå lavere hastighet med positive støymessige og trafikksikkerhetsmessige konsekvenser.

Beregnet trafikkmengde i dimensjoneringsåret (2040) på avlastet E6 varierer mellom 10 000 og 13 400 kjøretøy i døgnet, der Lillehammer bru har høyest trafikk. Dette tilsier dimensjoneringsklasser tilsvarende nasjonale hovedveger, klasse H5 eller H3. Avlastet E6 ville hatt krav til bredde på 12,5 meter eller 23 meter, samt planskilte kryss som nyanlegg.

I reguleringsplanen for avlastet E6 planlegges vegen med fartsgrense:

- 70 km/t på strekningen mellom Øyresvika og Vingnes
- 60 km/t gjennom Vingnes
- 70 km/t over Lillehammer bru til Sannom
- 80 km/t fra Sannom til Hovemoen

Gjennom kryssene ved Øyresvika, Strandtorget og Hovemoen vil det også måtte være 60 km/t. Reguleringsplanen fastsetter ikke fartsgrensene langs avlastet E6, dette må gjøres gjennom egne skiltvedtak i etterkant av vedtatt plan. 70 km/t gjennom kryssene vil gi høyere fartsnivå gjennom kryss i Øyresvika og eventuell busslomme i Brettengsvika og inn mot Vingnes, som vil resultere i en større ulykkesrisiko. På strekningen Øyresvika – Vingnes foreslås det 70 km/t. En reduksjon av hastigheten ned til 60 km/t vil medføre mindre støy for bebyggelsen langs strekningen. Se forøvrig kap. 4.11.4 og kap. 6.10.

Ut ifra en helhetsvurdering basert på fremtidig ÅDT og hastighet, bør minste vegbredde fra skulderkant til skulderkant være på 8,05 inkl. dobbel sperrelinje på 0.55 m. Det foreslås ikke endringer på vegbredder på avlastet E6, slik at eksisterende vegbredder og midtoppmerkning opprettholdes, med unntak for gjennomføring av miljøtiltak på Vingnes.

På Vingnes økes midtrabatten fra 1 til 2 meter, mens den totale vegbredden er den samme. Det vil si at kjørefeltene blir noe mindre på Vingnes.

### **5.5.2 Forhold til byggesak**

Planmaterialet med vedlegg viser plassering, utstrekning, høyder og utforming for de ulike tiltak innenfor planområdet i tekniske tegninger. Disse avklaringene innebærer at planens nevnte tiltak er «detaljert avklart» i plansaken for oppføring/etablering uten ytterligere byggesak, jf. SAK10 § 4-3 første ledd bokstav a).

Der veganlegget ikke er detaljert avklart i planen, vil reglene om søknadsplikt gjelde, jf. SAK10 § 4-3 første ledd bokstav a) annen setning.

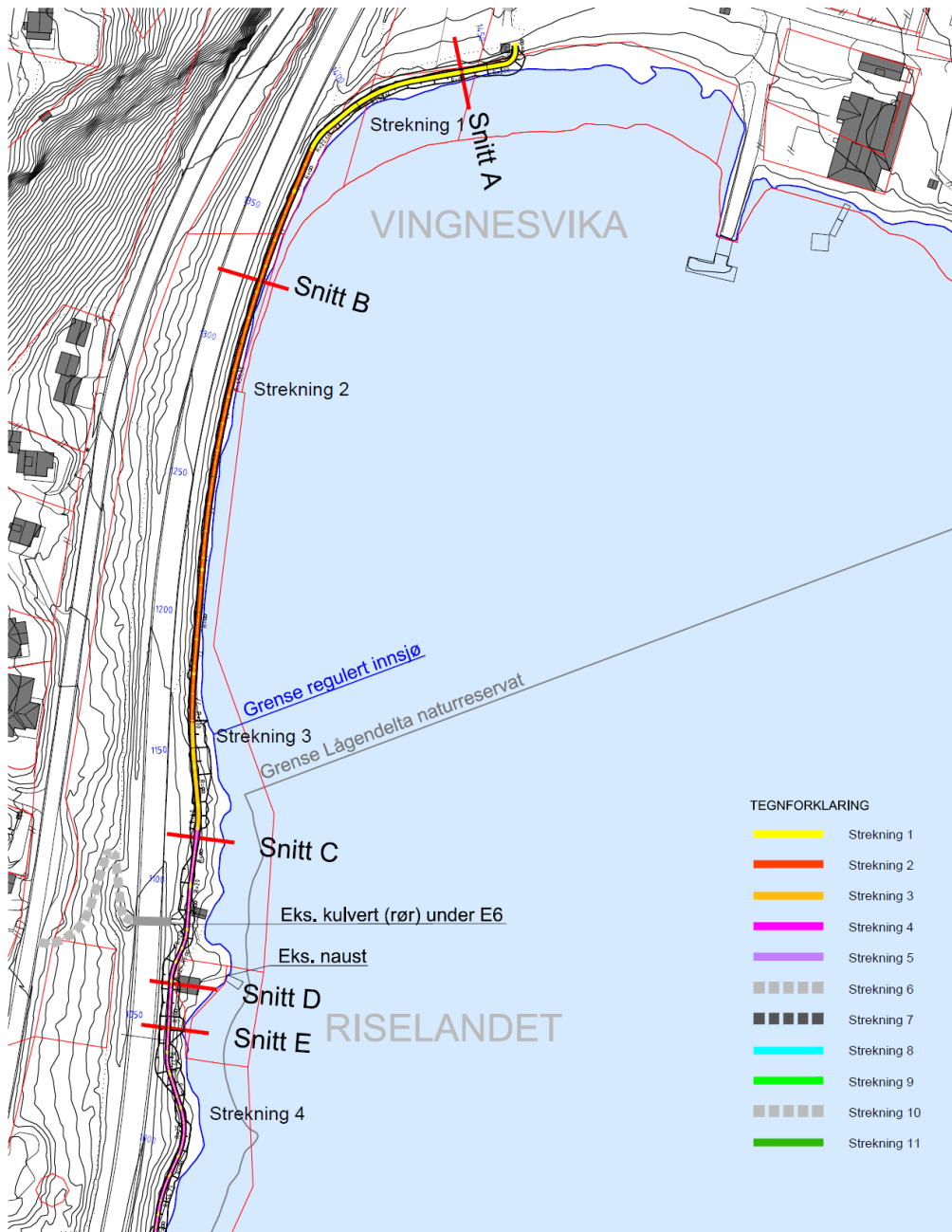
Konstruksjonene som vist i tabellen under ligger inne i bestemmelsesområder i reguleringsplankartet. Hensikten med bestemmelsesområdene er å gi totalentreprenøren mulighet til å finne optimaliserte løsninger for konstruksjonene i prosjekteringsfasen.

### **5.5.3 Universell utforming**

Tiltakene planlegges i tråd med Statens vegvesens vegnormaler og krav til universell utforming med unntak av trapp ved Vingnesbruas østside, deler av turstien fra Øyresvika og Vingnesvika, samt gangveger som ligger i bratt terreng.

## **5.6 Tiltak 1 Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika.**

I reguleringsplanen tilrettelegges det med en tilpasset tursti med bredde på 1,5 til 3 meter fra Vingnesvika til Øyresvika/Bulundsbekken, langs Mjøsa. Stien veksler mellom å gå som 1,5 meters smal gangsti langs vegskulder, til å gå mer i terrenget på delstrekninger som er slakere og som har naturlig form og vegetasjon. Den totale prosjektkostnaden for turstien er beregnet til ca. 15 MNOK.

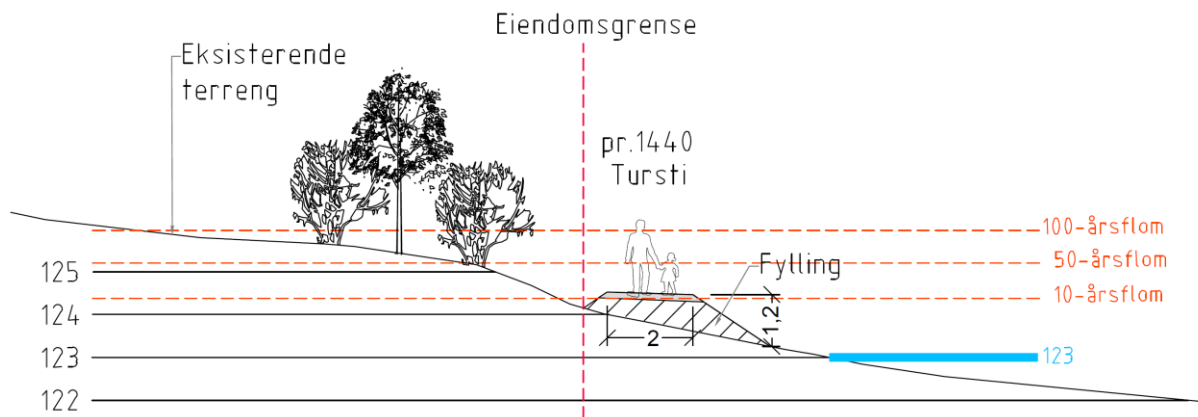


**Figur 29 Tursti på strekningen Vingnesvika – Riselandet, stekning 1-4.**

### Strekning 1

Ved Vingnesvika legges turstien på fylling med en bredde på 2 meter. Strekningen er 100 m lang og går langs strandsonen fra pumpehuset i Vingnesvika. Den blå linjen representerer høyeste regulerte vannstand (HRV). Naturreservatet går ikke langs strandlinjen (strekning 1 og 2) i Vingnesvika.

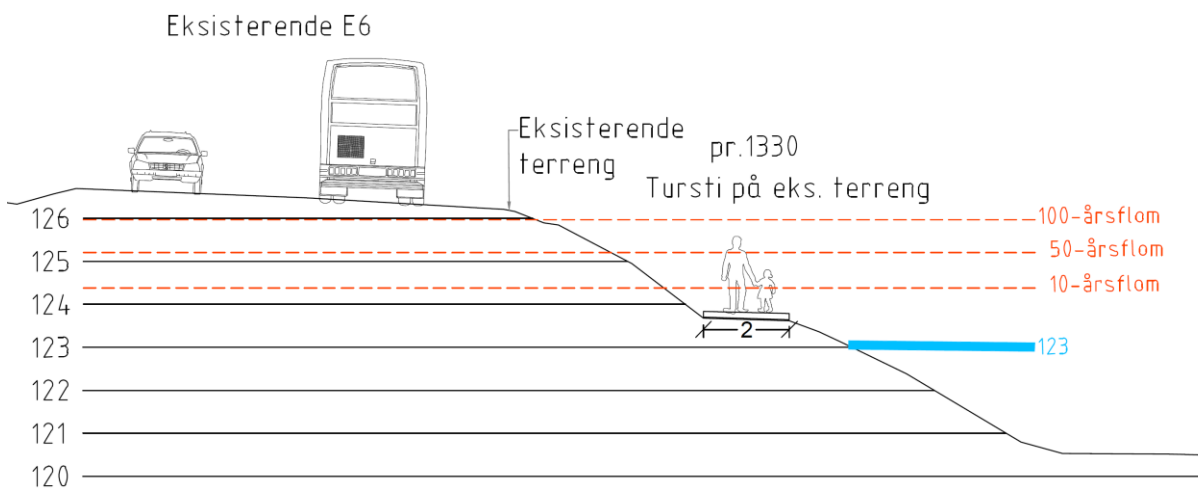




**Figur 30 Strekning 1, snitt A.**

### Strekning 2

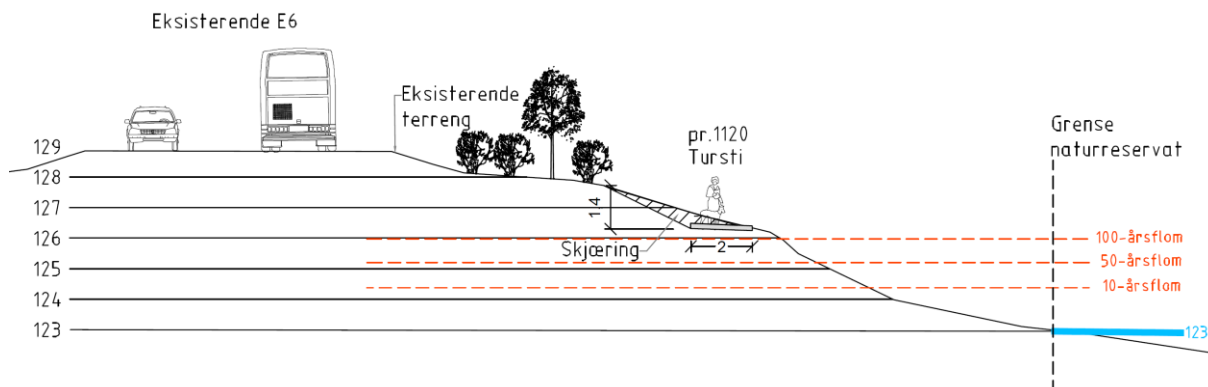
For strekning 2, langs Vingnesvika legges turstien på eksisterende hylle langs vannkanten. Turstien er 2 meter bred over en lengde på 220 meter. Geotekniske undersøkelser i detaljplanfasen vil vise om de stedlige forholdene tilsier at stien kan legges på en høyre fylling på strekningen.



**Figur 31 Strekning 2, snitt B.**

### Strekning 3

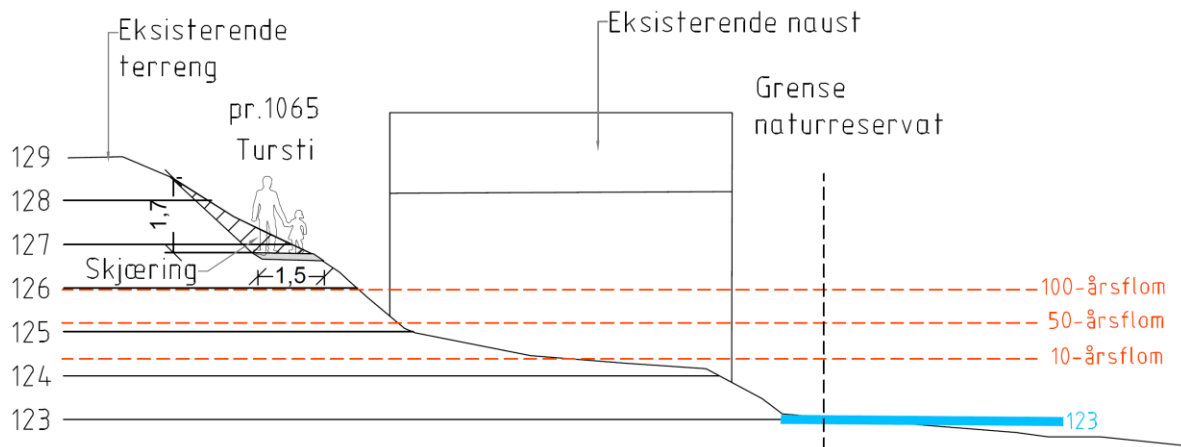
For strekning 3 fra Vingnesvika frem til gangkullvert ligger ny tursti med bredde på 2 meter. Strekningen er på 170 meter.



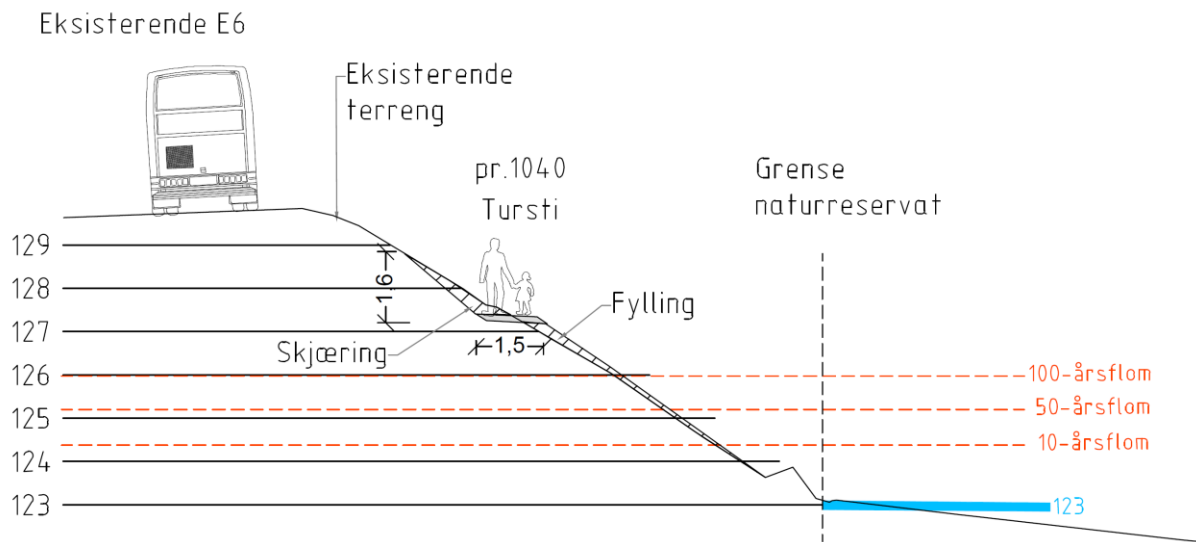
**Figur 32 Strekning 3, snitt C.**

#### Strekning 4

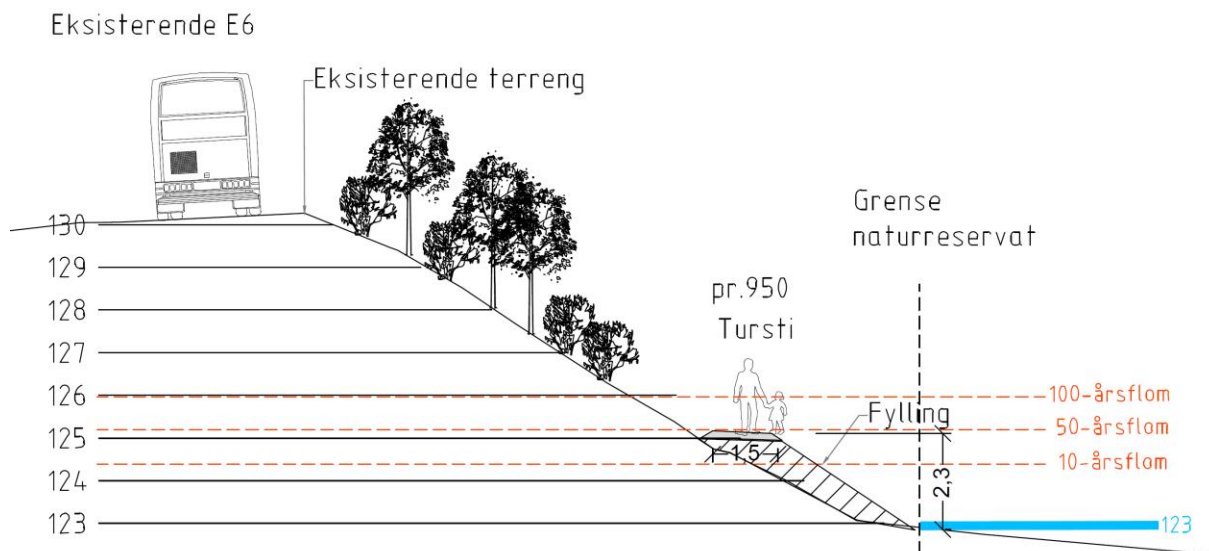
For strekning 4 ligger turstien i bratt helling på lav mur med 1,5 meters bredde i 170 meter. Geotekniske undersøkelser i detaljplanfasen vil vise om de stedlige forholdene tilsier at stien kan gå nær vannkanten eller parallelt med avlastet E6 for å unngå masseutskifting. Stien vil i begge alternativene passere bak eksisterende hytte og tilknytte eksisterende gangkultvert ved Riselandet.



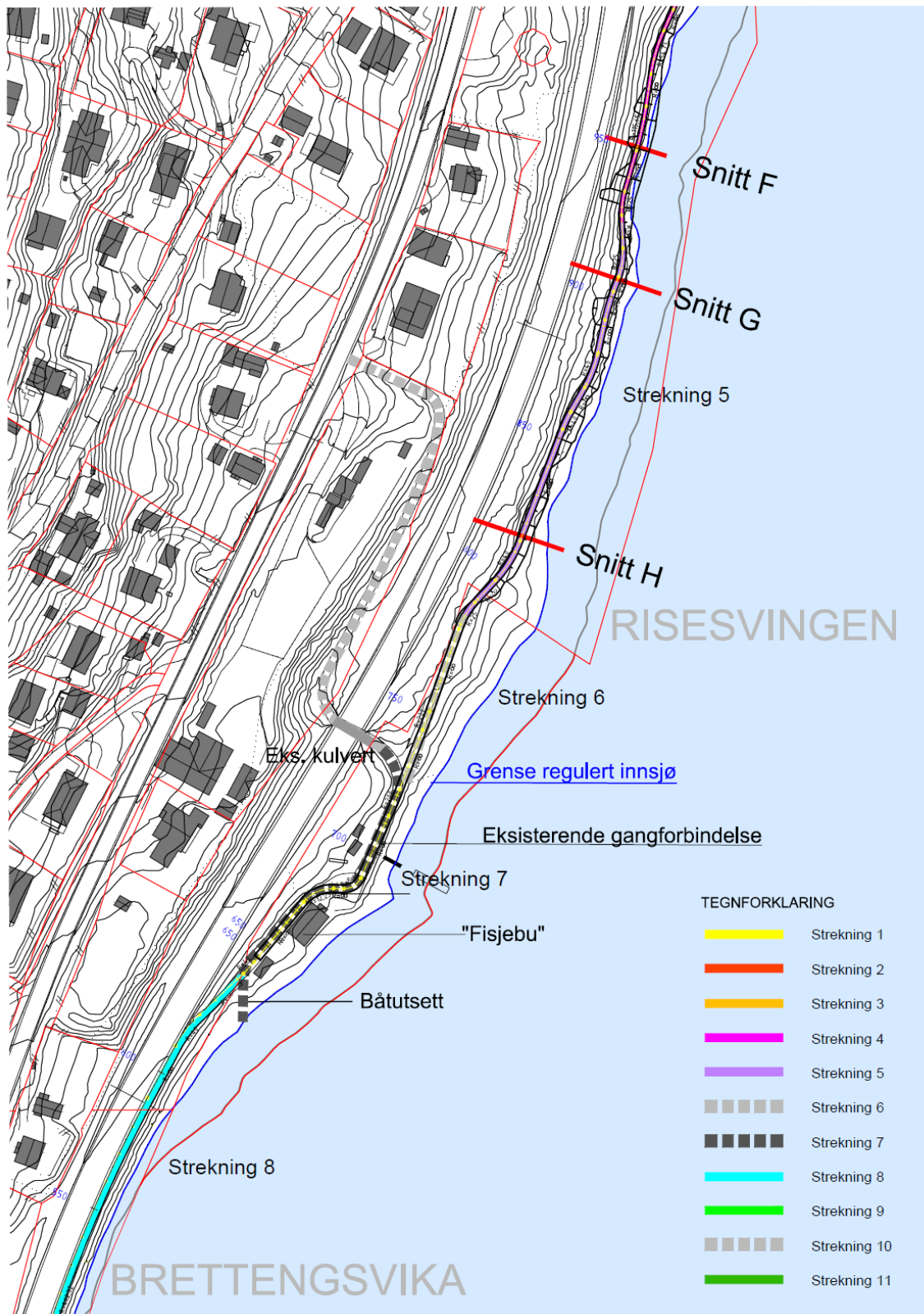
**Figur 33 Strekning 4, snitt D.**



**Figur 34** Strekning 4, snitt E.



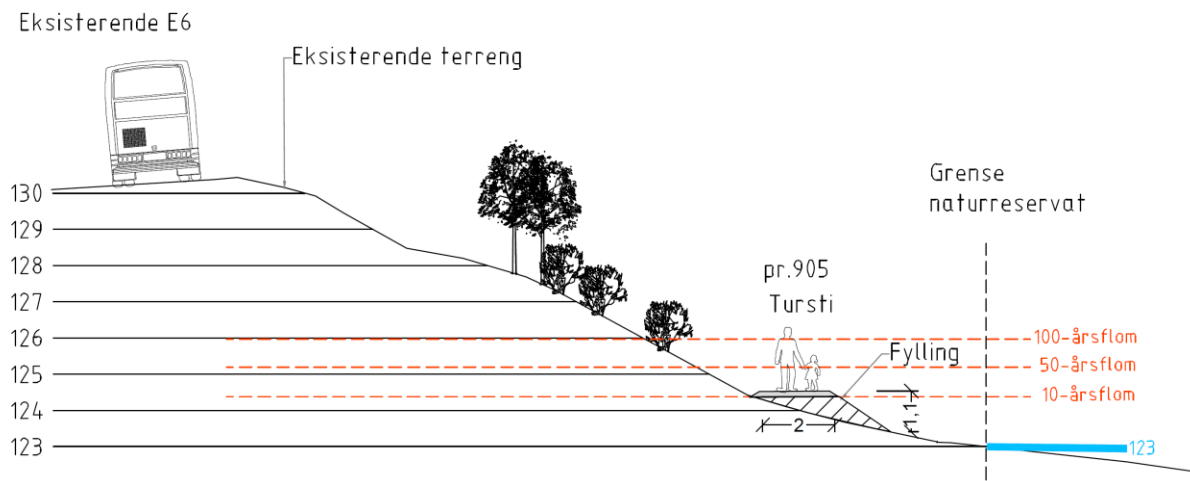
**Figur 35** Strekning 4, snitt F.



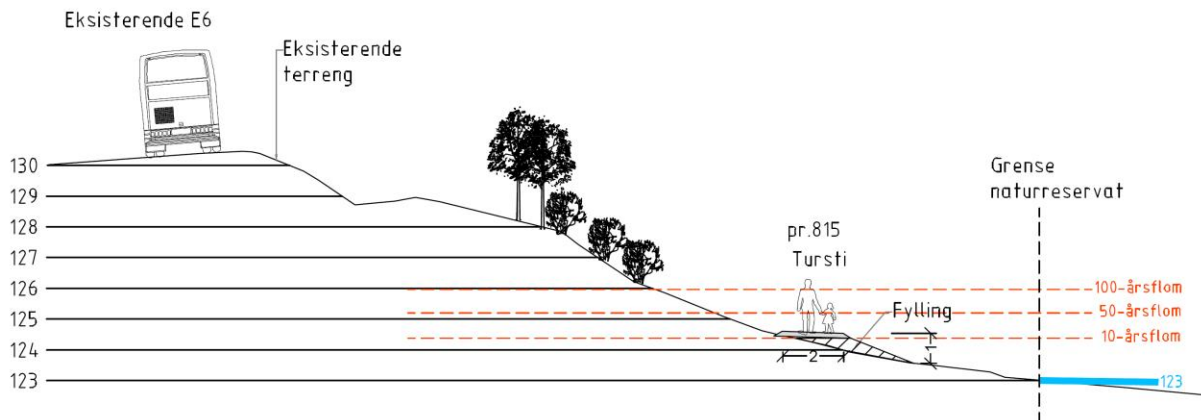
Figur 36 Tursti fra Riselandet til Brettengsvika, strekning 4-8.

### Strekning 5

For strekning 5, er turstien 2 meter bred over en strekning på 140 meter. Turstien legges i området mellom eksisterende mur og hylle. Detaljer plassering mellom mur og eksisterende hylle tas i detaljprosjekteringen.



**Figur 37 Strekning 5, snitt G.**



**Figur 38 Strekning 5, snitt H.**

### Strekning 6

Eksisterende gangsti i 2 meters bredde og 50 meters lang som kobler seg til eksisterende gangkulvert ved Øyresbrettingen.

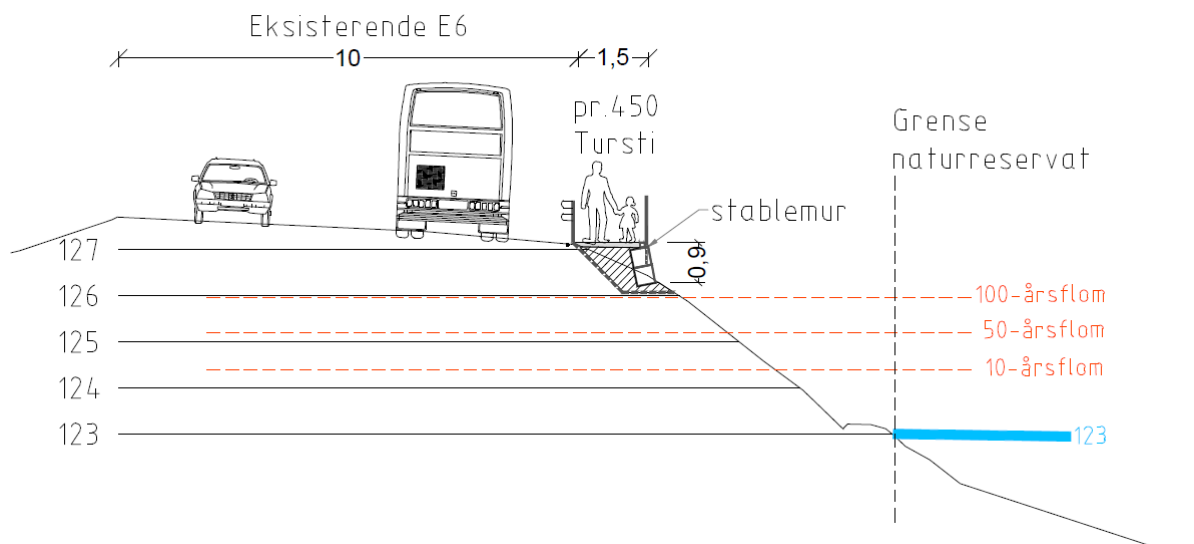
### Strekning 7

Strekning 7 er en eksisterende passasje over ei grasslette, trassen legges bak eksisterende båtutsett og fiskebu. Strekningen er 90 meter lang for den kobler seg til eksisterende gangsti.

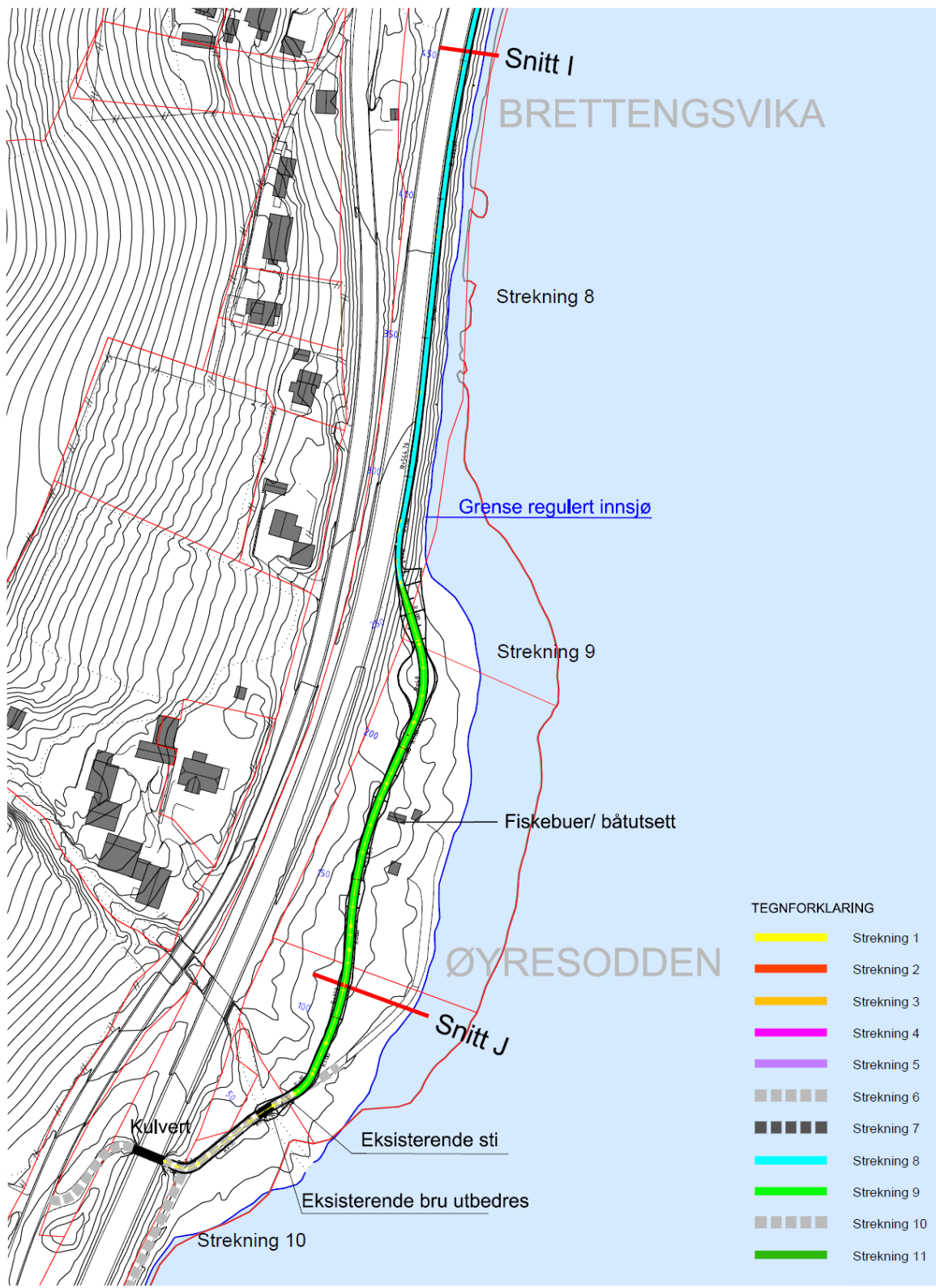


## Strekning 8

Ved Brettengsvika over en strekning på 385 meter legges turstien i høyde med avlastet E6. Turstien er 1,5 meter bred og ligger på en lav mur.



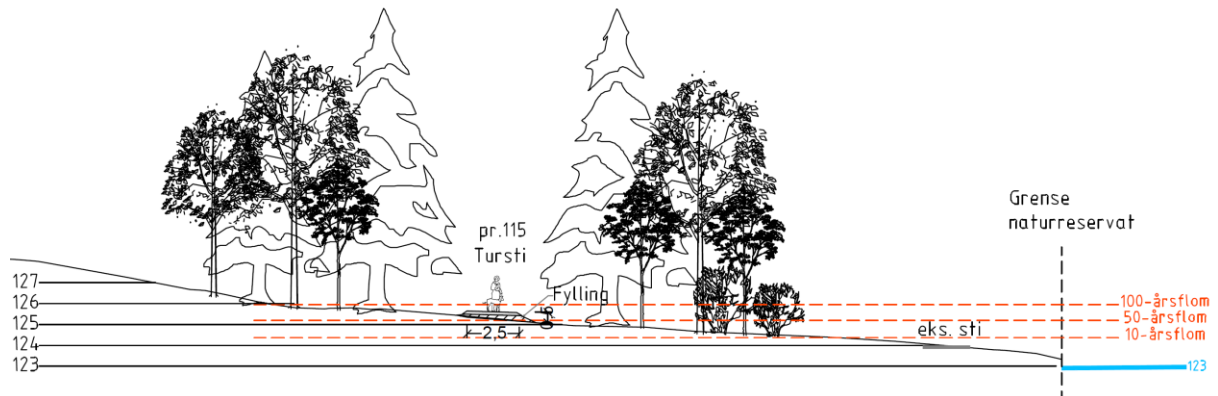
Figur 39 Strekning 8, snitt I.



**Figur 40 Tursti fra Brettengsvika til Øyresodden, strekning 8-10.**

### Strekning 9

Ny sti over Øyresodden som går bak eksisterende fiskebu. Turstien er 3 meter bred og strekningen er 255 meter lang. Geotekniske undersøkelser i detaljplanfasen vil vise om tursti vil være dimensjonert for sommervedlikehold uten tiltak for massestabilisering. Det reguleres inn en snuhammer sør for Brettengsvika.



**Figur 41** *Strekning 9, snitt J.*

### Strekning 10

Strekning 10, sør for Øyresodden er en eksisterende smal traktorveg som har en bredde på 2,5 meter. Strekningen er 70 meter lang.



**Figur 42 Tursti fra Øyresodden til Bulundsbekken, strekning 10-11.**

### Strekning 11

Ny turstistrekning i 120 meter fra nordsiden av Bulundsbekken og til eksisterende traktorveg. Turstien er 1,5 meter bred.

### Anleggsgjennomføring

For etableringen av turstien langs Mjøsa må det etableres et anleggsbelte på 20 meter utenfor turstien, med lokale innsnevring der det er nødvendig og ønskelig fra naboer og offentlighet. Deler av anleggsbeltet vil ligge ut i naturreservatet. Ved Brettengsvika vil det

også kunne medføre at ytterste vegbane på avlastet E6 må stenges i hele eller deler av strekningen under anleggsfasen.

#### Grunnforhold:

Det er ikke utført grunnundersøkelser for turstien i forbindelse med reguleringsplan, men det foreligger noen grunnundersøkelser fra 2017. I tillegg er det gjort undersøkelser og geotekniske vurderinger for strekket Roligheten – Vingrom Kirke, som ligger sør for tiltak 1.

Grunnboringer utført på land, både ved Øyresodden, i Brettengsvika og langs Vingromsvegen bak viser faste grunnforhold. Boringer utført i Mjøsa/i strandsonen viser et lag på 1-3 meter tykkelse, med lavere bormotstand, etterfulgt av fastere masser. Maksimal dybde av dette bløte laget er ca. 5 meter under terreng. I Vingnesvika er det indikasjon på en forekomst av kvikkleire.

Det må utføres supplerende grunnundersøkelser i forbindelse med detaljprosjektering av tiltaket. Det må legges særlig vekt på å dokumentere antagelsene gjort rundt områdestabilitet og evt. kvikkleire i Vingnesvika, samt sørover til Øyresvika. Det må da etableres et anleggsbelte for å ivareta mulighet for grunnundersøkelser og etablering av turstien.

## **5.7 Tiltak 2 G/s-veg langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes.**

### **5.7.1 Oppdaterte trafikk tall for Vingromsvegen:**

I forprosjektet ble det lagt til grunn trafikk tall på Vingromsvegen, slik de er registrert i Norsk Veg database (NVDB). Den viser en årsgjennsnitttrafikk (ÅDT) på 471 sør for Hovslivegen og 733 nord for Hovslivegen. En har valgt å verifisere disse tallene gjennom nærmere undersøkelser, både med radar og manuelle tellinger. De nye beregningene viser en ÅDT på **925** nord for Hovslivegen og **670** sør for Hovslivegen.

Med bakgrunn i oppdaterte trafikk tall er det vurdert andre løsninger og tiltak som kan gi en reduksjon av gjennomgangstrafikken, ut over det en i utgangspunktet hadde lagt opp til som hovedalternativ i forprosjektet.

På denne bakgrunn er det også sett på en kryssløsning i Øyresvika, slik at all gjennomgangstrafikk går via dette krysset.



I det følgende omtales hovedalternativet fra forprosjektet (2A), med etablering av g/s-veg nordover fra Hovslivegen med toveis kjøring i ett felt med møteplasser, samt trafikksikkerhetstiltak på strekningen sør for Hovslivegen. Alternativ 2B har g/s-veg og toveistrafikk og møteplasser, som var Lillehammer kommunes anbefaling fra forprosjektet. Alternativet 2C har kun trafikksikkerhetstiltak der Vingromsvegen opprettholdes som toveiskjøring uten g/s-veg men med innsmalning/«timeglass» ved kollektivholdeplassene. Alternativ 2C fremmes som hovedalternativ i reguleringsplanforslaget.

Videre beskrives det en løsning med rundkjøring i Øyresvika (2D) med g/s-veg langs vest, i kombinasjon med alternativene 2A-2C, og alternativ 2E med T-kryss i Øyresvika og 2F uten kryssløsning i Øyresvika.

### **5.7.2 Alternativ 2A: Vingromsvegen med g/s-veg og møteplasser nord for Hovslivegen og trafikksikkerhetstiltak (TS-tiltak) sør for Hovslivegen.**

Alternativet legger opp til g/-s-veg nordover fra Hovslivegen til Jørstadmovegen, der trafikkmengden er størst og trafikksikkerhetstiltak sør for Hovslivegen. Det reguleres ikke rabatt mellom veg og g/s-veg pga. plassmangel. I dette alternativet legges det til grunn en løsning der gjennomgangstrafikken fjernes fra Vingromsvegen via kryss i Øyresvika, samt skilting med gjennomkjøring forbudt (med unntak av buss). Alternativt at krysset på E6 ved Vingrom flyttes nordover slik at samme effekt oppnås for Vingromsvegens strekning nord for kryssområdet. Trafikkbildet på Vingromsvegen vil da bli oversiktlig og gi en lav ÅDT basert på lokaltrafikken. Det anslås i et slikt tilfelle at ÅDT vil være under 450 nord for Hovslivegen og nærmere 110 sør for Hovslivegen. En slik situasjon åpner for å vurdere en variant som ikke blir for inngripende for de som skal bruke Vingromsvegen som sin lokalveg.

Ved regulering av g/s-veg og møteplasser nord for Hovslivegen vil det gi en trygg løsning for gående. Løsningen krever at det sykles på de gåendes premisser, at de syklende viser hensyn ved passering og møting ved å sykle i gangfart og løsningen blir følgelig bare et tilbud til en andel av de syklende. Bilen blir nedprioritert. Sør for Hovslivegen anser en at et fortau eller g/s-veg er lite hensiktsmessig og et forholdsvis stort inngrep i vegarealet, sett i forhold til faktisk, framtidig bruk av g/s-vegen.

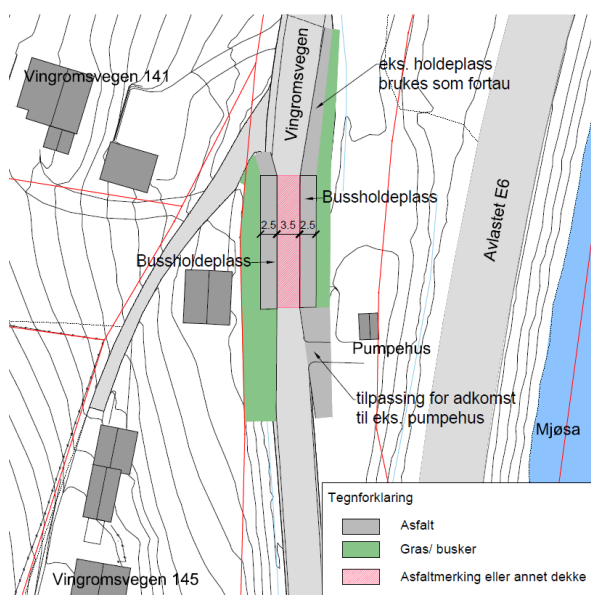
På strekningen sør for Hovslivegen foreslås det derfor et alternativ der dagens veg opprettholdes slik den er i dag, med følgende trafikksikkerhetstiltak (se Figur 43):

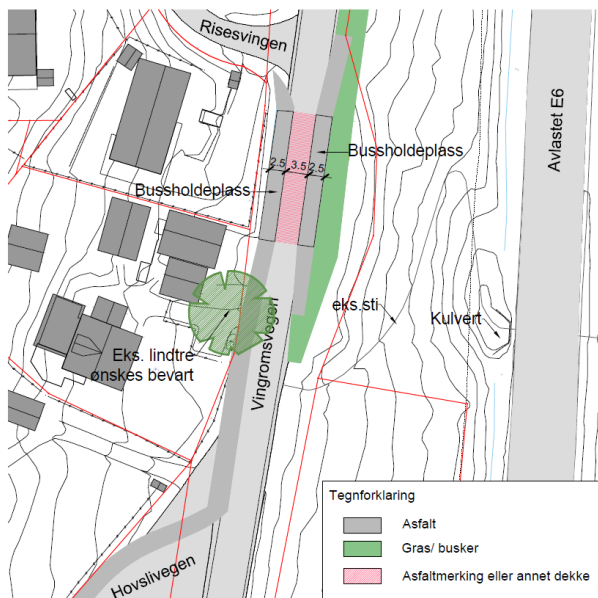
- Veggen stenges for gjennomkjøring, men med unntak av buss og beboere på strekningen.
- Det etableres «timeglass» ved aktuelle bussholdeplasser, dvs. at det blir mellom 250-350 meter mellom timeglassene. Selve innsnevringens lengden er på 105 meter og vegbanen vil ha en bredde på 3,5 meter.
- Det etableres fortau/plattform på begge sider av timeglasset. Bredden på disse foreslås til 2,5 meter, slik at de kan vedlikeholdes med vanlig utstyr.
- Fartsgrensen på Vingromsvegen reguleres ikke, men foreslås satt (av skiltmyndigheten) til 30 km/t.

Det første «timeglasset» plasseres nord for krysset, sør for Øyresbekken (Figur 43). Bussholdeplassen her vil blant annet betjene befolkningen sør for krysset i Øyresvika og turstien langs Mjøsa.

Fare for tilbakeblokkering ut på avlastet E6 i krysset ved Øyresvika anses som liten. Avstanden er ca. 90 meter, dvs. at det er plass til minimum 10 biler på strekningen.

Kombinasjonsløsningen med kryss i Øyresvika (evt. nytt Vingromkryss nord for Vingrom), gjennomkjøring forbudt og differensierte løsninger med «timeglass» i sør ansees som en god løsning for alle trafikanter, mens en g/s-vegsløsning og møteplasser i nord ansees som en god løsning for gående.





**Figur 43 Illustrasjon av innsnevring og holdeplasser på strekningen. Timeglassene er like for alternativ 2A og 2C.**

#### Møteplassen ved fjellskjæringen (v/Vingnes)

Ved fjellskjæringen lengst nord på Vingromsvegen etableres det i alternativ 2A og 2B en møteplass på yttersiden av foreslått 1-feltsveg med g/s-veg langs fjellskjæringen.

Møteplassen på 50 meter ved fjellskjæringen etableres tilstrekkelig langt nord slik at møtesikt på 100 meter er oppfylt. Selve oppstillingsplassen har en lengde som ivaretar oppstilling for en buss. Ved møteplassen utvides total kjørebanebredde til 6 meter, pluss 0,25 meter skulder på hver side (totalt 6,5 meter). Sørgående trafikk vil ha forkjøringsrett med en slik løsning. G/s-vegsbredden ved fjellskjæringen er på 2,5 meter ekskl. 0,25 meter grusskulder. Det er ikke rabatt mot Vingromsvegen.

Utformingen av møteplassen medfører at denne blir delvis liggende utenfor dagens vegkant og må bygges på en støttemur mellom dagens E6 og Vingromsvegen. Støttemurlengde blir omtrentlig 25 meter lang og har en høyde på opptil 7 meter. Ytterkant møteplass etableres med en kantdrager og brurekkverk i styrkeklasse H2. Nede langs avlastet E6, i murens lengde, etableres et langsgående vegrekkverk i styrkeklasse N2 for å ivareta trafikksikkerheten.

For å ivareta sikkerheten for myke trafikanter langs g/s-veg, må en påregne å gjennomføre sikringstiltak langs fjellskjæringen for å unngå ras av stein, steinblokker og is. Her vil en også av sikkerhets- og driftsmessige hensyn måtte etablere grøft mellom fjellskjæringen og g/s-veg.

Den totale prosjektkostnaden for alternativ 2A er beregnet til ca. 17 MNOK.



**Figur 44 Alternativ 2A og 2B forbi fjellskjæringa.**

### **5.7.3 Alternativ 2B: Vingromsvegen med møteplasser og g/s-veg.**

Dette er ett av mange alternativer som ble utredet i forprosjektet. Etter behandling i Lillehammer kommune er dette alternativet vurdert til å skulle reguleres.

Vingromsvegen er sidebratt og har en rekke bebyggelse nær vegen, hvor flere beboere har særdeles vanskelig atkomst. Et tidligere utredet alternativ med å etablere fortau utenfor dagens vegbane ble blant annet av disse grunnene forkastet under kommunens behandling av forprosjektet.

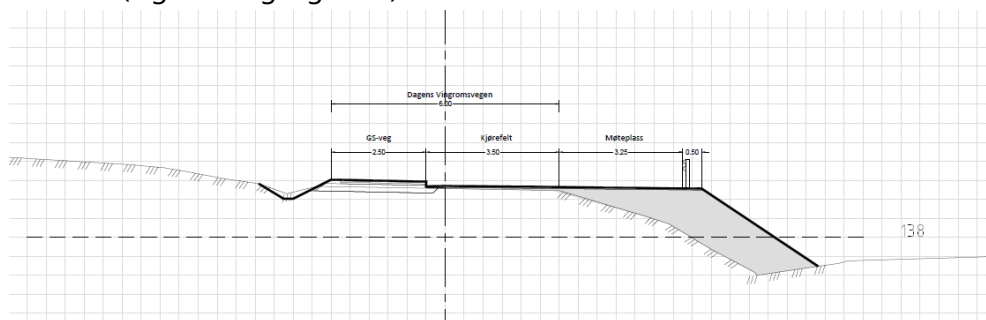
Forslag til g/s-veg etableres langs vestsiden og innenfor dagens vegareal på ca. 6 meter. Det etableres ikke rabatt mot Vingromsvegen. Tiltaket medfører begrensede tiltak på eksisterende situasjon langs vestsiden av Vingromsvegen. Tiltaket vil gi ett gjennomgående kjørefelt med langsgående g/s-veg på vestsiden. Det kan kombineres med kryssløsning i Øyresvika for å redusere gjennomgangstrafikken.

Det opprettholdes toveis trafikk på Vingromsvegen. Forutsetningen for dette er at det opparbeides 9 møteplasser på strekningen, da dagens vegbredde på totalt 6 meter ikke kan

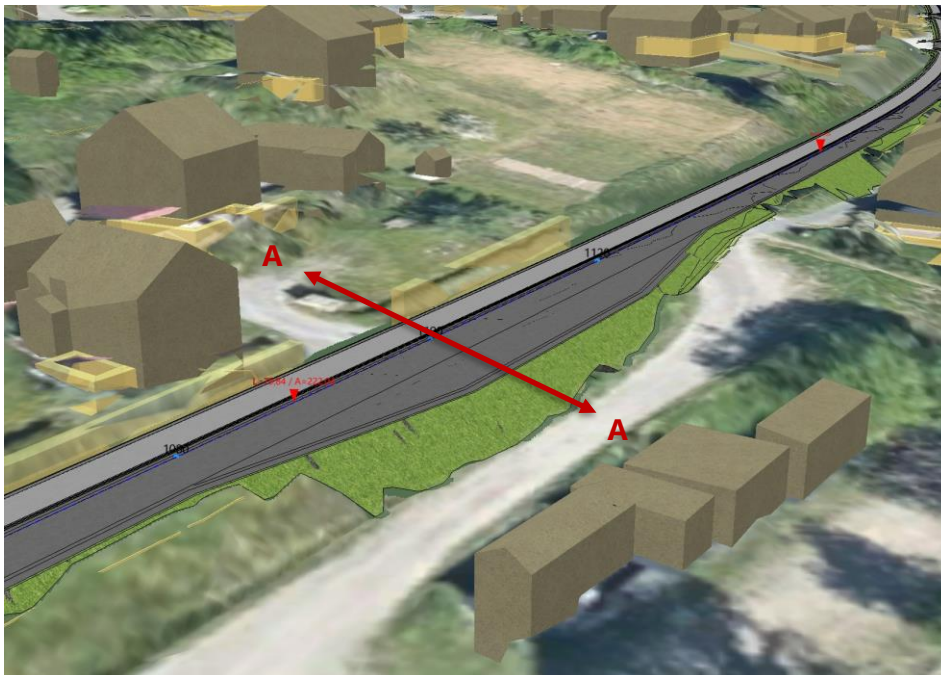
romme både g/s-veg og toveis kjøreretning. Møteplassene har en utstrekning på 50 meter, dvs. inn- og utkjøring på 15 meter hver og oppstillingsplass på 30 meter.

Kollektivrutene langs Vingromsvegen, blant annet bybuss til Øyresvika, kan gå som i dag. Det reguleres fortau/ventearealer i forbindelse med busslommene. Eksisterende belysning langs Vingromsvegen beholdes.

G/s-veg etableres med 2,25 meter asfaltert bredde med 0,25 meter grusskulder ut mot grøft/terreng mot vestsiden (Figur 45 og Figur 46). G/s-vegen er adskilt fra kjørebanelen med kantstein med nedsenk i kryss og avkjørsler. Enkelte møteplasser kombineres med holdeplass for buss (Figur 47 og Figur 48).

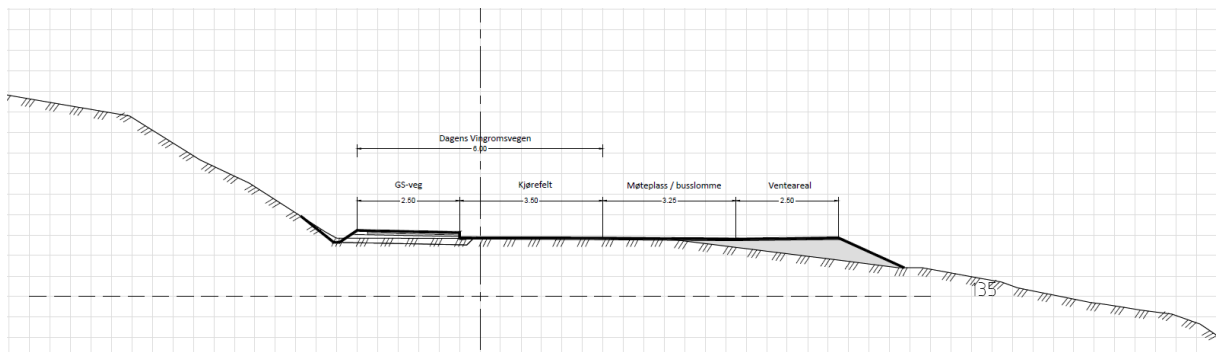


**Figur 45 Snitt A-A av Vingromsvegen med g/s-veg og møteplasser langs Vingromsvegen.**

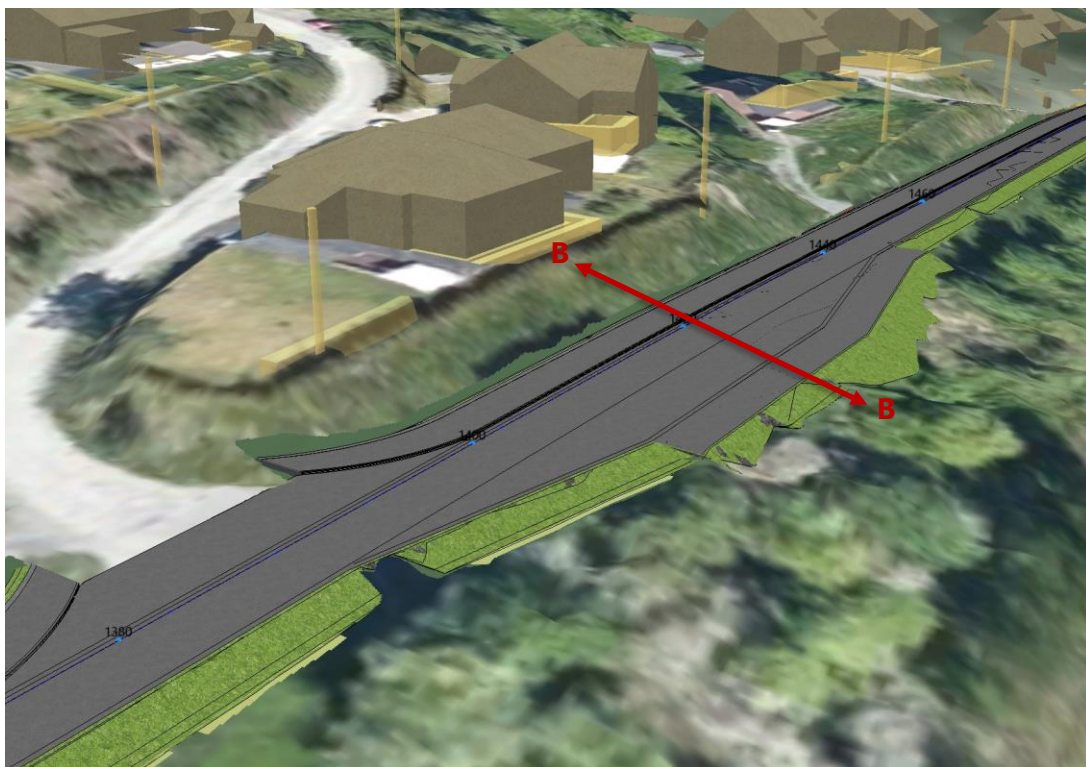


**Figur 46 Snitt A-A, ved Vingromsvegen 105-107 som viser g/s-veg og møteplass.**





**Figur 47 Snitt B-B av Vingromsvegen med g/s-veg, møteplasser og holdeplass.**



**Figur 48 Snitt B-B, ved Vingromsvegen 81 som viser g/s-veg, møteplass og holdeplass.**

Ved fjellskjæringen i nord opprettholdes en grøft mellom g/s-veg og fjellskjæringen. Kjørefeltet er 3,5 meter inkl. tosidig skulder hvor kjørefeltbredden økes til minimum 6,0 meter ved møteplasser.

Tiltaket vurderes som godt for gående, men samtidig vil det gi en dårligere framkommelighet og sikkerhet for syklister. Tiltaket vil holde hastigheten nede og virke avvisende for gjennomgangstrafikken. Den totale prosjektkostnaden for alternativ 2B er beregnet til ca. 16 MNOK.



**Figur 49 G/s-veg og møteplasser langs Vingromsvegen.**

#### **5.7.4 Alternativ 2C. Vingromsvegen, uten g/s-veg, med TS-tiltak.**

Alternativ 2C er hovedalternativet. I planforslaget legges det til grunn en løsning der gjennomgangstrafikken fjernes fra Vingromsvegen ved at krysset på Vingrom flyttes nordover, samt at det skiltes med gjennomkjøring forbudt (med unntak av buss). Ved å stenge Vingromsvegen for gjennomkjøring, vil Vingromsvegen bare få trafikk fra beboerne fra Øyresvika til Vingnes. Ny trafikkmengde/ÅDT sør for Hovslivegen anslås til 110 og nord for Hovslivegen til 440.

På strekningen legges det inn fem innsnevring av vegen for å senke hastigheten på strekningen. Sammen med gjennomkjøring forbudt og innsnevring av vegbanen vil dette ha avvisende effekt på trafikk som ikke har målpunkt langs Vingromsvegen. Innsnevringene er som i alternativ 2A, med unntak av at her er det gjennomgående for hele strekningen.

Den totale prosjektkostnaden for alternativ 2C er beregnet til ca. 5 MNOK.



**Figur 50** Løsningen med innsnevring langs Vingromsvegen er sammenfallende for alt. 2A og 2C.

#### 5.7.5 Tidligere vurderte løsninger

I forprosjektet ble det også vurdert andre løsninger. Dette var:

- Enveiskjørt Vingromsvegen med fortau og enveiskjørt busstilbud
- Fortau langs Vestsiden av Vingromsvegen i 3 ulike varianter (mur i skjæring, jordskjæring/løsmasseskråninger og sideforskjøvet veg)
- Fortau langs østsiden av Vingromsvegen

Disse løsningene ble forkastet etter en samlet vurdering. Alternativet med enveiskjørt Vingromsvegen og enveiskjørt busstilbud ble avvist på bakgrunn av lengre kjøreveg, samt av dårligere løsning for kollektivtrafikken.

Alternativ med fortau langs vestsiden av dagens veg vil gi full måloppnåelse med fortausetableringen, men vil ha store konsekvenser for inngrep og erverv av privat grunn. Avkjørsler vil bli krevende å få etablert på grunn av høydeforskjellene og anleggskostnadene blir store. Alternativet med fortau langs østsiden av Vingromsvegen vil også bli omfattende. Et fortau langs dagens veg medfører ekstra klimagassutslipp i anleggsperioden tilknyttet blant annet bortkjøring av masser, støttemurer og bygging av selve g/s-vegen. For begge alternativene vil det bety erverv av eiendommer og innløsning av bygg.

### 5.7.6 Alternativ 2D: Rundkjøring i Øyresvika

Det er ønskelig å redusere trafikken på Vingromsvegen til under ÅDT 500 dersom alternativ 2A og 2C skal kunne gjennomføres. Skille mellom tofelts og enfelts veg i vegvesenets håndbok N100 2019 er ÅDT 500 for lokale veier L1.

Forslaget, som er en rundkjøring i Øyresvika, er vist i Figur 51. Ved etablering av rundkjøring i Øyresvika kan man begrense trafikken på Vingromsvegen, slik at trafikk fra Vingrom på veg nordover kan benytte seg av avlastet E6 fra Øyresvika og motsatt. Skolebuss kan benytte rundkjøringen som snuplass.

Rundkjøringsløsningen vil ligge nord for avkjøringsrampe fra ny E6, men i en avstand som ikke bør være problematisk for hastighetsreduksjon inn mot rundkjøringen. Hastighetsnivået fra 110 km/t på motorveg til kryss på avlastet E6, er avhengig av lengde på retardasjonsfelt på E6 fra sør ved 1/2-kryss. (1/2-kryss på E6 er en kryssløsning med ramper som kun vil betjene trafikk til/fra sør.) Ved ÅDT 12 000 på avlastet E6 vil timetrafikk på rampen i rush maksimalt ha timetrafikk 500 kjt/t. og disse skal bare vike for trafikk fra Vingrom. Da vil vanlige regler for beregning av retardasjonsfelt fra 110 km/t og beregning av stoppsikt inn mot kø før rundkjøringa gjelde. Hvis rampetrafikken skal flette med trafikk fra Vingrom må dette hensyntas i tillegg. Det finnes en rekke eksempler på tilsvarende løsninger. Rundkjøringen vil også bidra til å holde hastigheten nede på avlastet E6 mellom Øyresvika og Vingnes.

En tilfredsstillende god linjeføring av armene i rundkjøringen vil gjøre det naturlig å velge kjørebane til/fra avlastet E6 og lite naturlig å velge innkjøring på Vingromsvegen. Som Figur 51 viser, vil denne løsningen gi inngrep i dyrka mark, omlegging av pumpestasjon og erverv av eiendom med boligbebyggelse. Dette må gjøres blant annet på grunn av krav til linjeføring for store kjøretøy.

Det er vurdert en justering av Vingromsvegen fra sør for å minimere inngrepet i boligeiendommene. Da vil en få en krappere sving inn mot rundkjøringen, noe som er lite ønskelig. Selv med slik optimalisering av løsningen vil det fortsatt være behov for innløsning av eiendommen. Reguleringsplanen åpner opp for at rundkjøringen kan optimaliseres innenfor bestemmelsesområde for å tilfredsstille vegnormalenes krav.

I denne løsningen foreslås videre toveis kjøring med fortau på siden fra krysset og sørover langs Vingromsvegen. Det vil også kreve noe erverv av boligtomtareal. Løsningen vil også opprettholde akseptable avkjørselsforhold til eiendommene.



I forbindelse med rundkjøringen i Øyresvika åpnes det opp for mulighet for plassering av nytt pumpehus og eventuelt ny plassering av OL-skiltet og noen parkeringsplasser. Turstien langs Mjøsa vil også få en universell utformet adkomst fra Vingromsvegen for å tilgjengeliggjøre turstien og tilrettelegge for fotopunkt ut mot Lillehammer by. Den totale prosjektkostnaden for alternativ 2D er beregnet til ca. 30 MNOK.



**Figur 51 Firearmet rundkjøring i Øyresvika.**



### 5.7.7 Alternativ 2E: T-kryss i Øyresvika

Som et alternativ til rundkjøringen (2D) ble det i forprosjektet vurdert et T-kryss i Øyresvika, se Figur 52. T-krysset vil medføre et mindre beslag av dyrka mark, økt trafikantnytte og kortere kjøretid, men dårligere trafiksikkerhet. Hastigheten på avlastet E6 vil kunne holdes høy gjennom krysset. Dermed bidrar ikke denne løsningen like mye som en rundkjøring til hastighetsreduksjon på avlastet E6 mellom Øyresvika og Vingnes.

Rutebuss kan kjøre gjennom krysset, men T-krysset kan ikke brukes til å snu skolebussen. Skolebussen må i dette tilfellet snu der den snur i dag ved Vingromsvegen 231. Turstien langs Mjøsa vil ha en universell utformet adkomst fra Vingromsvegen. I forbindelse med fremføring av turveg videre sørover mot Vingrom vil det være nødvendig med en mur mellom avlastet E6 og turvegen.

Selv om alternativet er mindre trafiksikkert, har en dårligere funksjonalitet for å styre trafikken vekk fra Vingromsvegen, og bussen ikke kan snu i krysset, fremmes dette alternativet til regulering. Det gjør det fordi det er en rimeligere kryssløsning, med mindre inngrep i dyrka mark, samt at en unngår innløsning av en boligeiendom.

Den totale prosjektkostnaden for alternativ 2E er beregnet til ca. 16 MNOK.



**Figur 52 T-kryss i Øyresvika.**

### 5.7.8 Alternativ 2F: Uten kryssløsning i Øyresvika, men med fortau.

Som et alternativ til rundkjøringen (2D og T-kryss (2E) ble det utarbeidet et forslag der kryssløsningen i Øyresvika utgår, men det etableres et fortau på strekningen. Denne løsningen kan kombineres med alternativ 2B – g/s-veg langs hele Vingromsvegen. Den totale prosjektkostnaden for alternativ 2F er beregnet til ca. 3 MNOK.



**Figur 53** Uten kryss i Øyresvika, men med fortau.

### 5.7.9 Bakgrunnen og forutsetning for alternativet uten kryss i Øyresvika.

Dagens vegsystem har parallell E6 og Vingromsveg uten felles kryss mellom Vingrom og Vingnes. Vingromsvegen har ifølge NVDB ÅDT 471 sør for Hovslivegen og 733 nord for denne. Manuelle trafikkteinger viser at volumene i 2020 var litt høyere enn dette.

Tiltakene langs Vingromsvegen forventes å gi lavere trafikk på Vingromsvegen enn i dag fordi hastigheten blir lavere og det gjennomføres trafiksikkerhetstiltak som holder farten lav og som påvirker fremkommeligheten til bil, enten ved timeglass-stopp eller ved enfelts veg med møteplasser.

Trafikken på avlastet E6 forblir stor i forhold til trafikken på Vingromsvegen. Nytt kryss i Øyresvika er en fordel for de få, men en ulempe for de mange ved at trafikken fra Vingromsvegen til avlastet E6 er liten (en andel av ÅDT 477) og gjennomgangstrafikken på avlastet E6 er stor (9600).

Det er i reguleringsplanen for Roterud-Storhove vurdert to måter å gi trafikken mellom Vingrom og Lillehammer mulighet for å benytte avlastet E6 i stedet for Vingromsvegen.

- $\frac{3}{4}$ -kryss mellom ny E6 og Vingromsvegen og avlastet E6 Her blir ikke Vingromsveien gjennomgående, men brutt.  $\frac{3}{4}$  kryss frarådes av Nye Veier i reguleringsplanen for Roterud-Storhove.
- Nytt Vingromskryss lengre nord enn dagens Vingromkryss (Figur 54), ved halvkryss på ny E6 Ved Øyresvika (Figur 55).



**Figur 54 Nytt Vingromskryss**



**Figur 55 Halv-kryss mellom ny E6 og avlastet E6 sør for Øyresvika (nord til høyre)**

Dersom Vingromskrysset på E6 flyttes mer enn 300 meter nordover fra dagens plassering, slik at krysset kommer nord for kryss med fv. 2518 Døsvegen med ÅDT 427 og kommunal veg kv. 7122 Burmavegen med ÅDT 100-150, vil en andel av disse kunne benytte ny E6 fra nytt Vingromkryss til kryss med avlastet E6, og følge avlastet E6 videre mot Lillehammer. Dagens kryss ved Vingrom ligger ca. 4,7 km sør for Øyresvika. Hvis halvparten av de 477 kjører ny E6 i stedet for Vingromsvegen, får vi en reduksjon til ÅDT 280 mellom Vingrom og Hovslivegen og til 480 nord for Hovslivegen. Sannsynligheten for å oppnå dette anses som stor, også fordi avlastet E6 vil være en mer effektiv veg å bruke for de som skal hele veien mellom Vingrom og Lillehammer.

Da handler det om å skape en trafiksikker situasjon for gående og syklende og framkommelighet for buss på en Vingromsveg med mindre trafikk enn ÅDT 500.

Andre forhold som tilsier at trafikken mellom Vingrom og Lillehammer vil benytte E6 er at hastigheten økes fra 80 km/t til 110 km/t mellom Vingrom og Lillehammer, samtidig som det kan kjøres bomfritt på strekningen. Nye Veier mener derfor at det kan være en god løsning også uten nytt kryss i Øyresvika, men det er da en forutsetning at krysset på Vingromsvegen flyttes nordover.

#### 5.7.10 Vurdering av trygghet, trafiksikkerhet og framkommelighet for gående, syklende, bil og buss i Vingromsvegen nord og sør for Hovslivegen.

Det skjer en omfordeling av fordeler og ulemper ved tiltakene. Utgangspunktet for tiltaket var å gjøre det tryggere for gående og derved legge til rette for at flere skal gå i tråd med nasjonale mål, og samtidig opprettholde framkommelighet for buss. Det var ønskelig å gjennomføre tiltak som reduserte gjennomgangstrafikken med bil.

**Tabell 4 Vurdering av trafiksikkerhet**

	2A		2B		2C	
	G/s-veg i nord, TS-tiltak sør		G/s-veg nord og sør		5 innsnevringer + busshump	
	Nord	Sør	Nord	Sør	Nord	Sør
<b>Gående</b>	++	+	++	++	+	+
<b>Syklende</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Buss</b>	--	0	--	--	0	0
<b>Bil</b>	-	0	-	-	0	0
<b>Sum delstrekninger</b>	-1	0	-1	-1	+1	+1
<b>Samlet vurdering</b>	<b>-1</b>		<b>-2</b>		<b>+2</b>	



Alternativ 2A gjør det tryggere for gående og syklende som sykler på de gåendes premisser når de møtes eller skal passere nord for Hovslivegen med smal gang- og sykkelveg og litt tryggere for gående sør for Hovslivegen ved at hastigheten dempes og at trafikkmengden reduseres i forhold til dagens trafikkmengder. Syklende som sykler fort eller har store sykler og rulleskiløpere, får det dårligere enn i dag ved at de ikke kan bruke kjørebanelen ved motgående trafikk med vegbredde 3,5m og heller ikke har et tilbud på en smal gang- og sykkelveg. Buss får vesentlig dårligere fremkommelighet enn i dag med enfeltsveg med møteplasser i nord og timeglass-stopp i sør. Bil får samme fremkommelighet som buss, men er mer fleksibel og hindres mindre langs enfeltsvegen. Samlet vurdering -1, men ved høy vekting av gåendes situasjon kommer denne løsningen best ut.

Alternativ 2B med smal g/s-veg både nord og sør for Hovslivegen, gir fordeler for gående, noe fordel for syklende og redusert fremkommelighet for både buss og bil. Trygghetsmessig best for gående, men mulige konflikter med sykkel på smal gang- og sykkelveg langs hele strekningen. Buss og bil bruker møteplasser. Buss har holdeplasser ved møteplassene på veg nordover og kantsteinstopp på veg sørover. Samlet vurdering -2, men ved høy vekting av trygghet for gående kommer denne løsningen godt ut.

Alternativ 2C uten g/s-veg, men med timeglassinnsnevninger ved holdeplassene langs hele strekningen, reduseres ulempene for buss og bil. Syklende har samme forhold som i dag mellom timeglass-stoppene, men må tilpasse seg kjørende gjennom disse og gående har litt bedre forhold enn i dag pga. lavere fart og bedre sikring på bussholdeplassene. Samlet vurdering 0, men med høy vekting av gåendes trygghet kommer denne løsningen dårligst ut.

Hvis det bare legges vekt på gåendes trygghet kommer alt 2B med g/s-veg hele veien best ut, 2A nest best og 2C sist. Hvis det legges vekt på to grupper myke trafikanter og to grupper kjørende kommer alternativ 2C best ut fordi det gir litt økt trygghet for gående, opprettholder nesten samme fremkommelighet for sykkel, reduserer hastigheten litt for buss og bil og legger godt til rette for bussholdeplasser med trygg av og påstigning i begge kjøreretninger. 2B er best for gående. 2C er best ut fra samlet vurdering.

#### **5.7.11 Oppsummering tiltak 2 og begrunnelse for anbefalt løsning langs Vingromsvegen**

Det foreslås som hovedalternativ å regulere alternativ 2C der det etableres timeglassinnsnevninger, samt at det skiltes med gjennomkjøring forbudt. Hovedalternativet har ikke med seg kryss i Øyresvika, men det er med en forutsetning om at krysset ved Vingrom flyttes nordover som omtalt i kap. 5.7.9.

Forslaget vurderes som tilfredsstillende trafiksikker, når fremmedtrafikken er redusert og hastigheten er nedsatt. På strekningen reguleres det holdeplasser med timeglassutforming som er en løsning med bedre fremkommelighet på strekningen. Dette er en bedre løsning for syklende, fordi g/s-vegen ikke ventes å bli brukt av alle syklende på grunn av at de må sykle på de gåendes premisser. Med gjennomgående smal g/s-veg kan forholdene for syklende i vegbanen bli noe dårligere enn i dag fordi bil og sykkel vil møtes i kjørebane med 3,5 meter i forhold til dagens 6 meter.

Samlet sett gir alternativ 2A og 2B en god løsning for gående, men en nedprioritering av syklistene ved fjellskjæringa. Sør for Hovslivegen gir alternativ 2A et godt og likeverdig tilbud til alle trafikanter, med unntak av for bilistene, som nedprioriteres på hele strekningen. I alternativ 2A og 2B med g/s-veg forbi fjellskjæringen sikres en trygg gang- og sykkelforbindelse på de strekningene hvor gangtrafikken og behovet for g/s-veg er størst.

Tiltaket forventes å redusere hastighet og redusere trafikk ved at gjennomgangstrafikken fjernes via nytt kryss noe lengre nord ved Vingrom, evt. med et nytt kryss i Øyresvika. Redusert biltrafikk bidrar til økt trafiksikkerhet for både gående og for lokal biltrafikk med målpunkt langs Vingromsvegen mellom Øyresvika og Vingnes.

Alternativ 2B vil gi økt vedlikeholdsbehov særlig vinterstid med smalt kjørefelt, g/s-veg og møteplasser. Sett i forhold til alternativ 2C ansees også fokuset i 2B på gående som unødig overdimensjonert og kostbart i en situasjon der gjennomgangstrafikken er fjernet og hastigheten i lokaltrafikken er lav. Kostnadsdifferanse mellom 2B og 2C er på ca. 11 MNOK, der alternativ 2B er det dyreste. Rundkjøring i Øyresvika kommer som et tillegg på 30 MNOK.

Tabell 5 viser en sammenstilling av kostnadene for aktuelle løsninger langs Vingromsvegen.

**Tabell 5 Kostnadssammenstilling for løsningen langs Vingromsvegen (MNOK)**

Tiltak/kostnader i kombinasjoner		2A	2A	2A	2B	2B	2B	2C	2C	2C
<b>2A</b>	Vingromsvegen delvis med g/s-veg, med TS-tiltak.	17	17	17						
<b>2B</b>	Vingromsvegen med møteplasser og g/s-veg.				16	16	16			

<b>2C</b>	Vingromsvegen, uten fortau, med TS-tiltak.							5	5	5
<b>2D</b>	Rundkjøring	30			30				30	
<b>2E</b>	T-Kryss		16			16				16
<b>2F</b>	Uten kryss, men med fortau			3			3			
<b>Sum estimerte prosjektkostnader</b>		<b>47</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>46</b>	<b>32</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>21</b>

Samlet sett mener Nye Veier at alternativ 2C i kombinasjon med flytting av krysset ved Vingrom er det beste alternativet for alle som skal bruke Vingromsvegen som lokalveg, og at forslaget oppnår de målsettingene som ligger i tiltak 2.

### 5.8 Tiltak 3 Støyskjermer for eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru.

#### Lokale skjermingstiltak.

T-1442 gjelder for ny støyende virksomhet. Ved etablering av ny støyende virksomhet vil det være et krav om å tilfredsstille innendørs lydnivå for støyfølsom bebyggelse. Avlastet E6 er ikke en ny støyende virksomhet ettersom vegen allerede eksisterer i dag og dermed ikke medfører krav til ytterligere støyskjerming. I tillegg vil det bli en vesentlig reduksjon på trafikken, samt at store deler av tungtrafikken forsvinner.

Støytiltakene er gitt i planbestemmelsen til kommunedelplanen for ny E6. Det er derfor lagt til grunn at kravet til lokale skjermingstiltak ikke er gjeldende i dette prosjektet siden det ikke er spesifisert i planbestemmelsene, men kun henvist til tabell 3 i T-1442. Tabell 3 i T-1442 betyr at støyfølsom bebyggelse skal skjermes til under gul støysone.

#### *Støyskjerm ved Riselandet:*

Langs denne strekningen legges det en støyskjerm i skråningen mellom avlastet E6 og Vingromsvegen som det fremgår av plankartet. Høyden på støyskjermen vil variere, men topp støyskjerm vil ligge ca. 4 meter over dagens vegbane i sør. Den nordligste skjermen ligger lenger opp i terrenget og har en jevn topphøyde på ca. 6 meter over veibane. Støyskjermen er ca. 1200 m lang. Ved underganger/kulverter under avlastet E6 er skjermingen brutt opp.



**Figur 56** Illustrasjoner av støyskjermer ved Riselandet.

*Støyskjermer ved Vingnes:*

På Vingnes plasseres det tre nye støyskjermer langs avlastet E6. I tillegg inngår støytiltak i form av hevet eksisterende støyvoll og ny støyutforming/terrengutforming på nordvestsiden av ny gangveg. Begge disse ligger på vestsiden av avlastet E6.

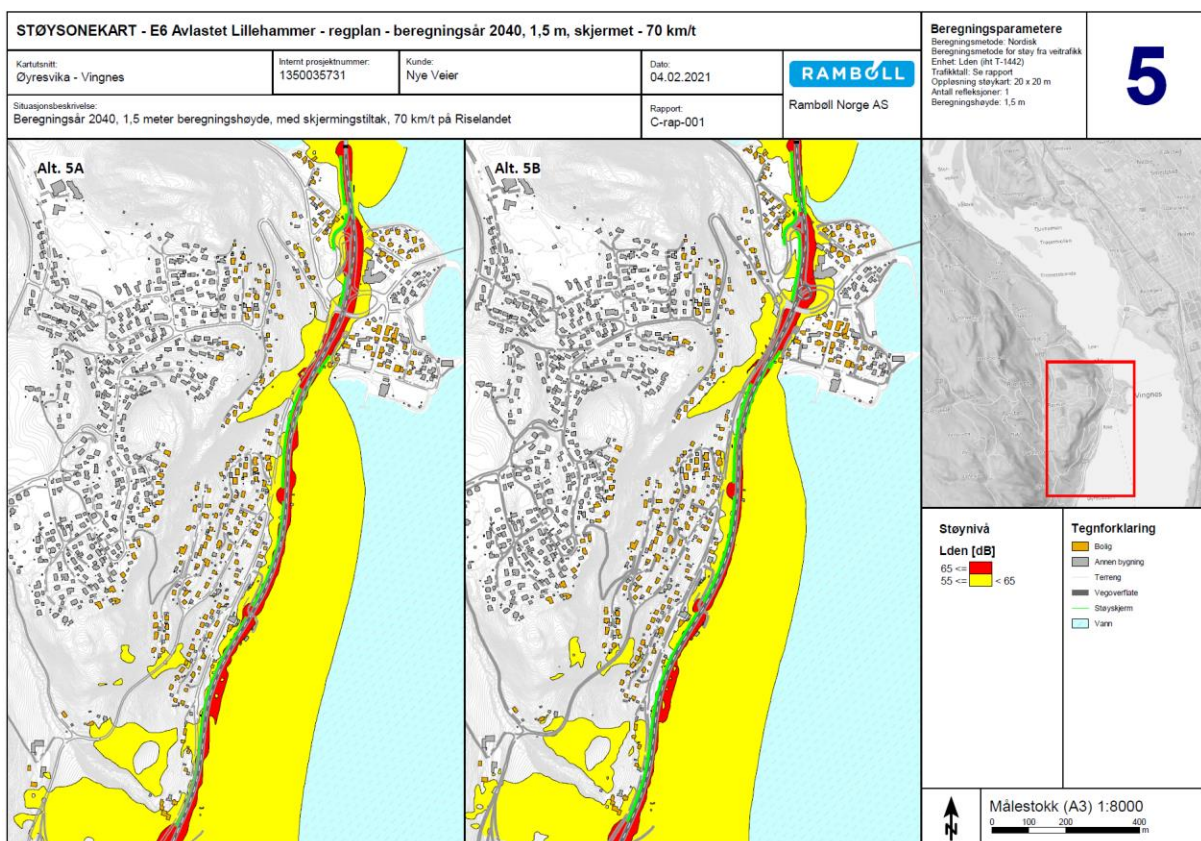


**Figur 57** Illustrasjon av støyskjerming ved Vingnes.



Dagens hastighet på strekningen er 80 km/t på Riselandet og 70 km/t gjennom Vingnes. For fremtidig situasjon er det beregnet med 60 eller 70 km/t på strekningen Riselandet - Vingnes. Fremtidig situasjon i 2040 med skjermingstiltak og fartsgrense 60 eller 70 km/t tilsier at ingen boliger vil ligge innenfor rød støysone. Resultatet ved nedsatt hastighet til 60 km/t er at antall boliger innenfor gul sone etter skjermingstiltak reduseres ytterligere sammenlignet med en hastighet 70 km/t på strekningen.

Den totale prosjektkostnaden for støyskjerm på strekningen er beregnet til ca. 27 MNOK.



Figur 58 Støysonekart for Riselandet og Vingnes med fartsgrense 70 km/t. Grønne linjer viser støyskjermer.



## 5.9 Tiltak 4 Støyskjerming av friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva-Korgvegen

### Støyskjermer ved Vingnesvika.

Det er planlagt en støyskjermer 1,2 meter over dagens vegbane, se Figur 59. Det vil si at støyskjermeren plasseres på utsiden av avlastet E6. Skjermeren er ca. 190 meter lang.

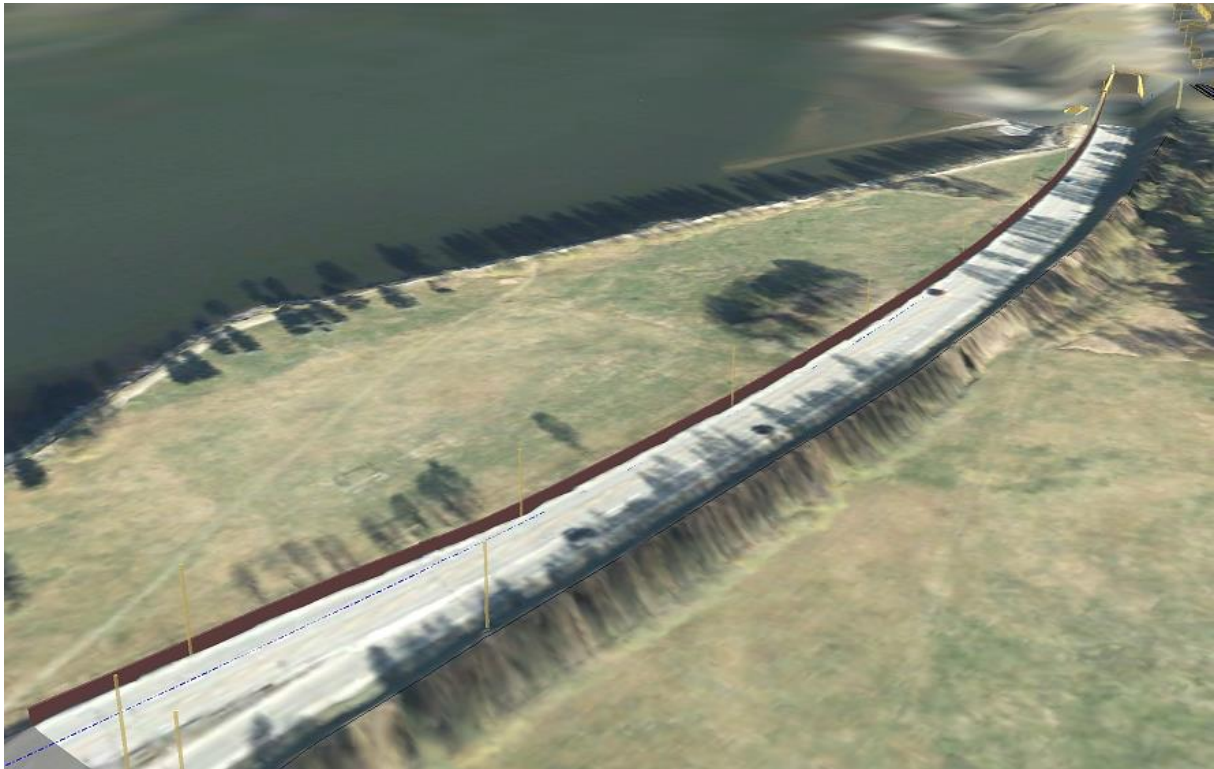
Støyskjermeren vil redusere støy i Vingnesvika, både på land og i Mjøsa. 4800 kvadratmeter kommer under nedre grense for gul sone. Støyskjermeren gir også en forbedring av områdene ut i Mjøsa i Vingnesvika som brukes både sommer og vinter.



**Figur 59** Illustrasjon som viser plassering av støyskjermer i Vingnesvika.

### Støyskjermer Mosodden sør.

Det er planlagt en støyskjermer 1,5 meter over dagens vegbane, se Figur 60. Støyskjermeren er 470 meter lang og er plassert på vestsiden av avlastet E6. Støyskjermeren strekker seg fra Mesnaelva til Mosoddtunellen. Resultatene av beregningene viser at området har god nytte av skjermingen, da løsningen medfører at 11 200 kvm areal kommer under nedre grenseverdi for gul sone som følge av skjermingstiltaket. Støyskjermeren vil også gi bedre støyforhold i Lågendeltaet naturreservat.

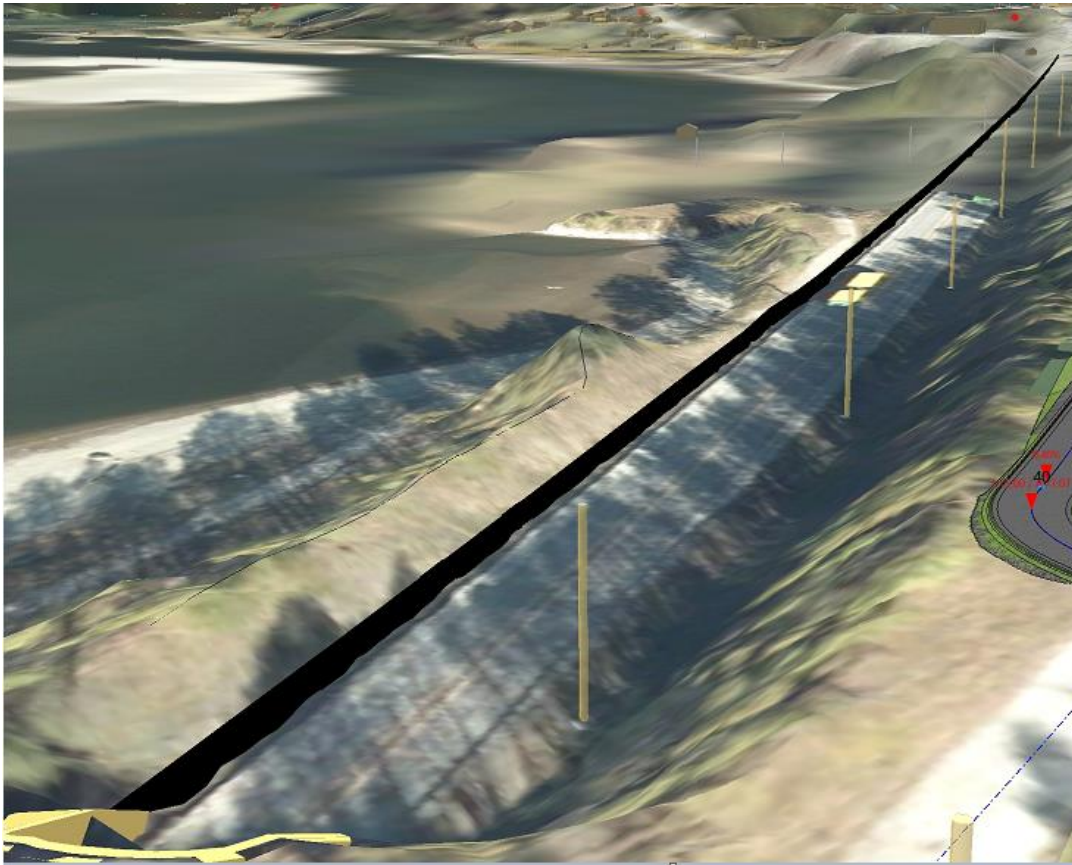


**Figur 60** Illustrasjon som viser plassering av støyskjerm ved Mosodden sør.

### **Støyskjerm Mosodden nord**

Det er planlagt en støyskjerm 0,8 meter over dagens vegbane, se Figur 61. Støyskjermen er 580 meter lang og er plassert på vestsiden av avlastet E6. Støyskjermen starter ved utløpet av Mosoddtunnellen i nord og går helt frem til Korgvegen.

Resultatene av beregningene viser at området har god nytte av skjermingen. Løsningen medfører at 20 000 kvm areal kommer under nedre grenseverdi for gul sone som følge av skjermingstiltak. I tillegg vil Lågendeltaet naturreservat få bedre støyyforhold.



**Figur 61** Illustrasjoner av støyskjem ved Mosodden nord.

Den totale prosjektkostnaden for støyskjerming på strekningene er beregnet til ca. 18 MNOK.

## 5.10 Tiltak 5 Vingnes.

### 5.10.1 Alternativ 5A: Miljøtiltak Vingnes med hastighetsreducerende tiltak og kollektivløsning.

Planforslaget regulerer inn to tiltak på Vingnes. Tiltak omfatter blant annet hastighetsreducerende tiltak og kollektivløsning. Som fartsreducerende tiltak foreslås det blant annet å endre breddeprofilen på avlastet E6 på strekningen. Nytt vegprofil bygges med 2 meter midtrabatt mellom dagens overgangsbru i sør og kulvert i nord. Midtrabatten kan beplantes med lave busker. Gjennomgående kjørefelt beholdes med vegbredde 3,25-3,5 meter samt tilhørende akselerasjons- og retardasjonsfelt og ytre skulder.

Sør og nord for midtrabatt endres oppmerkingen fra dagens vegbredde slik at nytt vegprofil tilsvarer vegklasse HØ2. Det vil si at bredden blir minimum 8,5 meter, inkl. dobbel sperrelinje og 1 meter rumlefelt.

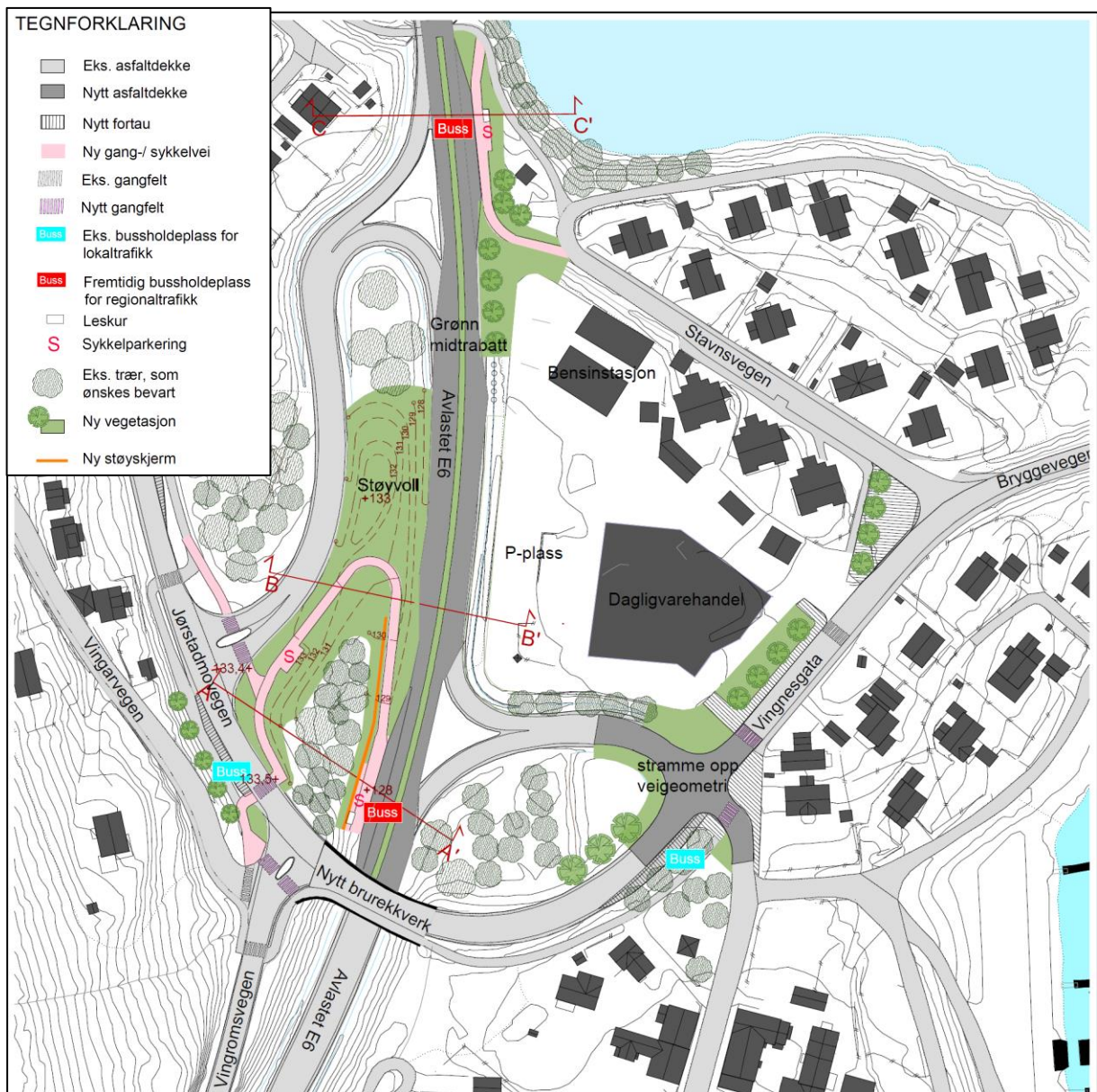
For å bedre kollektivløsningen anlegges det to nye bussholdeplasser for regionbuss langs avlastet E6. Bussholdeplassene etableres i enden av dagens akselerasjonsfelt både i sør- og nordgående retning. Reguleringsplanen legger til grunn en nedsatt hastighet til 60 km/t gjennom Vingnes. Da oppnår man at fremtidige akselerasjonsfelt er avsluttet før bussholdeplassene begynner. Sørgående holdeplass avsluttes under dagens overgangsbru og nordgående holdeplass avsluttes før kulvert i nord. Til disse holdeplassene etableres det gangvegforbindelser fra henholdsvis Jørstadvægen i sørvest og Stavnesvegen i nordøst. Disse nye etablerte gangvegforbindelsene ivaretar universell utforming og tilknyttes eksisterende g/s-vegforbindelser i området.

I tillegg til veg, gangveg og g/s-anleggene etableres det miljøtiltak i form av beplantning, fortausløsning og sykkelparkering.

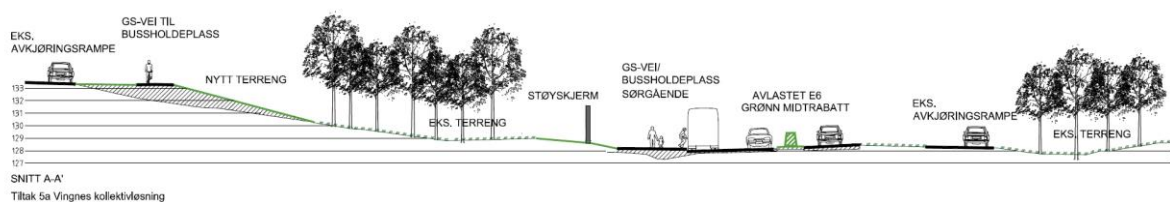
Langs avlastet E6 fjernes dagens buskfelt som hindrer sikt mot Vingnes bydelscenter. Oppstammede trær med stor krone vil gi et bymessig uttrykk. Ved plassering av trekke med jevn avstand på bysiden vil man forhindre en korridoreffekt med vegetasjonsbelter på begge sider av vegen. Det vil bli sikt til forretningene og parkeringen inn under trekronene fra vegen. De ulike nivåene på vegen og på sidearealene, vil oppleves mer kontinuerlig og byrommet «åpner seg» visuelt inn mot bydelscenteret og bebyggelsen.

Den totale prosjektkostnaden for tiltaket er beregnet til ca. 15 MNOK.

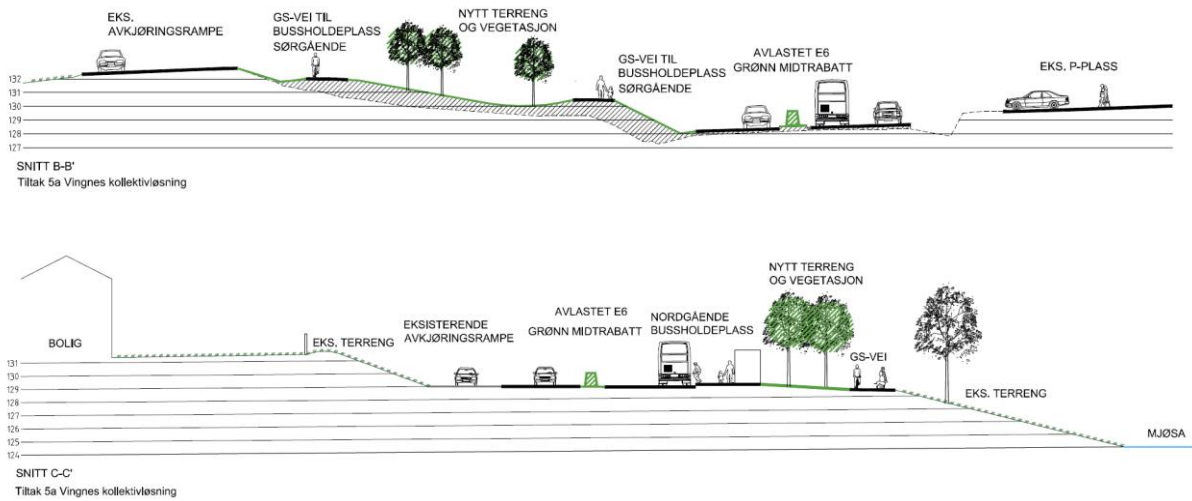




**Figur 62** Illustrasjon av Miljøtiltak Vingnes.







**Figur 63 Snitt A-A, B-B og C-C. Miljøtiltak Vingnes.**



**Figur 64 Støyskjerming og kollektivholdeplasser på Vingnes.**

Mer informasjon om støyskjerming på Vingnes fremgår av kap. 4.11.4 og 6.10.

#### **5.10.2 Alternativ 5B: Trearmet rundkjøring med avkjøring mot Vingnesgata.**

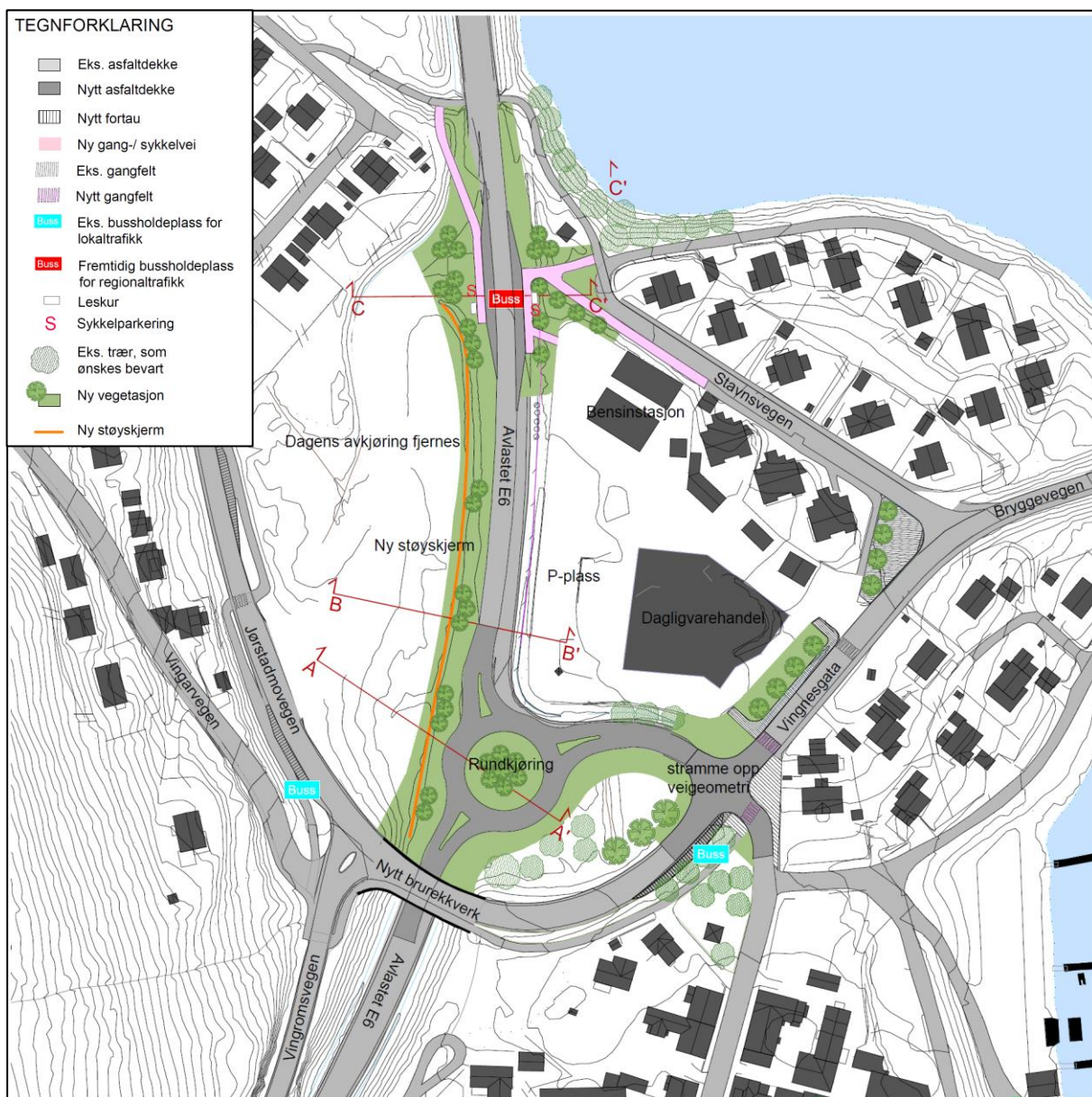
I reguleringsplanen er det utarbeidet et alternativt forslag til tiltak på Vingnes. Dette alternativet er en kryssombygging til en trearmet rundkjøring. Den trearmede rundkjøringen plasseres ved dagens av- og påkjøringsramper i tilknytning til Vingnesgata og vil etableres med en arm i retning Vingnesgata. Den trearmede rundkjøringen er supplert med miljøtiltak.

Eksisterende rampe på vestsiden kan benyttes som g/s-veg for å koble sammen løsningen for gående og syklende på Lillehammer bru om dette blir aktuelt. Denne løsningen gir mulighet for å benytte områder som i dag benyttes til vegformål til andre. Alternativet med rundkjøring inneholder også etableringen av bussholdeplass for regionbusser, oppstramming av øvrige kryssområder, beplantning etc.

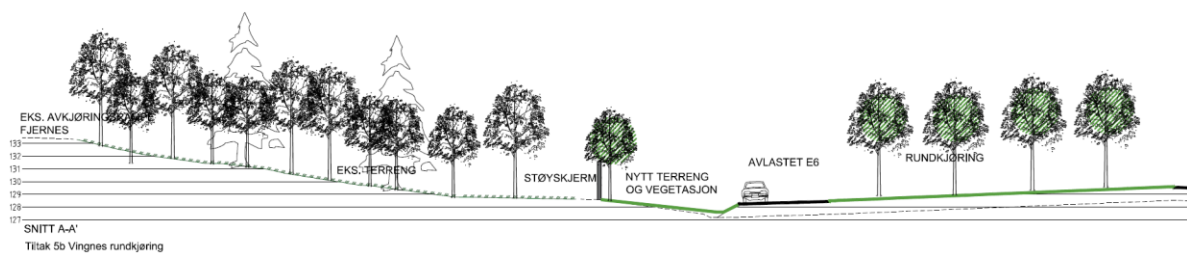
I forbindelse med kollektivholdeplassen på vestsiden er det behov for å etablere en ny g/s-veg ned til kulverten som krysser under E6. For å unngå inngrep mot den nærmeste boligeiendommen er det behov for en mur her.

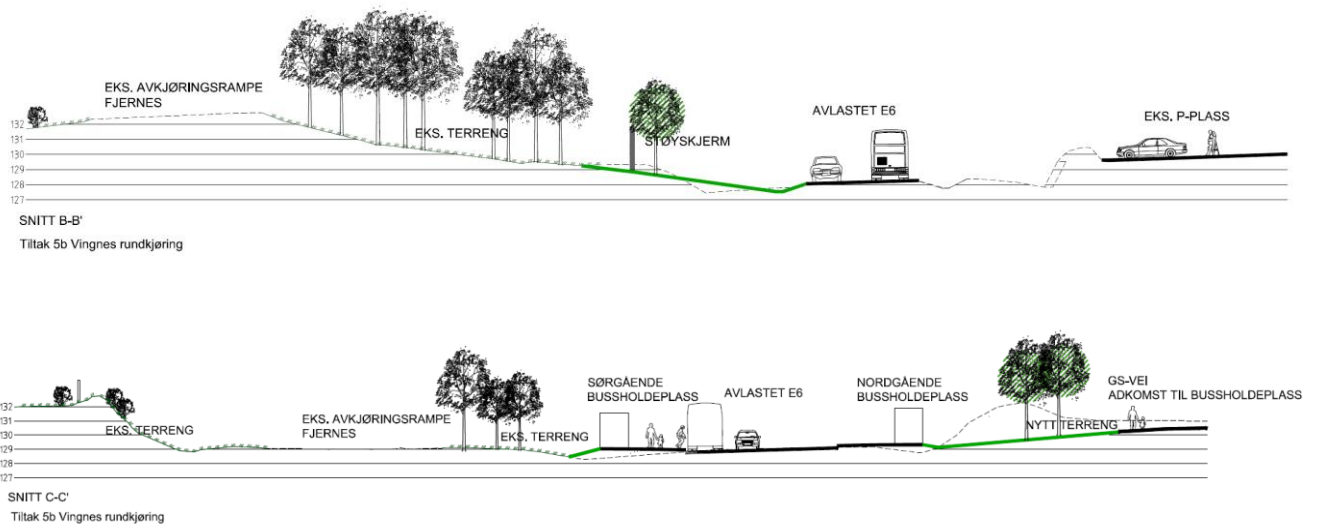
Den totale prosjektkostnaden for tiltaket er beregnet til ca. 22 MNOK.



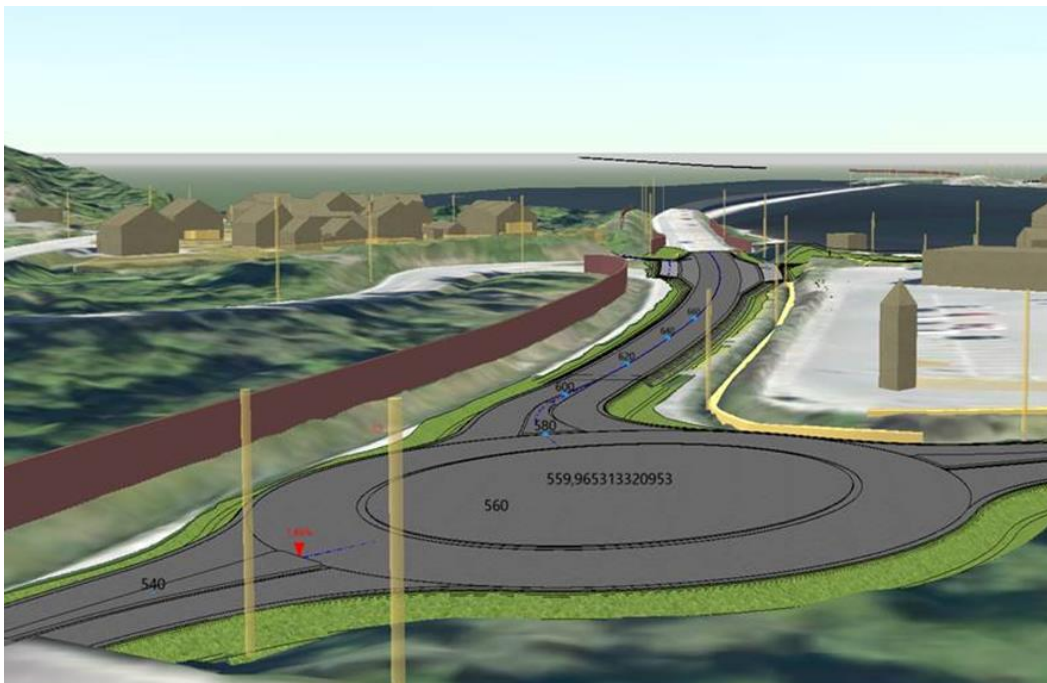


**Figur 65** Illustrasjon av rundkjøring på Vingnes.





**Figur 66 Snitt A-A, B\_B og C-C, Rundkjøring.**



**Figur 67 Støyskjerming og rundkjøring på Vingnes.**

### 5.10.3 Begrunnelse for anbefalingen av miljøtiltak

De foreslåtte miljøtiltakene (utforming av kryss/veigeometri, beplantning, hastighetsregulerende tiltak, bedre tilgjengelighet og tilrettelegging for gående og syklende,

kollektivtilgjengelighet, beplantning mm.) gir en tilfredsstillende løsning for Vingnes og nærområdet rundt.

Miljøtiltakene vil bidra til målet om å gjøre Vingnes mer tilgjengelig og attraktivt som bydelssenter og boligområde. Disse målene kan oppnås med begge alternativene.

Rundkjøringen vil i tillegg kunne frigi arealer vest for avlastet E6 i forbindelse med at armen i vest utgår.

Planbestemmelse 1.6.4 i kommuneplanen for Vingrom-Ensby er som følgende: «Det forutsettes at det etableres miljøtiltak (herunder utforming, hastighetsregulerende tiltak, bedre tilgjengelighet og tilrettelegging for gående og syklende, kollektivtilgjengelighet, beplantning mm.) på dagens E6 for nærområdet forbi Vingnes. Detaljer avklares videre i reguleringsplanen.»

Alternativet 5A er i tråd med planbestemmelsene i kommunedelplanen for Vingrom-Ensby. Miljøtiltakene inkluderer tiltak for beplantning, hastighetsreducerende tiltak, tilgjengelighet for gående og syklende, samt busstopp for regionbussene på avlastet E6.

Figur 62 «Miljøtiltak Vingnes» viser en helhetlig løsning, også byrom som ikke er en del av veganlegget. Nye Veier vurderer at støytiltak, kollektivløsningen og de hastighetsreducerende tiltakene sammen med de øvrige miljøtiltakene er en god løsning. Ombygging av krysset på Vingnes er ikke i tråd med kommunedelplanens bestemmelser, plankart eller meklingsresultat. Alternativ 5B er tatt med pga. krav fra Lillehammer kommune.

Differansen på kostnaden mellom alternativ 5A og 5B er på ca. 7 MNOK, der alternativ 5B har høyest kostnad.

Strekningen Vingnes – Strandtorget vil få den høyeste trafikken med en ÅDT på ca. 14 000 i 2040. Kapasitetsberegning for 2022 og 2040 viser begge at rundkjøringen gir større forsinkelse enn planskilt kryss med direkteførte ramper langs avlastet E6 fra sør, hvor trafikken må vike for ettermiddagsrushet fra sentrum som svinger av på Vingnes. Beregningene for rundkjøringen i viser forsinkelse fra sør er opp mot 2 minutter, samt at trafikken fra nord er på kapasitetsgrensen og får en gjennomsnittlig kølengde i nord på 125 meter.

Alternativet med rundkjøring vil være positivt for nærmiljø og arealbruk, men på grunn av den høye trafikken mener Nye Veier at dagens vegsystem er helhetlig og funksjonelt, sammen med etableringen av kollektivholdeplasser for regionbussene.





## 5.11 Tiltak 6 G/s-veg fra Vingnes til Storhove, herunder forbedring av forbindelsen mellom Vingnesbrua og Strandpromenaden.

Reguleringsplanen tilrettelegger for en sammenhengende g/s-veg mellom Vingnesbruas østside og Hovemoen. Figur 68 viser oversikt over eksisterende tilbud og de nye strekningene som denne planen tilrettelegger for. Figuren viser inndeling per delstrekning med gemener (liten bokstav). Alternativene er navngitt med versaler (stor bokstav) basert på kombinasjonsmuligheter for vedtak.

- Alternativ 6A omfatter strekning c til f.
- Alternativ 6B omfatter strekning a, inkludert trapp.
- Alternativene 6C omfattes strekning b.



Figur 68 Oversikt over strekningen med g/s-veg.

### 5.11.1 Alternativ 6A: Strekningen c til f: G/s-veg mellom Mesnaelva og Storhove.

Reguleringsplanen regulerer en g/s-veg mellom Mesnaelva og Hovearmen/Storhove. Strekningen er delt opp i fire strekninger der det ikke er noen g/s-vegtilbud i dag. Den totale prosjektkostnaden for strekningen Mesnaelva – Hovearmen er beregnet til ca. 14 MNOK.

#### Strekning c: Strandtorget - Mosoddtunnelen

G/s-vegen etableres over friluftsområde, inn mot bebyggelsen i øst. Stigningen opp til lokket over Mosoddtunnelen varierer mellom 2-5 %. G/s-vegen er 3 meter bred og er lagt inn mot skråningsfoten for å beslaglegge så lite av det flate areal som mulig. G/s-veg benytter eksisterende bru over Mesnaelva.



**Figur 69** Illustrasjon av strekning c.

### Strekning d: Mosoddvegen - Sandheimsbakken

G/s-vegen etableres i det ledige området mellom E6 og bebyggelsen i skråningen ovenfor avlastet E6. Traseen følger Mosoddvegen et stykke opp bakken, der det legges opp til blandet trafikk, før traseen tar av fra Mosoddvegen og legges ut i det ubenyttede området nedenfor bebyggelsen. G/s-vegen kobles sammen med Sandheimsbakken i nord. Ved Sandheimsbakken 15 legges traseen så langt ut mot kanten som praktisk mulig. Det er lagt inn rekkverksnorm og skråning 1:1,5. Lengst i nord krysser g/s-vegen over Sandheimsbakken.

G/s-vegen er 3 meter bred og traseen har maksimal stigning på 5 %.



**Figur 70** Illustrasjon av strekning d.



### Strekning e: Sandheimsbakken – mot Sannom/Korgvegen

Langs Sandheimsbakken etableres det en g/s-veg, men det er ikke blir rabatt mot vegen på denne strekningen. G/s-vegen legges på østsiden av Sandheimsbakken, blant annet fordi det ikke er tilstrekkelig plass på vestsiden. En g/s-løsning med rabatt mot vegen ville medført svært store inngrep i skråningen og Lillehammer Camping. Fra Korgvegen og nordover følges eksisterende g/s-veg.

Det anbefales derfor en løsning med en g/s-veg, med en bredde på 3,0 meter pluss skulder på 0,25 meter. Det gir et godt tilbud til gående, og vil også fungere for syklende som ikke ønsker å bruke gata på denne strekningen.



**Figur 71** Illustrasjon av strekning e.



### Strekning f: Hovemovegen 45 - Hovearmen

Første del av strekning f av g/s-vegen går i eksisterende trase. G/s-vegen fortsetter langs Hovemovegen og mellom fundamentene under kjøre- og jernbanebruene i tilknytning til avlastet E6. Etter passering under jernbanebrua fortsetter g/s-veg noen meter på østsiden av avlastet E6 før den tar av mot nordøst og fortsetter langs eksisterende veg/Hovejordet frem til rundkjøringen ved Hovearmen. G/s-vegen er tilsvarende løsningen i reguleringsplan for Hove Næringspark Sør.



**Figur 72** Illustrasjon av strekning f.

### 5.11.2 Alternativ 6B: Strekning a: Trapp fra Vingnesbruas østside til Strandtorget

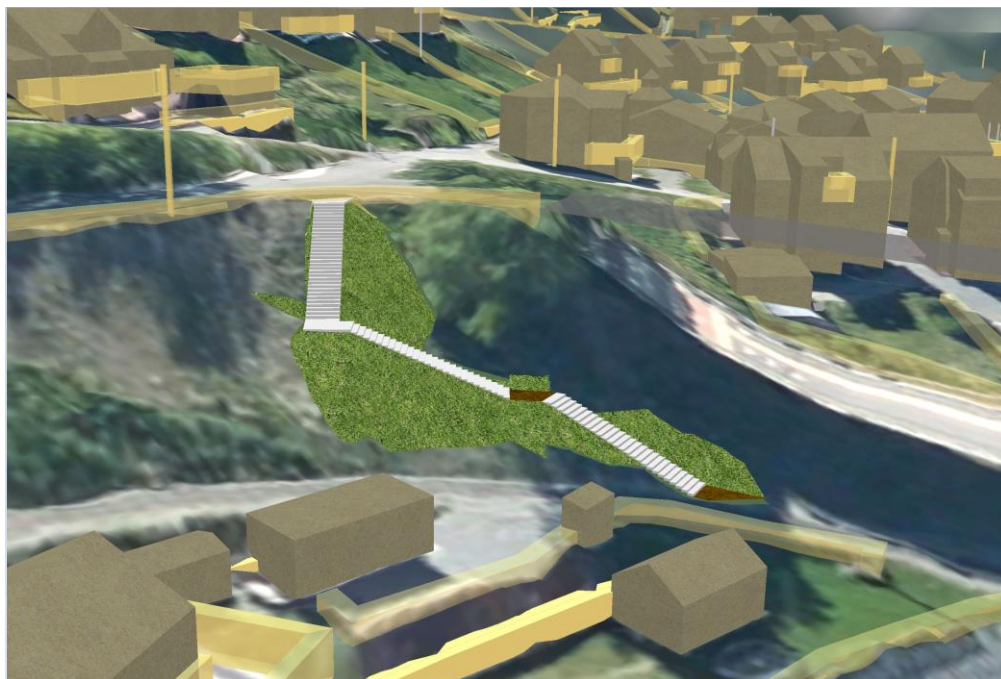
Alternativet inneholder to tiltak, trapp fra Vingnesbrua til Voldsløkka og sykkelveg fra Vingnesbruas østside til Strandtorget.

#### Alternativ 6B.1A Trapp fra Vingnesbruas til Voldsløkka

Det reguleres inn en trapp fra Vingnesbrua og ned til Voldsløkka, se Figur 73 og Figur 74. Bredden på trappa er 2 meter. Trappa er i stål og monteres i skråningen. En slik trapp vil være mer brukervennlig enn en trapp i stein, med tanke på snø og is på vinteren. Trappa må ha rekkverk og evt. skinne for sykkelføring. Trappa vil fungere som en snarveg for gående. Gjennom hele året må syklende benytte seg av eksisterende gatenett som i dag (Sundgata eller Bryggerivegen) for å komme seg i retning fra Vingnes bru og mot Strandtorget.

I tillegg er det foreslått en bedre kryssing av Dampsagvegen over til Strandpromenaden ved Sundgata. I forbindelse med kryssingen må det fjernes en stolpe på siden av veggen. Det må også etableres ny oppmerking og en bedre kobling til videre sykkelveg på vestsiden. I alternativet er det også lagt inn et nytt fortau langs Dampsagvegen, samt en ny fotgjengerkryssing ved Voldsløkka over Strandpromenaden og ned til turvegen (Figur 75).

Den totale prosjektkostnaden for trapp er beregnet til ca. 3 MNOK.

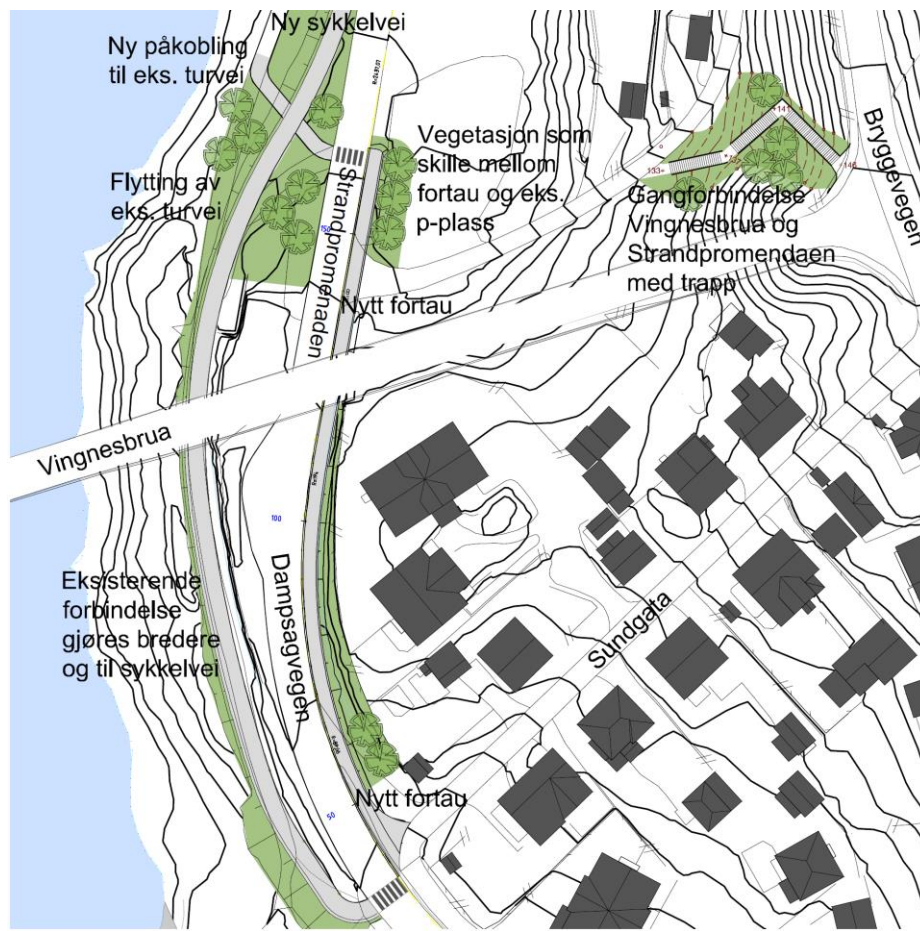


**Figur 73** Illustrasjon av trapp ved Vingnesbruas østside.





**Figur 74** Illustrasjon som viser høydeforskjell mellom topp og bunn av trappa.



**Figur 75** Illustrasjon av kryssforbedring.

#### Alternativ 6B.1B Strekning a: Sykkelveg fra Vingnesbruas østside til Mesnaelva.

På strekningen Vingnesbrua – Strandtorget ønsker man å skille gående og syklende. Derfor opprettholdes dagens strandpromenade langs Mjøskanten for gående, og det etableres et sykkelvegtilbud langs dagens vestsida av vegen Strandpromenaden. Sykkelvegen anlegges med 3 meters bredde fra Sundgata i sør og fram til Strandpromenaden 70/72.

Ved Vingnesbrua legges sykkelvegen på utsida av brufundamentene på grunn av eksisterende pumpestasjons beliggenhet tett ved kjørevegen. For å beholde dagens trekk langs Strandpromenaden, legges sykkelvegen på vestsida av denne. Ved Strandtorget følger sykkelvegen Strandpromenaden helt fram til bensinstasjonen der den kobler seg på eksisterende g/s-veg, som går under Mesnadalsvegen og over Mesnaelva.

Den totale prosjektkostnaden for strekningen Vingnesbrua - Strandtorget er beregnet til ca. 8 MNOK.

#### Systemskifter på strekningen

Illustrasjonene Figur 76 og Figur 77 viser systemskifte på strekningen. Fra Sundgata og forbi pumpestasjonen ved Vingnesbrua er det g/s-veg på vestsida av vegen. På østsida anlegges det fortau. Ved pumpestasjonen ledes de gående ned på turvegen langs strandpromenaden, mens vidare langs vegen anlegges det en sykkelveg. I krysset Strandpromenaden/Sliperivegen og vidare mot Strandtorget og nord for Strandpromenaden 76 anlegges det både sykkelveg og fortau. Deretter går det over til sykkelveg i en kort strekning, før den kobler seg med det øvrige g/s-vegnettet på Strandtorget.





**Figur 76 Illustrasjon - strekning a, inkl. systemskifte.**



**Figur 77** Illustrasjon av g/s-veg ved Strandtorget, inkl. systemskifte.

### 5.11.3 Alternativ 6C: Strekning b: G/s-veg på Lillehammer bru

Et alternativ til å etablere g/s-veg mellom Vingnesbruas østside og Strandtorget er å etablere g/s-veg over Lillehammer bru. I dette alternativet blir g/s-vegen hengt på utsiden av dagens bru. Bredden på g/s-vegen er 3 meter. Vegbredden på Lillehammer bru opprettholdes i dag på stort sett hele strekningen.

Det gjøres ingen tiltak på brudekket eller eksisterende rekkverk på nedstrøms side. Det forutsettes at stålbjelke må forsterkes i to spenn. På hver side av brua etableres det kobling opp mot eksisterende g/s-vegløsning. G/s-vegen vil ligge ut i naturreservatet og det vil være krav om dispensasjon fra verneforskriften. Landkar på vestsiden plasseres slik at anlegget ikke kommer ut i naturreservatet.

Det er gjort en utredning for Lillehammer bru om det er mulig å henge en g/s-bane på brua utfra bruas bæreevne og tilstand. Etter en kontroll av brukonsept i Vegdirektoratet er det ikke kommet fram punkter som stopper forslaget til påhengt g/s-veg på Lillehammer bru. Det er imidlertid noen punkter som må ivaretas dersom forslaget går videre til detaljprosjektering og bygging.

Den totale prosjektkostnaden for strekningen over Lillehammer bru beregnet til ca. 70 MNOK.



Figur 78 Illustrasjon av alternativet over Lillehammer bru.

#### **5.11.4 Begrunnelse for regulering av strekningen Vingnesvika - Strandtorget**

Det anbefales at det reguleres en ny sykkelveg mellom Vingnesbruas østside og Strandtorget, som kobler seg på det øvrige g/s-vegnettet mot Storhove. Da vil man benytte seg av Vingnesbrua som er en trafikk sikker og ikke støyutsatt g/s-vegbru mellom Vingnes og Lillehammer sentrum.

Det er i forprosjektet beregnet at et tilbud på Lillehammer bru vil medføre ca. 75 daglige envegs turer med sykkel, noe som er langt færre enn via Vingnesbrua og Strandpromenaden. Vingnesbrua vil få ca. 300 daglige envegs turer med sykkel uten tiltak på Lillehammer bru og 100 syklende mellom Vingnesbrua øst og Strandtorget.

Lillehammer bru er tilstandsundersøkt og vurdert med påhengt g/s-veg med bredde 3 meter. Det tas forbehold om at det er mulig å bygge en påhengt g/s-veg til Vegdirektoratet har godkjent løsningen. Tiltaket har en kostnad på ca. 70 MNOK. ÅDT på Lillehammer bru vil ligge på 14 000 i 2040. Tiltaket på Lillehammer bru bidrar til en synlig og direkte forbindelse mellom Vingrom-Vingnes og Strandtorget–Sannom–Hovemoen. Det er beregnet at et tilbud på Lillehammer bru vil medføre ca. 75 daglige envegs turer med sykkel, noe som er langt færre enn via Strandpromenaden. G/s-vegen vil være utsatt for støy fra trafikken over Lillehammer bru, i tillegg vil tiltaket på Lillehammer bru ha få brukere og store kostnader.

Tiltaket på Lillehammer bru vil også kreve dispensasjon fra verneforskriften for Lågendeltaet, da den påhengte g/s-vegen vil ligge ut i naturreservatet og vil regne som et arealtap i naturreservatet. Ferdsel med gående og syklende på brua vil kunne påvirke livet i naturreservatet, spesielt fuglelivet, samt at breddeutvidelsen vil kunne gi ytterligere barriere- og fragmenteringseffekter. Anleggsgjennomføringen må også skje via flåte fra Mjøsa og nevnte naturreservat.



## 5.12 Tiltak 7 Flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.

Ved Strandtorget reguleres det en trearmet rundkjøring over dagens veglinje, der deler av rundkjøringen ligger ytterligere vestover i forhold til dagens vegareal. Dette er en ombygging av toplanskrysset til en løsning i ett plan. Rundkjøringen ligger på kote 129. Dette tilsvarer dagens eksisterende høyde på E6 og er over 200 års flomnivå. Mesnadalsvegen fra ny rundkjøring ned til eksisterende rundkjøring vil gå fra høyde tilsvarende 200-årsflom til 100-årsflom. Mesnadalsarmen skal ikke bygges om slik at hovedinnfarten til Lillehammer ikke vil tåle en 200-årsflom.

Kjørefeltene er ikke breddeutvidet inn mot eller ut av rundkjøringen, men det reguleres for to sirkulerende felt i rundkjøringen, og breddeutvidelser i alle tilfarter. I kryssløsningen ligger en flomsikker g/s-kulvert dimensjonert for 50-års flom, som forbinder sykkelvegnettet sør og nord for Strandtorget og videre til eksisterende brukryssing av Mesnaelva. Dagens ramper ut mot Lågen kan frigi arealer til friluftsmål. Reguleringsplanen åpner opp for en optimalisering av løsningen for å få tilfredsstillende trafikkavvikling.

Den totale prosjektkostnaden for rundkjøringen ved Strandtorget er beregnet til ca. 40 - 45 MNOK.



**Figur 79 Illustrasjon av rundkjøring ved Strandtorget.**

Den nye kulverten under Mesnadalsarmen anbefales bygget som en plasstøpt betongkulvert med bakgrunn i grunnforholdene på stedet og faren for framtidige setninger i området.



**Figur 80 3D modell av ny rundkjøring på Strandtorget med ny kulvert under Mesnadalsarmen for g/s-vegen i retning Storhove.**

### *Anleggsperioden*

Anleggsgjennomføringen for rundkjøringen ved Strandtorget kan utføres med trafikk i tre faser og vil ta ca. 5-6 måneder. Fase 1 tar et par uker og trafikken kan gå som i dag. Trafikkbildet endres slik at også trafikk fra sør må gå i eksisterende undergang. Hele den sørlige og østlige delen av rundkjøringsområdet frigjøres til neste arbeidsfase. I fase 2 må trafikken fra nord og gjennomgangstrafikk nord-sør stoppes. Trafikk fra Lillehammer mot nord kan fortsette gjennom denne fasen. Store deler av rundkjøringa kan utføres i denne fasen, samt størstedelen av undergangen for g/s-veg. For å unngå stopp i trafikken fra nord kan man bygge en midlertidig veg ned fra E6 nord for Mesnaelva, og etablere en ca. 40 m lang midlertidig broforbindelse (Baileybro) over Mesnaelva og direkte inn på eksisterende rundkjøring ved Strandtorget. I fase 3 vil de vesentligste arbeidene bestå av den nordøstlige delen av rundkjøringa over eksisterende undergang, forlengelse av g/s-vegkulvert samt oppbygging/heving for resten av rampene mot Strandtorget. Da må gjennomgangstrafikken i undergangen til/fra sør stoppes og legges om via den ferdige delen av rundkjøringa. På grunn av de rådende grunnforholdene er det for g/s-undergangen foreslått en plass-støpt betongkulvert. Dette er en robust konstruksjon i et område hvor det må forventes setninger også i tiden framover.

### 5.13 Tiltak 8 Utrede forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6.

På strekningen mellom Mesnaelva og Hovemoen er det 5 kryssingspunkter:

- En undergang under E6 ved Mesnaelva. Turvegen langs Lågen går et lite stykke oppover langs Mesnaelva på begge sider.
- To gangveger/stier over Mosoddtunnelen/ miljølokket. Fra miljølokket går det en nordlig og en sørlig sti ned til tursti og idylliske friområder ved Lågen. Begge er stengt med kjetting og port for å unngå bilkjøring ned til vannet.
- To kulverter under avlastet E6. Undergangen for Korgvegen er åpen for biltrafikk, mens kulverten ved Hovemovegen 33/Byggmax kun er tilgjengelig for gående og syklende.

I forbindelse med forprosjektet ble det sett på ulike tiltak for opprusting og forbedring av disse kryssingspunktene. Det er utarbeidet en egen tiltaksplan for disse punktene, jf. Figur 81. Den totale prosjektkostnaden for utbedringene er beregnet til ca. 5 MNOK.



**Figur 81** Kart med oversikt over kryssingspunkter.

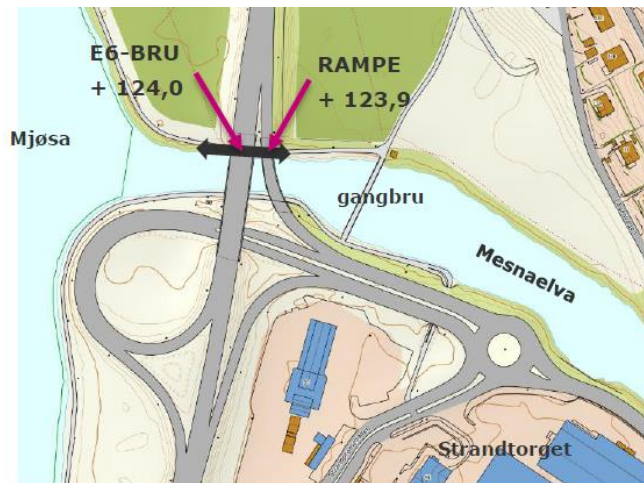


Tiltakene vil medvirke til å gjøre friluftsområdene langs Lågen mer tilgjengelige for boligområdene øst for avlastet E6. Tiltakene vil også gi bedre koblinger til infrastruktur for gående og syklende med tanke på forbedrede stier, skilting og merking. Tiltak som vurderes til å forbedre krysningpunktene beskrives nærmere under.

### Undergang under E6 ved Mesnaelva

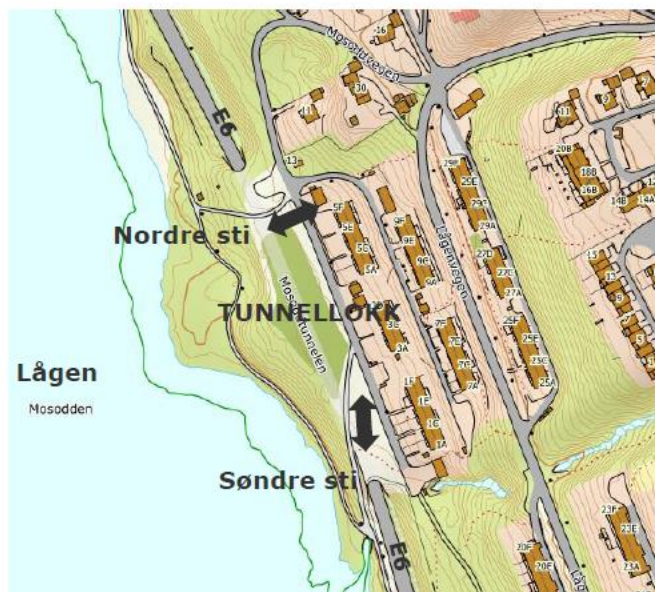
På nordsiden av Mesnaelva ligger turstien på ca. høyde +123,9 under rampe og ca. høyde +124 under E6-bru. Frihøyde er 3,6 meter under nordgående rampe og ca. 6 meter under E6.

Turstien ligger høyere enn årssflom og i tilsvarende høyde som tilgrensende turveg. Ingen tiltak gjennomføres.



### Tiltak for krysning på tunnellokk/over Mosoddtunnelen.

- Skifte ut stengslene med nye funksjonelle porter.
- Stien gjøres noe slakere ved at turvegen heves over en kort strekning
- Legge om turstien og bygge støyvoll mellom E6 og turområde på en ca. 80 meter lang strekning.
- Skilting i stikryss/veg.





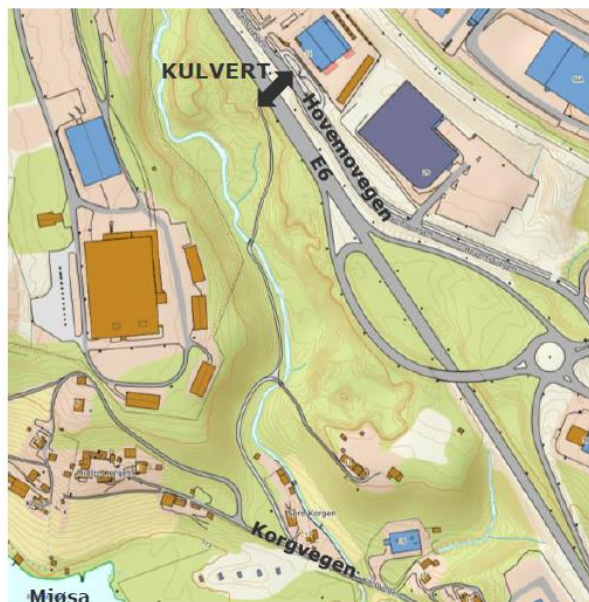
### Tiltak for kulvert i Korgvegen

- Ny belysning i kulvert.
- Maling av kulvertvegger og tak.
- Vannrenner på kulverttaket som leder vannet bort fra vegbanen.
- Oppmerking av gangbane gjennom kulvert.
- Bedre utforming av grønne skråninger med gras/busker.
- Retningsveiledning med skilting.



### Tiltak for kulvert ved Hovemovegen 33/Byggmax

- Grusdekke utenfor kulvertåpningene, som går i flukt med kulvertgulv, forsterkes.
- Vegger og tak males.
- Ny belysning i kulvert
- Skilting (jfr. kommunens turstimerking) utenfor på begge sider av kulvert, alternativ som maling på veggene i kulverten.



#### **5.14 Tiltak 9 Ny rundkjøring ved Hovemoen.**

Ved Hovemoen reguleres det en trearmet forskjøvet rundkjøring for å gi adkomst til Hovemoen, tømmerterminalen og Forsvarets lagerområde. Rundkjøringen plasseres på avlastet E6 rett nord for transformatorstasjonen, men sør for bruene og er forskjøvet mot vest, slik at det er plass til separat g/s-veg mellom rundkjøringen på avlastet E6 og Hovemovegen. Den trearmede forskjøvne rundkjøringen har en logisk og smidig plassering ved at den ligger over dagens E6. Rundkjøringen begrenser også farten. Armen til Hovemoen legges i en kurve og knyttes sammen ved eksisterende kryss. Armen til Hovemovegen medfører en omlegging av adkomsten til Forsvaret og flytting av vaktbu sørover. Reguleringsplanen åpner opp for en optimalisering av løsningen innenfor bestemmelsesområdet for å få tilfredsstillende trafikkavvikling.

Trafikk til og fra trafostasjonen og videre sørover på Hovemovegen forutsettes på eksisterende vegbru over E6, eller via krysset i Sannom.

Fra Sannom ligger g/s-vegen på østsiden av Hovemovegen. Med en trearmet rundkjøring og for at Hovemovegen skal være gjennomgående, må g/s-vegen krysse Hovemovegen, før den går videre under vegbru og jernbanebru. G/s-vegen legges på østsiden av den sideforskjøvete Hovemovegen (derav forskjøvet løsning), fram til krysningspunktet ved rampen opp mot brua. Adkomst til Bane NOR og Hovemovegen 53-55 vil i fremtiden gå via Hovearmen og Hovejordet og ikke over jernbaneovergangen ved Hovemoen.

Det er behov for å erverve arealer fra Forsvarets eiendom for å få til en rundkjøring på Hovemoen tilknyttet avlastet E6. Arealkravene ved trearmet rundkjøring er på ca. 13 daa.

Den totale prosjektkostnaden for rundkjøringen ved Hovearmen er beregnet til ca. 34 MNOK.



**Figur 82** Illustrasjon av ny trearmet rundkjøring ved Hovemoen.

## 5.15 Teknisk infrastruktur

### 5.15.1 Kommunale vann- og avløpsanlegg

I forbindelse med reguleringsplanen er det utarbeidet en fagrapport for VA og hydrologi. Det er utført hydrologiske og hydrauliske beregninger for dimensjonering av krysninger mellom bekker i området og den nye/rehabiliterede vegstrekningen. For VA gjelder identifisering av mulig konflikt med eksisterende eller planlagt VA i området. En kort oppsummering er som følgende:

Tiltak 1, tursti langs Mjøsa fra Øyresvika til Vingnesvika

Dersom turstien skal ligge på ei steinfylling i Vingnesvika må vegvann fra E6 håndteres ved at eksisterende stikkrenner under E6 forlenges. I Ved Øyresodden krysser Øyresbekken eksisterende tursti før den renner ut i Mjøsa ved Øyresvika. Her må det inn med ny stikkrenne/kulvert. Utforming og dimensjonering av kulvert(ene) må utredes nærmere i detaljfasen. Detaljerte vannlinjeberegninger og hastigheter vil bli utført i detaljfasen.

#### Tiltak 2, tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes.

De tre alternativene langs Vingromsvegen gir tilnærmet samme utfall for VA og hydrologi. Tiltaket vil kun omfatte mindre justeringer av kumtopper, siden tiltaket stort sett vil følge dagens geometri. Der hvor det breddeutvides for møteplass, må eventuelt sammenfallende stikkrenner forlenges, eller eksisterende kummer bygges om.

To alternativer omhandler nytt kryss i Øyresvika og begge berører eksisterende avløpspumpestasjon. Dette medfører at pumpestasjonen må flyttes ut av vegareal. Ny plassering foreslås å være i arealet der boligtomt innløses. Eksisterende VA-ledninger må også legges om og tilpasses ny plassering av pumpestasjon og ny vegløsning.

I og med at geometrien fra Vingromsvegen beholdes, er det vurdert at dagens platebru over Øyresbekken beholdes. Det vil ikke bli konstruksjonsmessige endringer på Vingromsvegen, og eventuelle endringer må ses i sammenheng med nedstrøms platebru over E6.

#### Tiltak 3 og 4, støyskjermer og støyskjerming i Øyresvika og Vingnesvika

Tiltakene omfatter oppføring av støyskjerming. Eventuelle mindre tilpasninger av eksisterende VA blir hensyntatt i detaljprosjekteringen.

#### Tiltak 5, Vingnes

Begge alternativene på Vingnes følger dagens geometri og omfatter ingen dype skjæringer eller store fyllinger. Tiltaket omfatter kun mindre justeringer av kumtopper og stikkrenner.

#### Tiltak 6, G/s-veg fra Vingnes til Storhove

G/s-veg ved rundkjøringen på Strandtorget er mer eller mindre sammenfallende med Lillehammer kommune sin planlagte omlegging av ledninger – VL600 og AF600. Planlagt oppstart er 2022. G/s-veg er planlagt i omtrent samme høyder som dagens terreng, og vil ikke gi utfordringer for overdekning.

Fra Mesnaelva til Mosoddtunellen er sykkelvegen sammenfallende med dagens trase for VL600 og AF600. Ved oppstart detaljprosjektering må overdekning i skjæringer kontrolleres.



Strekningen fra Mosoddtunellen og nordover mot Hovemoen omfattes av mindre tiltak ved etablering av sykkelveg. Tilpasninger av kumtopper og sikring av overdekning for eksisterende VA-anlegg ivaretas i detaljprosjekteringen. Dimensjonering og prosjektering av stikkrenner der hvor det etableres nye traseer, foretas i detaljprosjekteringen.

#### Tiltak 7, flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.

Ny rundkjøring etableres over dagens veglinje. Kryssløsningen er dimensjonert flomsikker for 200-årsflom for Mjøsa, retning nord-sør langs E6. I den forbindelse bør det samordnes med Lillehammer kommune sin planlagte flytting av VL600 og AF600, slik at kryssingen av armen mot Mesnadalsvegen blir koordinert.

#### Tiltak 8, utrede forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6.

Dette tiltaket omfatter kun mindre lokale justeringer av kumtopper og lignende.

#### Tiltak 9, ny rundkjøring ved Hovemoen

For rundkjøring hvor arm i vest skjæres ned i terrenget vil eksisterende ledninger, SP110 og VL100, fra militær «vaktbu» blir eksponert. Dersom flere abonnenter er tilkoblet ledningene, må disse også legges om. Avløp fra området må påregnes bli pumpet til kommunalt avløpsanlegg.

### **5.16 Anleggsgjennomføring og massehåndtering**

Som en del av planarbeidet er det gjort vurderinger knyttet til anleggsgjennomføring for tiltaket, og det er i notat for anleggsgjennomføring beskrevet forutsetninger for gjennomføringen. Notatet vurderer anleggsgjennomføring for hvert enkelt tiltak.

I reguleringsplanen er det regulert et anleggsbelte på 20 meter langs tiltakene (#4), men med lokale innsnevring der det er nødvendig og ønskelig fra naboer og offentlighet. I tillegg er det avsatt tre større områder for midlertidige rigg og anleggsområder. Dette er områdene #5 Vingnes, #6 Strandtorget og #7 Hovemoen. For områdene #5-7 er det tillatt med midlertidig deponering av masser, mens overskuddsmasser skal håndteres og fraktes ut av planområdet og til områder godkjent for mottak på en slik måte at miljøet og omgivelsene ivaretas.

Midlertidig anleggsbelte for turstien og for alternativ 6C g/s-veg over Lillehammer bru ligger ut i Lågendelta naturreservatet. For tiltak over Lillehammer bru vil det være behov for anleggsgjennomføring via flåte fra naturreservatet.

Dersom det skal etableres nytt kryss i Øyresvika (alt. 2D eller 2E) bør det sette krav til at kryssløsningen etableres før de øvrige tiltakene langs Vingromsvegen gjennomføres. Det gis anledning til å kunne regulere trafikkmengden på Vingromsvegen under anleggsgjennomføringen.

For tiltak ved Strandtorget må det tas hensyn til at det foreligger forurensning i grunn, slik at arbeidene ikke medfører forurensning.

### **5.17 Bebyggelse og anlegg som blir berørt av tiltakene**

Ved valg av en rundkjøring ved Øyresvika er det behov for erverv av bolig, gnr/bnr. 30/76. Dersom løsningen med T-kryss eller uten kryssløsning velges, kan eiendommen opprettholdes som i dag.

I forbindelse med rundkjøringen må vaktbua til Forsvaret flyttes. Ny plassering er i forbindelse med ny adkomst litt sør for dagens plassering.

### **5.18 Arealregnskap for dyrka mark**

Etablering av tiltak i forbindelse med regulering av avlastet E6 medfører permanent og midlertidig omdisponering av dyrka mark.

Arealberegningene i Tabell 6 og teksten under er beregnet ut ifra formålsgrensene i reguleringsplanen. Det vil måtte påregnes mindre avvik i videre prosjekteringsfaser.

Kryssløsning ved Øyresvika og g/s-veg langs Vingromsvegen.

Tiltaket med firearmet rundkjøring har et arealbeslag på ca. 2,3 daa.

Tiltaket med T-kryss armet rundkjøring har et arealbeslag på ca. 0,8 daa.

**Tabell 6 Tabellen under viser permanent og midlertidig beslag for planforslaget. Tabellen for permanent beslag viser hvordan arealene fordeler seg på regulert formål.**

<b>Permanent beslag</b>	<b>Areal daa</b>
Fylldyrka jord	Ca. 2,3 daa ved rundkjøring i Øyresvika, alt. 2D
	Ca. 0,8 daa ved T-kryss i Øyresvika, alt 2E.

<b>Midlertidig beslag</b>	<b>Areal daa</b>
Fylldyrka jord	Ca. 2,7 daa ved rundkjøring i Øyresvika, alt. 2D
	Ca. 2,6 daa ved T-kryss i Øyresvika, alt 2E.

## 5.19 Plankart og bestemmelser

Plankart og reguleringsbestemmelser er vedlagt.

Under følger en overordnet beskrivelse av innhold i plankartet. Det henvises til vedlagte plankart og bestemmelser for detaljert innhold.

### Hensynssoner:

Det er regulert hensynsone naturmiljø knyttet til gyte- og oppvekstområder for storaure i Øyresbekken og Bæla. Det er også regulert inn hensynssoner for flom, ras og skred, friluftsliv (Pilegrimsleden) og hensynsone for kulturminner.

Drikkevannskilde er sikret med sikringssone. Videre er det sikringssoner for høyspent og krafttunellen ved Mesna. Det er også regulert faresoner for forurenset grunn, kvikkleireforekomst ved Vingnesvika, samt faresoner for ras- og skredfare Vingnes og ved utløpet til Skurva.

### Bestemmelsesområder

I planen er det lagt inn bestemmelsesområder for optimalisering av konstruksjoner. Dette gjelder kryssløsningene og turstien (#1-3). Videre er det regulert midlertidige rigg- og anleggsområder i tilknytning til tiltakene som reguleres (#4-7).

### Reguleringsbestemmelser og rekkefølgekrav

Reguleringsbestemmelsen består av en generell del som gjelder for hele planområdet, videre er det en mer detaljert beskrivelse av hvordan de enkelte områdene i planen kan utnyttes. Til slutt gir planen noen rekkefølgekrav i forbindelse med gjennomføring av reguleringsplanen.

## 6. VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

### 6.1 Utredningskrav

Kommunedelplan med tilhørende konsekvensutredning ble vedtatt av kommunestyret i Lillehammer kommune 21.06.2018. Ved oppstart av planarbeid og høring av planprogrammet har spørsmålet om krav til konsekvensutredning (KU) blitt vurdert iht. forskrift om konsekvensutredning (FOR-2017-0621-854) § 1. I planprogrammet ble det fastsatt at tiltakene ikke er så store at de omfattes av kravet til utarbeiding av egen konsekvensutredning. Men at virkningene av tiltakene som reguleres likefullt vil bli beskrevet i planbeskrivelsen. I planprogrammet ble det pekt på følgende tema som virkninger av tiltakene skal vurderes i forhold til: overordna planer, landskap, naturverdier, kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv og byliv, trafiksikkerhet, sammenheng i g/s-veger og turstier, universell tilgjengelighet, luftkvalitet, grønn infrastruktur, teknisk infrastruktur, sikringszone drikkevann, grunnforhold, økonomi og gjennomføring.

Virkninger av tiltakene beskrevet i kapittel 7.1 i planprogrammet blir beskrevet i planbeskrivelsen til denne reguleringsplanen. Kapitlene under omtaler virkninger av alle tiltakene for de ulike fagtemaene langs hele avlastet E6, inkludert de alternative reguleringsforslagene.

I dette prosjektet er målet å forbedre verdier for myke trafikanter blant annet med tanke på friluftsliv og nærmiljø. Virkningene vil derfor for noen fagtema vises som ulike grader av forbedringer. Vurdering av verdier, påvirkning og virkning av ikke-prissatte konsekvenser er beskrevet med utgangspunkt i veiledningen i håndbok V712, konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2018).

I en reguleringsplan er nivået mer detaljert enn i en kommunedelplan, og vurderingen av virkning for de fem ikke-prissatte fagtemaene er dermed mindre usikker. I byområdene er nærfriluftsliv et viktig aspekt i denne planen.

De negative virkningene er knyttet til en verdiforringelse av et delområde, mens de positive virkningene forutsetter en forbedring, etter at tiltaket er realisert. Det gis en verbal beskrivelse av graden av virkning i positiv eller negativ retning. Vurderingen vil gi mulighet for en rangering for fagtemaet der tiltaket foreligger i ulike alternativer. Skadereduserende tiltak er i stor grad innlemmet i forslagene i løpet av forprosjektet og lagt inn i kostnadsvurderingen. Forbedringer for fagtema vurderes som en del av vurderingene i metoden. Skadereduserende tiltak ut over disse beskrives dersom det er relevant.



De fem ikke-prissatte fagtemaene, som representerer ulike aspekter ved det naturlige- og menneskepåvirkete landskapet, som beskrives er:

- Landskapsbilde
- Friluftsliv/by- og bygdeliv
- Naturmangfold
- Kulturarv
- Naturressurser

## **6.2 Forholdet til overordnet plan**

### Kommuneplan

Kun mindre deler av reguleringsplanen omfattes av kommuneplanens arealdel. Dette er i all hovedsak deler av turvegen langs Mjøsa, fra Øyresvika til Riselandet. I kommuneplanen er områdene avsatt til grønnstruktur. Innenfor områdene tillates det tiltak og tilrettelegging for å fremme friluftsliv, aktivitet, lek og rekreasjon dersom viktige økologiske funksjoner blir opprettholdt.

### Kommunedelplan for Vingrom. Ensby.

Planforslaget har en plangrense som er noe mindre enn den delen av plangrensen som omfatter avlastet E6, men samtidig er plangrensa utvidet for noen mindre områder. For å regulere nye g/s-veg-traseer, samt for å ha nok arealer til rigg- og anleggsområder.

I forhold til den anbefalte løsningen er det noen endringer fra kommunedelplanen. Disse er som følger:

- Tursti langs Mjøsa er ikke vist i plankart, men det fremgår av rekkefølgebestemmelsene
- Det reguleres ikke fortau/g/s-veg langs hele strekningen langs Vingromsvegen, men i nord fra Hovslivegen og i forbindelse med rundkjøring i Øyresvika.
- G/s-veg over Lillehammer bru foreslås erstattet av en ny sykkelveg mellom Vingnesbruas østside og Strandtorget i kombinasjon med bruk av Vingnesbrua.
- Rundkjøringen ved Strandtorget legges mer over dagens vegprofil, slik at mer arealer kan frigjøres til grøntområder.
- Kryssløsning Hovemoen. Krysset er ikke vist i plankartet, men det fremgår av rekkefølgebestemmelsene.
- G/s-veg ved Hovemoen legges inn mot Hove hensetting istedenfor langs avlastet E6.

## **6.3 Landskapsbilde**

### **6.3.1 Kunnskapsgrunnlag og metode**

Fagtema landskapsbilde omhandler «landskapets romlige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppleves som fysisk form. Landskapsbilde omfatter alle omgivelsene, fra det tette bylandskap til det uberørte naturlandskap.

Verdiene i landskapet beskrives med utgangspunkt i definisjon av landskapstyper i «NiN landskap», et nasjonalt heldekkende kartleggingssystem på landskapstypenivå. Det gjøres videre en romlig inndeling av de ulike enhetlige landskapsområder som berøres av tiltaket.

Landskapskomponenter og elementer beskrives med tanke på variasjon i form av romlige og visuelle strukturer i landskapet. Disse kan utgjøre viktige (større) sammenhenger, som linjer, korridorer og mosaikk, som kan være sårbare for fragmentering, eller for dannelse av nye barrierer ved tiltak. Vurderingen legger også temakart i kommuneplanens arealdel til grunn. Påvirkning beskrives med sammenligning mot referansesituasjonen, og kan beskrives som forringelse, ubetydelig eller forbedring tilsvarende metodikken i SVVs veileder håndbok V712.

### **6.3.2 Verdier for landskapsbilde i planområdet**

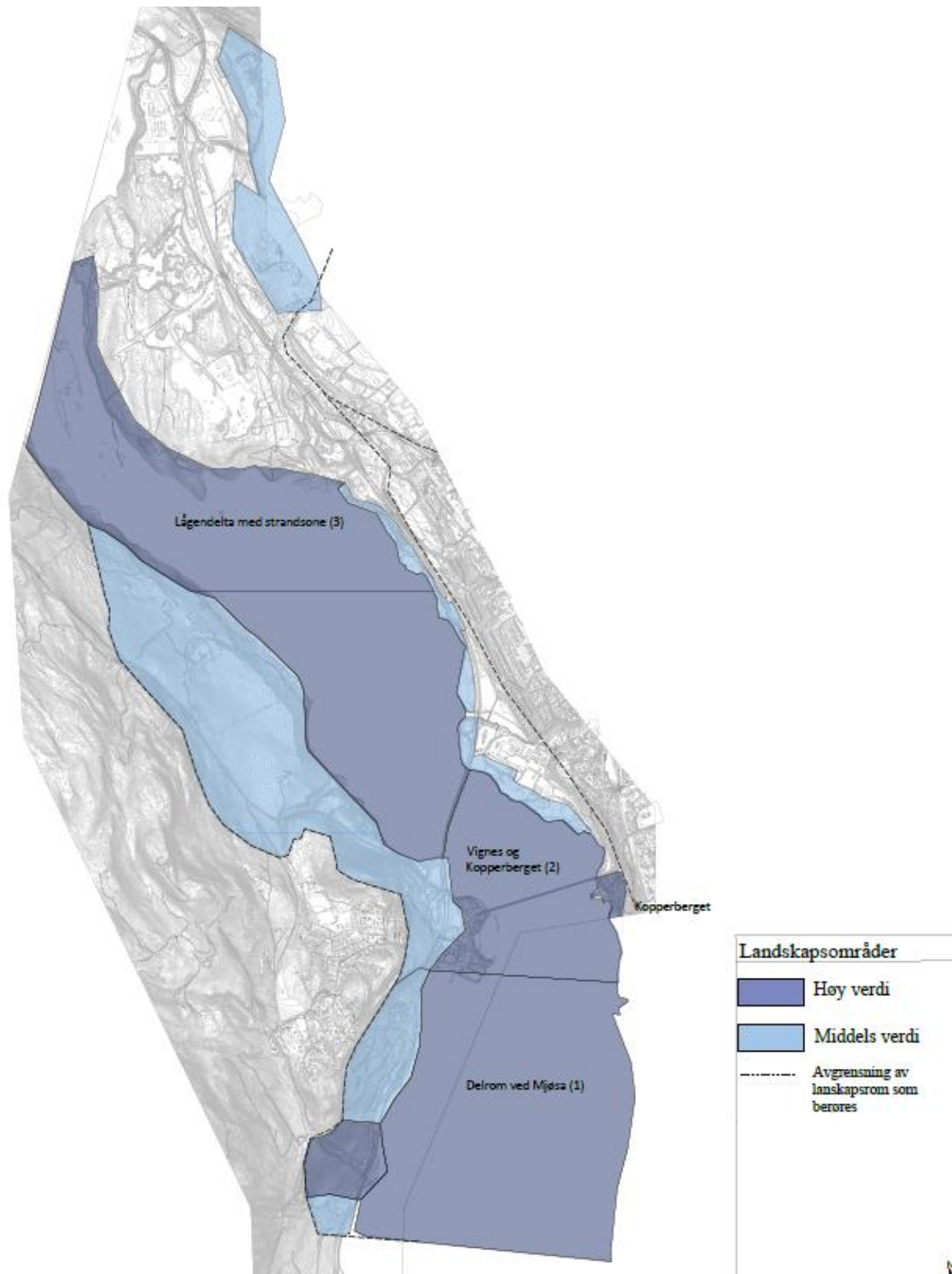
Innen fagtemaet omhandles både landskapsbilde som i natur- og kulturlandskapet, og bylandskapet. Landskapet inndeles etter regioner, og videre i enhetlige delområder. De ulike delområdene verdisettes.

I henhold til NiN landskap finner vi følgende regioner:

- Åpent dallandskap under skoggrensen med innsjø og med jordbruksdominans
- Åpent dallandskap under skoggrensen

Landskapsrommene kan videre deles inn i enhetlige delområder:

- Dalrommet ved Mjøsa
- Vingnes og forbindelser til byen på østsida av Vingnesbrua
- Strandsonen langs Lågen
- Dallandskap ved Storhove



**Figur 83 Inndeling i enhetlige landskapsområder.**

#### 6.3.2.1 *Delområde 01, Dalrommet ved Mjøsa*

Landskapsrommet omfatter nordre del av Mjøsa og avflata dalsider med jordbruk og strandsoner. Dalsida var historisk sett forbundet med strandsonen, som et viktig utgangspunkt for bosetning og landbruk her. E6 har siden 1980-tallet dannet en barriere både visuelt og funksjonelt mellom gårdstun og bebyggelse, og gamle adkomstveger til Mjøsstranda. Det er i dag tre stiforbindelser med kulverter som forbinder bebyggelse og brukere av strandsonen i dag. Andre viktige komponenter i delområdet er innslag av gårdstun og dyrka mark, bekker og linjedrag i landskapet, store gamle trær og gammel vegtrase (pilegrimsleden og den Trondhjemske kongeveg går der Vingromsvegen går). Bebyggelsesstrukturen er noe fragmentert av dagens E6. Totalinntrykket påvirkes av veganlegget som overordner seg landskapsbildet i strandsonen i dag.

Åpent kulturlandskap med gårdstun og verdifull lauvskog i dalsida har stor verdi for fagtemaet.

Rester av opprinnelig strandsoner med naturlig vegetasjon har stor verdi for landskapsbilde.

Her er det flott utsyn til Lillehammer som ligger på østsida av Lågen og Mjøsa.

I dalsida ligger også mer sammensatte områder med boligbebyggelse og infrastruktur. Mjøsa som vannspeil i landskapsrommet med årstidsvariasjoner, gir disse delene av delområdet middels verdi. Samlet sett har delområdet middels- høy verdi for fagtemaet.

#### 6.3.2.2 *Delområde 02, Vingnes og forbindelser til byen ved Kopperberget*

Vingnes som byområde er klart definert på en odde i dalbunnen, med brattere naturpregede formasjoner som utgjør en hammer, en retningsendring her. Pinnikberget er en markert høyde som forsterker dette. Vingnes er en bydel fra Lillehammer bys opprinnelse. Bydelene her på hver side ligger klart henvendt mot Mjøsa. Bylandskapet på Vingnes har en kvartals- og gatestruktur og bebyggelsen er strukturert etter disse mønstrene. Rundt den eldste sørvendte delen er det bygd boligbebyggelse i flere perioder. Sverre Pedersens byplan fra 1929 er lesbar i bylandskapet (DIVE-analyse AsplanViak 2015). Disse plangrepene ble ikke utført fullt ut, men senere reguleringer bygger på deler av planen. Gateakser, plassdannelser og struktur er viktige kvaliteter i dagens bylandskap. Det er en kvalitet at strandsonen og bebyggelsen ligger i nær sammenheng.

E6 går i en fjellskjæring og fragmenterer ikke bydelen, men det er skapt et brudd i sammenhengen i dalsida fra skogen ned til vika. Landskapet knyttet til veganlegget er preget av vegens standard og trafikkmengde. Sonen rundt vegen og krysset har derfor en annen



karakter enn den bymessige delen av Vingnes. Veglandskapet har potensiale for å forbedres i følge til DIVE-analyse for Vingnes (AsplanViak 2015).

Bydelen Vingnes har eldre trehusbebyggelse, parkanlegg langs badestranda, og flere andre historiske elementer. Vingnesgata har gatetverrsnitt. Det er beliggenheten i landskapet og nærheten til Mjøsa som er bydelens store opplevelsesverdi. Kvalitetene forringes i dag av veg-landskapet som danner et visuelt og romlig brudd helt inn til det historiske bylandskapet mellom Skibladnerbrygga, Lillehammer bru og gamle Vingnesbrua.

Vingnes bydel med strandsone og Kopperberget med gamle brygger og vegforbindelser har høy verdi for landskapsbilde. Landskapsbilde i sonen med E6 har lav ubetydelig verdi for fagtema landskapsbilde. Samlet sett har delområdet likevel høy verdi for landskapsbildet.

#### *6.3.2.3 Delområde 03 Strandsone langs Lågen*

Bysentrums gamle adkomst fra Skibladnerbrygga, og opp Vinterbrøyta lå i bratt stigning. Langs Lågen var det mindre av bybebyggelse på grunn av terreng og lokalklima. På slutten av 1800 tallet var dette en sone for tømmerfløting og tidlig industri. Gjennom disse industriområdene på 1980-tallet forandret E6 sammenhengen mellom bebyggelsen og Lågen. I dag er den stedvis utfylte strandsone konvertert til byområder med handel og nærfriluftsområder. Grønnstruktur ligger langs elver og bekker, som til dels er lagt i rør. Strandsone med turveg og oppholdsarealer har stor verdi med skiftende lysforhold, årstidsvariasjon og fugleliv.

På utfylte arealer ved kryssområdet mot Strandtorget og videre ved Mosodden ble det i forbindelse med E6 utbyggingen laget turveg og ny strandsone på utfyllinger. Denne strandsone er årlig flomutsatt. Tilknytningen til nordre del av byen er forbedret med lokk ved Mosodden. Dagens E6 videre nordover danner en visuell barriere mellom bydelene på nedsiden av jernbanen, og mot strandsone i Lågendeltaet. Kryssingspunktene ved Korgvegen og Hovemovegen er lite synlige, men har betydning for å gjenopprette sammenhengene mellom de ulike landskapsområdene på tvers av dalrommet. De ligger imidlertid ikke langs elver eller bekker, som er viktige strukturer som forklarer sammenhengene i dette landskapet.

Strandsone langs Lågen har middels verdi for landskapsbildet. Områdene er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet som E6. Det er til dels et nyskapt landskap på bl.a. gamle deponier knytta til industriområder ved Mesnaelvas utløp. Delområdet har samlet sett middels til høy verdi for landskapsbildet.

#### 6.3.2.4 *Delområde 04 Dallandskap fra Korgen til Storhove*

Landskapet har en amfiform med Balbergkampen som bakvegg. Landskapet er enhetlig og storskala kulturlandskap med en definert innramming av høydedraget med skog. Hovemoen har en annen karakter med skogbevakste grusavsetninger og massetak. E6 deler i dag inn disse sonene. Langs E6 finner vi stort innslag av storhandelsbebyggelse og bilbaserte næringer. I denne sonen har kulturlandskapet blitt forringet/fjernet.

Det er store verdier langs strandsonen mot naturlandskapet i Lågendeltaet, og i de enhetlige jordbruksdominerte områdene.

Den sammenhengende kulturlandskapssonen mot Storhovet under Balbergkampen har samlet sett middels verdi for fagtemaet. Landskapet er helhetlig, og har mange komponenter, i tillegg til historisk dybde.

Sonen langs Lågendelta med naturlig vegetasjon har høy verdi for landskapsbilde. Vannflaten inngår i verdien, som hovedkomponent i landskapet. Vannflaten gir helhet til landskapsbilde. Vannet gir også store variasjoner i form av fugleliv, årstider og vekslende vær og lysforhold.

### **6.3.3 Virkning av tiltakene for fagtema landskapsbilde**

Påvirkningen av tiltaket vurderes i forhold til landskapsrommets verdier, og hvordan tiltaket henger sammen i form, skala og uttrykk.

#### **Tiltak 1, tursti fra Øyresvika til Vingnesvika**

Tursti har en delstrekning langs Brettengvika der stien har en smal løsning langs avlastet E6 på høyde med vegen. Stien ligger med 1,5 meters bredde langs vegskulder ved Brettengsvika, på øvrige strekningene går turstien mer i terrenget på delstrekninger som er slakere og som har naturlig form og vegetasjon og har en varierende bredde på 1,5 til 3 meter. Opplevelsen av at den smale stien er en tursti, kan være noe dårligere, da avstanden til vannet er stort, og man beveger seg i stor grad i et vegmiljø med støy. Tiltaket kan optimaliseres i byggefasen med for eksempel utstikkere der det er mulig eller trapp ned til mindre avsatter/brygger nærmere vannet. Løsningen gir lite endring/inngrep på delstrekninger med bratt vegfylling. Virkningen er uendret for landskapsbilde.

**Tiltak 2, tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes, tre alternativer**

I 2A etableres g/s-veg innenfor eksisterende vegbredde på deler av strekningen (nord for Hovslivegen). Dette er en tilnærmet uendret situasjon i forhold til dagens for store deler av strekningen, men virkningen forverret på grunn av skjemmende mur ned mot Avlastet E6. Samlet blir virkningen liten negativ.

2B har g/s-veg hele vegen og møteplasser med lommer på som TS-tiltak, noe som forårsaker smalere vegbane. Løsningen gir et forbedret gatebilde, i skala med vegens historiske betydning, og bebyggelsen på begge sider. Ved fjellskjæringen i nord blir det bygd en mur som får skjemmende virkning i landskapsbildet. Virkningen samlet for alternativet settes derfor til uendret – liten negativ virkning.

2C har ikke g/s-veg, men tovegs biltrafikk og fem innsnevring for å senke hastigheten på strekningen som TS tiltak. Alternativet gir uendret virkning for landskapsbildet.

**Tiltak 2, kryss i Øyresvika, tre alternativer**

Det er to alternative kryssutforminger i Øyresvika, rundkjøring og T-kryss, og et alternativ uten nytt kryss, med fortau. 2F avhenger av kryssløsninger for ny E6. 2D er en rundkjøring som i en viss grad bryter med landskapets karakter. 2E er T-kryss og noe bedre tilpasset landskapets linjeføring. Rundkjøringen vil lokalt dominere landskapsbildet mer. Landskapsbildet mellom strandsonen og kulturlandskapet har høye verdier og er sårbart. Linjeføringen bryter med terrengformen i kulturlandskapet vest for krysset. Virkning for begge kryssalternativer er vurdert som negativ. Alternativ uten kryss med g/s-veg er best for landskapsbilde. 2F gir en forbedring for fagtema landskapsbilde.

**Tiltak 3, Støyskjermer for av eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru**

Støyskjermerne for bebyggelsen er for store deler av strekningen plassert i jevn avstand til vegbanen med skjermingshøyde 3 m over vegbanen. På den nordre delstrekningen er skjermen plassert i noe større avstand fra veg og tilpasset det skrånende terrenget, for å unngå å skape en korridorfølelse på vegen inn mot Vingnes. Virkning i landskapsbildet vurderes som *uendret*.

**Tiltak 4, Støyskjerming for friluftsområdene i Vingnesvika og på strekningen Mensaelva – Korgen**

Skjermen har med sin lave høyde en skala som ikke blir dominerende eller skjemmende forutsatt at skjermen får god materialbruk og utforming. Det har betydning for badeparken at også trafikken på vegen blir visuelt skjermet sett fra Vingnesvika. Uendret virkning for landskapsbilde.

**Tiltak 5, Vingnes, to alternativer**

5A har en forbedret kollektivløsning med nye bussholdeplasser, hastighetsreducerende tiltak på avlastet E6, midtrabatt og tiltak i gaterom langs Vingnesgata. Tiltakene bearbeider byrom slik at skala og linjeføring passer bedre inn i situasjonen, og gatetverrsnitt. Linjeføring og grønnstruktur blir bedre tilpasset bybildet. Området blir forbedret i forhold til i dag.

5B har ny kryssløsning med rundkjøring, nedskalert veganlegg, nye bussholdeplasser og forbedring i gaterom som i 5A. Deler av de grønne områdene rundt vegen kan i 5B delvis bli byggeformål, det er aktuelt i de grønne arealene på vestsiden mot Jørstadvagegen. Det forutsettes at planen setter av hensynsoner mot veganlegg og eksisterende boligområde. Veganlegget vil dominere mindre, og Vingnes vil framstå mer som en del av byen. Begge alternativet er en forbedring i forhold til i dag.

**Tiltak 6, sykkelveg fra Vingnes til Storhove, tre alternativer**

6A er strekningen mellom Mesnaelva og Storhovearmen.

G/s-vegen integreres i dagens landskapsbilde. Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, og bygger på allerede etablerte ferdselslinjer.

6B strekningen mellom Vingnes og Mensaelva har to alternativer, trapp fra Vingnesbruas nordside til Voldsløkka (1A), og sykkelveg fra Vingnesbrua og til Strandtorget (1B). I 1B benytter sykkelvegen eksisterende trase på Vingnesbrua og eksisterende gatenett fra brua og ned til Strandpromenaden via Bryggevegen i blandet trafikk. Alternativet viser en ny sykkelbane langs vegen mot Strandtorget, mens eksisterende turveg beholdes for gående. Tiltakene gir små men positive endringer i landskapsbildet, i form av tydeligere linjeføring

ved fotgjengerkryssinger, og trapp gir et innhold til et ødslig område. Eksisterende trerekker kan beholdes. Virkningen er liten positiv.

6C strekningen mellom Vingnes og Mesnaelva med g/s-veg på Lillehammerbru. Tiltaket bryter i liten grad med landskapsbildets karakter.

#### **Tiltak 7, flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.**

Tre-armet rundkjøring ved Strandtorget er en ombygging av dagens toplanskryss til en løsning i ett plan. Løsningen gir plass til gjennomgående g/s-veg, og frigir arealer til strandsone og grønstruktur mot Lågen. Krysset blir mer bymessig og signaliserer avkjøringen til Lillehammer by. Virkningen er derfor en forbedring for fagtemaet.

#### **Tiltak 8, forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6**

Tiltaket omfatter kryssinger under og over avlastet E6 nord for Mesnaelva, til sammen 5 steder. Tiltakene er av liten utstrekning, men vil ha stor betydning for vegfinning, og som tydeliggjøring av innfallsporier. De eksisterende kulvertene vil framstå som mer attraktive elementer i landskapsbildet.

#### **Tiltak 9, ny rundkjøring ved Hovemoen**

Rundkjøringen ligger i et delområde som ikke har betydelige verdier for landskapet, men det er et potensiale til å forbedre landskaps- og bybildet på slike steder. Rundkjøringen plasseres slik at det blir markert i terrenget, med behov for forankring visuelt med bruk av både terrengforming og beplantning av stedegen furu. Synliggjøring av gang- sykkelvegen gjennom området, vil gi positiv virkning av tiltaket for fagtemaet landskapsbildet.

## **6.4 Friluftsliv/ by- og bygdeliv**

### **6.4.1 Kunnskapsgrunnlag og metode**

Kunnskapsinnhenting foregår gjennom kommunal kartbase og registreringer i felt. Det utarbeides et verdikart for friluftsliv i influensområde. De ulike kategoriene med verdisseting beskrives for hvert delområde. Det gjøres en helhetlig vurdering av områdets egenskaper basert på kategoriene bruksfrekvens, betydning og kvalitet. (Håndbok V712)

Tiltakets påvirkning er et uttrykk for endringer som det alternative tiltaket vil medføre på det berørte delområdet. Vurdering av påvirkning gjøres i forhold til situasjonen i referansesituasjonen. Ingen endring utgjør 0-punktet på skalaen.

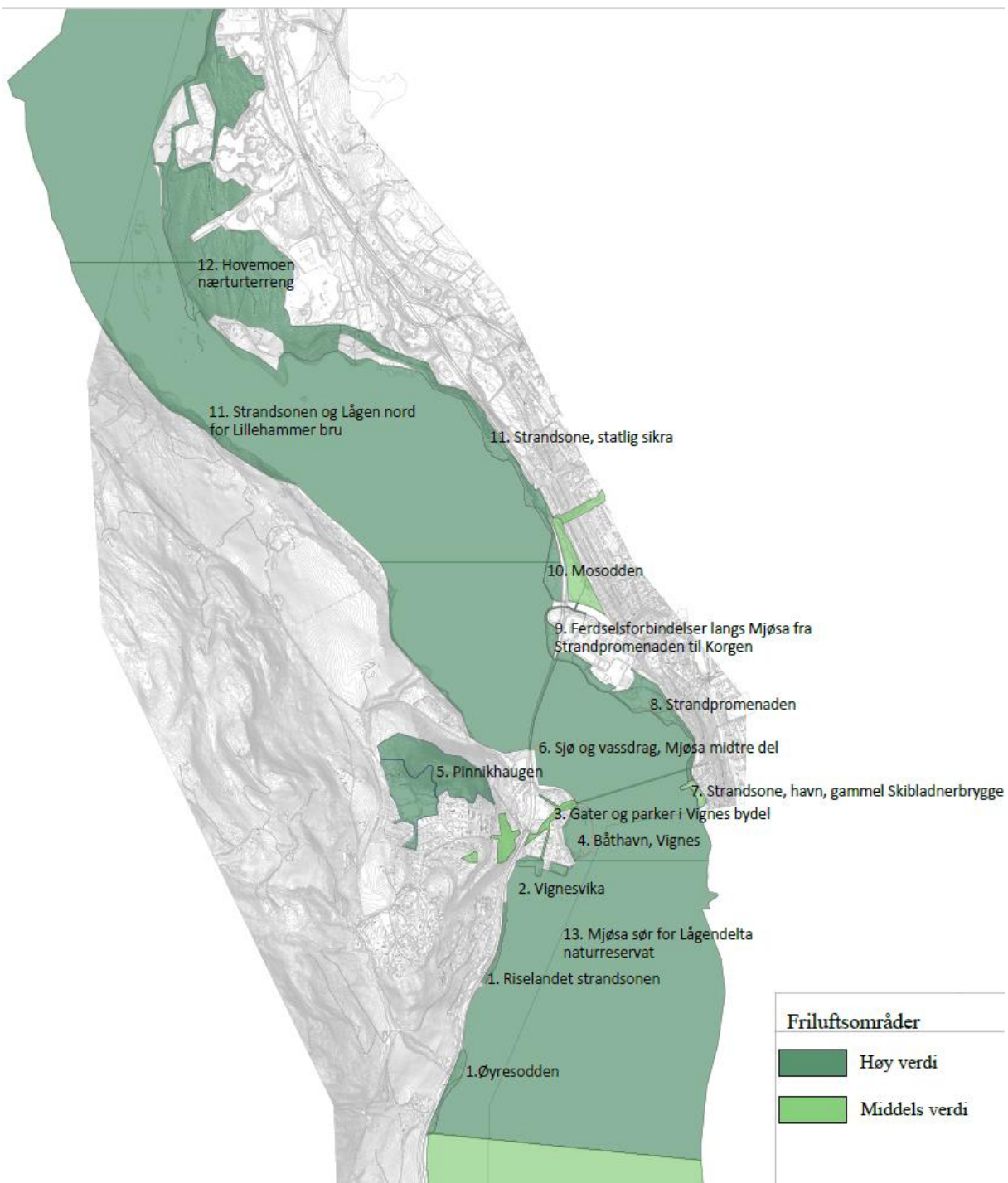


I områder der folk bor tett, vil verdi og omfangsvurderingen for temaet vurderes med større detaljeringsgrad når tiltaket er mer kjent, enn i forprosjektets vurderinger.

I dette prosjektet har vi valgt å vise et kart med verdisetting av middels og stor verdi for friluftsliv, by- og bygdsliv. Mindre områder med lav verdi, som har lokal verdi for færre brukere er registrert, og inngår likevel i vurderingen som er gjort av virkninger for fagtemaet.

Kunnskapsinnhenting:

- Naturbase registreringen (kommunens) Miljødirektoratet
- Kommunens kartbase med temakart friluftsliv til kommuneplanen, og beskrivelse av delområder
- Konsekvensvurderinger på fagtemaet i forprosjektet
- Befaringer og registreringer 2019-2020
- Støysonekart for referansesituasjonen
- Merknadsinnspill i forbindelse med varslingen



**Figur 84** Verdier og delområder for friluftsliv, by- og bygdelig.

#### 6.4.2 Beskrivelse av friluftslivsverdier i tiltaksområdet



**Figur 85 Strandsonen ved Øyresodden. (Foto Rambøll)**

##### 1) Øyresodden og Riselandet, strandsonen

Øyresodden og Riselandet har bevart naturlig strandsonen. Her er aktiv bruk med lågåsildfiske på to lokaliteter. Det er noe bading, variert vegetasjon med krattskog, og flate områder for opphold. Området har gode kvaliteter, men bruksfrekvensen i dag er ikke høy fordi området er vanskelig tilgjengelig. Øyresodden og Riselandet er hensynsone både for landskapsbilde, friluftsliv, ras og flom i kommuneplanen. Ved Øyresodden er det også LFNR område. Mjøsa er båndlagt til naturreservat inn til området.

Delområdet har stor verdi.

##### 2) Strandsonen i Vingnesvika

Viktig badeplass og park med oppholdsarealer og Skibladnerbrygga. Det er høy bruksfrekvens i området til tross for vegtrafikkstøy. I området er det noe båttaktivitet, og det er skøyteaktiviteter på isen i bukta om vinteren.

Delområdet har stor verdi.

### 3) Gater og parker i Vingnes bydel

På Vingnes er det historiske gateløp og to mindre grønne arealer/plasser, og et litt større areal langs E6 med støyvoll. Gatenettet har opplevelseskvaliteter og fine utsiktsakser som er verdifullt for gange i nærmiljøet.

Delområdet har middels verdi.

### 4) Båthavn Vingnes

Småbåthavn som er utgangspunkt for vannsport og båtliv. Lillehammer ro- og kajakkklubb har klubbhus på odden og bruker odden som utgangspunkt for sin aktivitet. Lillehammer båtforening har sin hjemmehavn her. Delområdet har stor verdi.

### 5) Utfartsområde/turområde, Pinnikhaugen

Pinnikhaugen er en liten skogkledd kolle og et viktig landemerke. Området har stier, gapahuk og bål plass, brukes av skole og barnehage, området har ganske stor bruksfrekvens.

Delområdet har stor verdi.

### 6) Strandsone, sjø og vassdrag: Mjøsa midtre del

Strandsonen er et friluftsområde med stor brukerfrekvens. Det er båttaktivitet og vannsport, fiske og bading. Delområdet har høy verdi.

### 7) Strandsone/Urbane uteområder, ved Thorstadbua

Ved Thorstadbua lå byens tidligere Skibladnerbrygge, nå gjestebrygge, lokal småbåthavn, og liten lokal bade plass. Området har symbolverdi pga. historisk betydning. Brygga var senter for båttrafikken på Mjøsa og den viktigste adkomsten til byen på 1800-tallet fram til bru ble bygd på 1930-tallet. Pakkhuset og Thorstadbua er fra perioden før brua.

Delområdet har middels verdi for friluftsliv (tursmål).

### 8) Strandsone: Strandpromenaden rekreasjonsområde

Parkanlegg med bade plass som er et mye brukt utfartsområde. Området har stor bruksfrekvens. Det er varierte opplevelseskvaliteter og høy grad av tilrettelegging. Parken har disc-golfbane, skateanlegg, sandvolleyballbaner, balløkke, toalett og parkering. Renovasjon.

Delområde har stor verdi.

### 9) Ferdselsforbindelser langs Mjøsa fra Strandpromenaden til Korgen

Tursti som er del av grønn rute 3 i sykkelruter i Lillehammer (kommuneplanens temakart). Det er kunnskapsverdi knyttet til Lågendelta naturreservat som stien går langs. Deler av turvegen er i dag utsatt for vegtrafikkstøy (rød sone). Delområdet har middels verdi.

#### 10) Strandsonen fra Mosodden til Korgen

Mosodden har grønne arealer langs Lågen som delvis er støyskjermet ved lokk over avlastet E6. Området inneholder turstier, gressletter, balløkker, badeplasser, benker, renovasjon og toalett (Korgen). I området finnes også utsiktsplass som fuglekikkertårn. Et areal ved Korgen er statlig sikret. Delområdet har stor verdi.

#### 11) Strandsonen og Lågen nord for Lillehammer bru

Bading, padling, fiske. Det er kunnskapsverdi, men også ferdselsrestriksjoner knyttet til strandsonen. Det er moderat aktivitet i nordre del, og mange opplevelseskvaliteter. Det er både regionale og nasjonale brukere. Det er sammenheng til større sammenhengende naturområder i strandsonen mot Lågendeltaet ved Hovemoen. Delområdet har stor verdi.

#### 12) Hovemoen, nærturterreng og bynært markaområde

Hovemoen har ganske stor bruksfrekvens. Området er middels tilrettelagt og benyttes til ridning og turgåing, turstier er mye brukt - området er tidlig bart om våren. Det er etablert motorcrossbane (planlagt flyttet). Delområdet har stor verdi.

#### 13) Mjøsa sør for Lågendelta naturreservat, bading fiske, vannsport

Delområdet ligger sør for Øyresvika og planområdet, i sammenheng med delområde 6. Delområdet har middels verdi.

### **6.4.3 Virkning av tiltakene for fagtema friluftsliv/by- og bygdeliv**

#### **Tiltak 1, tursti fra Øyresvika til Vingnesvika**

Tiltaket berører strandsone med høy verdi for friluftsliv. Turstien er tilpasset terreng og allerede eksisterende turstier der det er noe plass mellom avlastet E6 og Mjøsa. På en delstrekning langs Brettengsvika ligger turstien som utvidet skulder med gjerde mot vegfyllingen, og bredde 1,5 m. Stien går her i samme nivå som avlasta E6. Denne delstrekningen vil derfor oppleves som preget av vegmiljø både visuelt og med støy. Øvrige delstrekninger Øyresodden og Riselandet vil ha preg som tursti med nærhet til vannet i strandsonen. Virkningen settes til liten positiv for fagtema.

#### **Tiltak 2, tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes, seks alternativer**

2A har g/s-veg kun nord for Hovslivegen, og det er innsnevring i vegbanen ved busstopp (timeglassformet) som TS-tiltak. Dette alternativet gir uendret situasjon for gående og



syklende på søndre del av Vingromsvegen, mens situasjonen blir lik alternativ 2B nord for Hovslivegen. Strekningen blir god for gående, men ikke så god for syklister, som må sykle på de gåendes premisser på g/s-vegen eller sykle ut i vegbanen. Dette er en tilnærmet uendret situasjon i forhold til dagens situasjon for gående og syklende, Det blir en liten forbedring for de som tar buss.

I 2B etableres g/s-veg innenfor eksisterende vegbredde, det forårsaker smalere vegbane. Løsningen er god for gående, men ikke så god for syklister, som må sykle på g/s-vegen på de gåendes premisser, eller sykle ut i vegbanen. En litt uklar løsning som gir en liten forbedring i forhold til i dag, og vurderes som det beste alternativet for fagtemaet.

2C har ikke g/s-veg men tovegs biltrafikk og TS tiltak. Dette alternativet gir uendret situasjon for gående og syklende, på tur eller på veg til arbeid og skole langs vegen.

2D, 2E og 2F er alternativer for kryss i Øyresvika.

Valg av kryssløsning i Øyresvika har ingen stor påvirkning på forholdene for gående og syklende i området. Det vil i begge alternativer legges til rette for god tilgjengelighet til å krysse under avlastet E6 og ned på turstien ved Øyresbekken. 2F vil være en forbedring i forhold til dagens situasjon, med g/s-veg, og tydelig linjeføring. For kryssalternativene vil det være liten forbedring/uendret.

### **Tiltak 3, Støyskjermer for eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru**

Støyskjermer vil samtidig som den skjermer boligene, skjerme arealer som er benyttet til tur og friluftsliv, særlig gangstiene ned mot strandsonen ved de tre kulvertene ved Riselandet og ved Øyresvika. Det er en forbedring i forhold til dagens situasjon med tanke på lydbilde. Tiltaket gir en forbedring for fagtema.

### **Tiltak 4, støyskjerming for friluftsområder i Vingnesvika og på strekningen Mesna - Korgvegen**

Tiltaket påvirker strandsonen med store verdier. Badeområdet og oppholdsarealene får et bedre lydbilde, det er av stor betydning i et område der folk oppholder seg over tid. Området har ved å få et forbedret lydbilde også blitt mer attraktivt og egnet for aktiviteten. Friluftsområdene langs Lågen får også et forbedret lydbilde, og dette gjør området mer attraktivt og bedre egnet for aktiviteten.

### **Tiltak 5, Vingnes, to alternativer**

Miljøtiltakene omfatter i alternativ 5A bedret kollektivløsning, hastighetsreducerende tiltak på avlastet E6, midtrabatt og tiltak i gaterom langs Vingnesgata. Tiltakene bearbeider byrom slik

at skala og linjeføring passer bedre inn i situasjonen, og g/-veger blir tydeligere, og det blir bedre sammenheng mellom delområder. Med bruk av vegetasjon, belysning og møblering i tillegg, vil området blir mer attraktivt for friluftsliv og byliv.

I alternativ 5B er det en helt ny kryssløsning som rundkjøring, og nedskalert veganlegg, nye bussholdeplasser og forbedring i gaterom. Området ved bydelscenteret blir mer attraktivt. Kryssområdet blir redusert i utstrekning. Løsningen er bedre tilpasset situasjonen med mange gående og syklende i bydelen. Lavere hastighet gir et noe forbedret lydbilde. Alternativ 5B vurderes som noe mer positivt for fagtemaet enn 5A.

#### **Tiltak 6, sykkelveg fra Vingnes til Storhove, tre alternativer**

Tiltaket berører den historiske forbindelsen mellom Vingnes bydel og Lillehammer bysentrum via brygga ved Kopparberget. I 6B legges gang- sykkeltraseen i denne forbindelsen, mens i 6C legges den via avlastet E6 bru mellom Vingnes og Strandtorget.

6A er strekningen mellom Mesnaelva og Storhovearmen.

Sykkelveg fra Mesna til Storhove ligger godt tilpasset terrenget for god framkommelighet, og utnytter deler av eksisterende anlegg som bru over Mesna. Tiltaket har positive virkninger for fagtemaet. Sykkelvegen vil bli bedre egnet til aktiviteten, og ha et bedre lydbilde. Det blir forbedret sammenheng i området.

6B mellom Vingnes og Mensaelva har to del-alternativer, 6B.1A og 6B.1B. Begge benytter g/s-vegens eksisterende trase på Vingnesbrua og eksisterende gatenett fra brua og ned til Strandpromenaden via Bryggevegen i blandet trafikk.

6B 1A er trapp fra Vingnesbruas østside til Voldsløkka. Trappa vil være en snarveg for gående sommerstid. Det legges opp til forbedrede kryssinger fra ganglinjer over Dampsagvegen og ned til eksisterende turveg. Forholdene for gående blir med dette noe forbedret.

6B 1B omfatter ny sykkelveg og skille av gående og syklende. Det etableres ny sykkelveg langs vestsida av vegen Strandpromenaden. De gående får benytte eksisterende turveg i strandsonen. Forholdene for gående og syklende blir dermed forbedret, og området blir mer tilgjengelig, tryggere og mer framkommelig for både gående og syklende.

6C strekningen mellom Vingnes og Mesnaelva med g/s-veg på Lillehammerbru. Denne løsningen gir et mye dårligere lydbilde enn 6B.1B, og vil føre til svært redusert bruk, og vurderes som mye dårligere løsning for myke trafikanter.

#### **Tiltak 7, flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.**

Tiltaket omfatter et ett-plans flomsikkert kryss som rundkjøring ved Strandtorget. Dagens ramper ut mot Lågen vil frigi arealer som er attraktive for friluftsmål da de ligger i tilknytning til eksisterende turveg og er vestvendt. Området blir mer tilgjengelig, og strandsonen vil framstå mer helhetlig og gi muligheter for opphold og ferdsel. Forbindelseslinjene styrkes for tur og sykling.

#### **Tiltak 8, forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6**

Det er utredet forbedringstiltak på fem kryssingspunkter nord for Mesna. Kryssingene er underganger under avlastet E6 bru over Mesna, to gangstier over lokket ved Mosodden, og to kulverter ved Korgvegen og Hovemovegen 33. Forbedringene består av mindre opprustningstiltak, som belysning, skilting og oppstramming. Forbindelsene blir lettere å finne, de blir mer tilgjengelige og mer attraktive for brukerne.

#### **Tiltak 9, ny rundkjøring ved Hovemoen**

Ved en forskjøvet rundkjøring der Hovemovegen er gjennomgående må g/s-vegen krysse Hovemovegen. Delområdet med veganlegget er uten betydning når det gjelder verdier for friluftsliv i dag. Å få en gjennomgående g/s-veg i området vil derfor gi en forbedring. Sykkelvegen ses som en forbedring av sammenheng mellom mer attraktive områder.

## **6.5 Naturmangfold**

### **6.5.1 Kunnskapsgrunnlag og metode**

#### *6.5.1.1 § 8 Kunnskapsgrunnlaget*

«Alle beslutninger skal bygge på kunnskap om naturmangfoldet og hvordan de planlagte tiltakene påvirker dette. Naturmangfoldloven § 8 setter derfor krav om at det skal innhentes, og gjøres rede for kunnskap om landskap, økosystemer, naturtyper og arter i det aktuelle området».

Relevante offentlige databaser har blitt gjennomgått for å skaffe en oversikt over tidligere registreringer i og i nærheten av planområdet. Dette gjelder alt av biologiske verdier, som artsmangfold, funksjonsområder for arter, naturtyper og verneområder. Området er forholdsvis godt kartlagt fra tidligere, blant annet i forbindelse med eksisterende E6. I tillegg gjøres det ytterligere undersøkelser langs deler av strekningen i forbindelse med ny E6 Moelv – Øyer. Det anbefales likevel å innhente ytterligere kunnskap om naturmiljøet, gjennom

tilleggskartlegging der naturverdier vil kunne påvirkes. Dette gjelder særlig langs reservatgrensen for Lågendeltaet, i forbindelse med utarbeidelse av ny tursti fra Øyresvika til Vingnesvika og ved Hovemoen. Det kan også være aktuelt med tilleggsundersøkelser i forbindelse med utredelse av mulige negative påvirkninger som følge av tiltak 6c, med påheng av gang- og sykkelveg langs Lillehammer bru.

Totalt sett vurderes dagens kunnskapsgrunnlag som tilstrekkelig etter kravene i § 8.

#### 6.5.1.2 § 9 Føre-var-prinsippet

«Når det er usikkerhet knyttet til kunnskapsgrunnlaget, skal føre-var-prinsippet tillegges stor vekt, for å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet».

På bakgrunn av tidligere registreringer og utredninger, samt tiltakets størrelse og påvirkning, legges ikke føre-var-prinsippet til grunn da kunnskapsgrunnlaget er vurdert som tilstrekkelig godt. Selv om naturverdier vil påvirkes, er dette i begrenset grad. Det fremheves også at det i forbindelse med turstien ikke vil komme permanente inngrep innenfor reservatet, men at det likevel må utvises stor forsiktighet under anleggsfasen for å minimere eventuelle negative påvirkninger.

#### 6.5.1.3 § 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

«For å hindre gradvis forvitring og/eller nedbygging av områder, skal hvert utbyggingsprosjekt sees på i et helhetlig perspektiv, og det kreves at summen av tidligere, nåværende og framtidig påvirkning på naturmangfoldet vurderes i sammenheng.»

Som følge av prosjektområdets plassering langs eksisterende infrastruktur er det få økosystemer som påvirkes, og den samlede belastningen er vurdert som lav. I forbindelse med støyskjerming langs vegen vil dette ha en viss negativ påvirkning for spredning av arter og gi en barriereeffekt. Hvor stor den negative påvirkning vil være bør vurderes ytterligere, men den antas å være begrenset ettersom prosjektet ikke går gjennom uberørte naturområder. Vegen krysser heller ingen kjente vilttrekk, men her vil det innhentes mer informasjon fra viltansvarlig/miljørådgiver i kommunen. Nedre deler av Øyresbekken er registrert som gyte- og oppvekstområde for storaure. Her vil turstien gå over bekken og det vil opprettes en hensynssone for å ivareta lokaliteten i forbindelse med anleggsfasen. Da tilstanden er registrert som redusert og status for stammen er ukjent, er det noe usikkerhet knyttet til hvor stor risikoen for negativ påvirkning er.

I forbindelse med utbygging av tursti (tiltak 1) fra Øyresvika til Vingnesvika, finnes det en forurensningsrisiko av Lågendeltaet naturreservat i forbindelse med anleggsarbeid. Som følge av tilpasninger av turstiens bredde vil tiltaket ikke komme i direkte konflikt med reservatgrensen (Figur 86), men deler av anleggsbeltet vil ligge ut i reservatet. Det må i forbindelse med dette søkes dispensasjon fra bestemmelsene i verneforskriften. Det er ikke planlagte permanente inngrep innenfor reservatgrensen, men det må iverksettes tiltak under anleggsfasen for å minimere risikoen for negative effekter på naturverdiene innenfor reservatet. Videre anbefales det at man etter de geotekniske undersøkelsene i detaljplanfasen tilpasser turstiens plassering slik at man minimerer risikoen for masseutskiftning. At det også planlegges ny E6 (Vingrom – Ensby) som vil påvirke økosystemet i deltaet har en ytterligere negativ effekt på den samlede belastningen på reservatet. At det bygges gang- og sykkelveg langs eksisterende bro som krysser Mjøsa regnes som arealtap i naturreservatet, med et påheng på dagens bru med en bredde på 3 m. Gang- og sykkelvegen vil videre kunne gi ytterligere barriere- og fragmenteringseffekter. Økt menneskelig aktivitet med gående og syklende vil også kunne ha en negativ virkning i form av forstyrrelser på fuglelivet. Også dette tiltaket (tiltak 6c) innebærer at man må søke om dispensasjon fra vernebestemmelsene.





**Figur 86: Figuren viser avgrensningen av Lågendeltaet naturreservat langs strekningen hvor det skal lages tursti (kilden.no).**

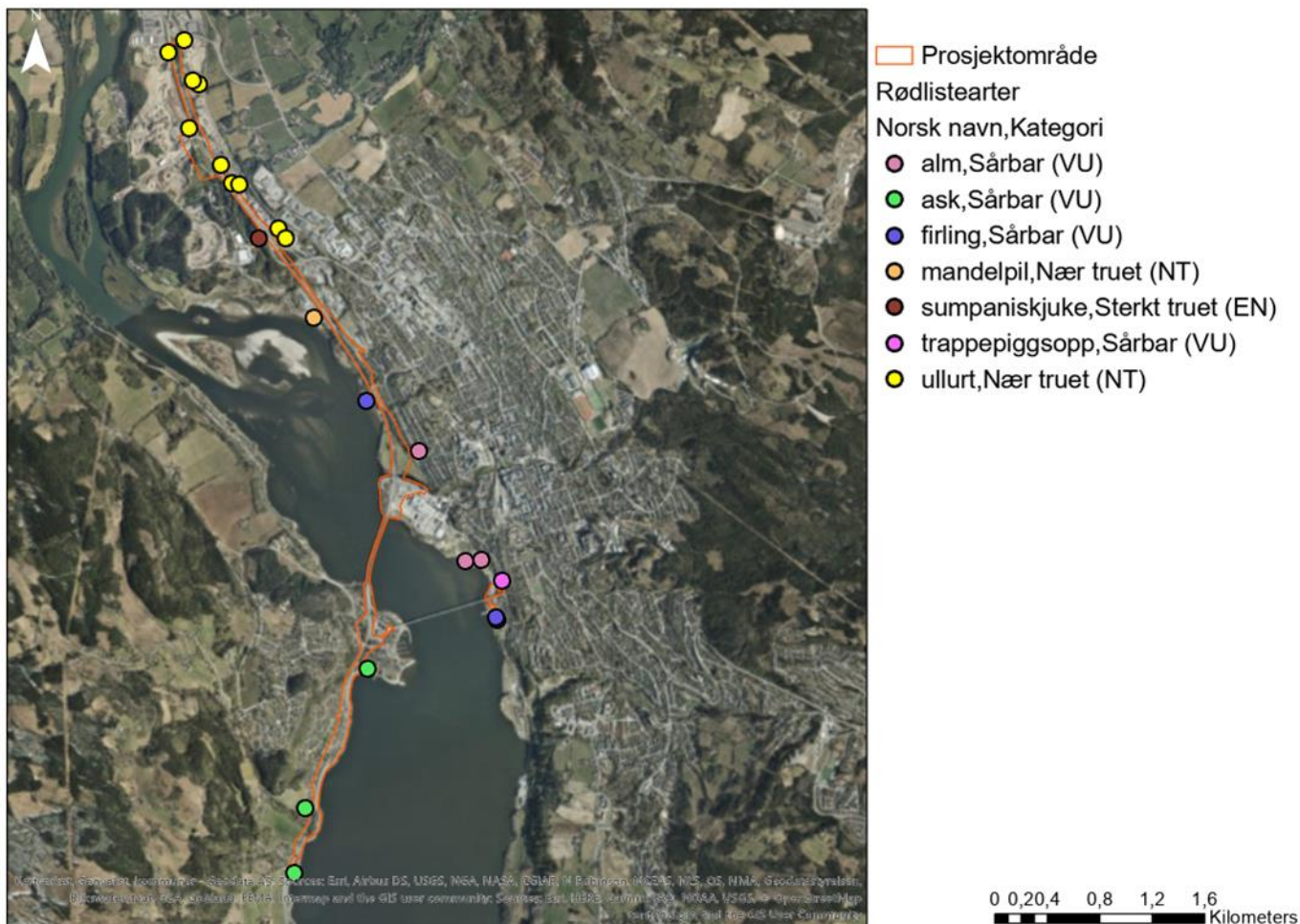
Hva gjelder rødlistearter er det registrert flere lokaliteter av arten ullurt (NT) i området rundt Hovemoen (Figur 87). Omtrent alle funnene ligger utenfor prosjektavgrensningen, men likevel nærme nok til at man bør ta ekstra hensyn til arten under anleggsfasen. Ullurt har i tillegg sitt kjerneområde i Lillehammer kommune ved Hovemoen, selv om arten finnes i større utstrekning lenger sørøst i landet. Det bør gjennomføres ytterligere kartlegging av arten i og rundt prosjektområdet for å kunne ta tilstrekkelig hensyn til artens populasjon i kommunen. I skogsområdet hvor elva Bæla renner ut i Lågendeltaet, er det registrert sumpaniskjuka (EN). Arten er sørlig og har en svært begrenset bestandsstørrelse, hvor den hovedsakelig vokser i rik flommarks- og sumpskog. Artslokaliteten som er registrert ligger trolig langt nok unna prosjektområdet til at den ikke vil bli påvirket, men som en sterkt truet art er det likevel viktig at artslokaliteten ivaretas under anleggsfasen. Det er også registrert en rekke rødlistede fuglearter i samme skogsområde, deriblant næringsøkende hønsehauk (NT). Skogsområdet som helhet må derfor også ivaretas.



**Figur 87: Røde punkt viser artsfunn av sumpaniskjuke (EN) og gule punkt viser artsfunn av ullurt. (NT) (ArcGIS Pro, 2020)**

Arter som er truet og/eller fredet vil sikres i plankartet gjennom hensynssone for naturmiljø og inkluderer arter som ligger nærme nok plangrensen til å kunne bli påvirket av tiltaket. I dette tilfellet gjelder det forekomstene med sumpaniskjuke (EN), firling (VU), ask (VU), alm (VU) og trappepiggsopp (VU). Alle rødlistede arter i og i nærheten av planområdet er illustrert i Figur 88.





**Figur 88 Rødlistede arter i og i nærheten av planområdet. Merk at punktene er forstørret for å bedre illustrere plasseringen, men dermed kan se ut å ligge nærmere plangrensen enn i virkeligheten (ArcGIS Pro, 2020).**

Det teller positivt at planområdet i stor grad sammenfaller med eksisterende infrastruktur, og at man på den måten bidrar til en grønn infrastruktur gjennom å unngå ytterligere nedbygging av grøntarealer. Gjennom en slik planlegging er det mulig å ivareta viktige korridorer for arter, som blant annet vegetasjonsbeltet langs Lågendeltaet. Samlet sett vurderes den samlede belastningen på økosystemer å være akseptabel, under forutsetning at de nevnte naturverdiene ivaretas så langt det er mulig.

**6.5.1.4 § 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver**

«Tiltakshaver skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skadene tiltaket vil påføre naturmangfoldet, dersom det ikke er urimelig i forhold til tiltakets karakter og omfang. Dette forutsetter at tiltaket vil medføre skade på naturmangfoldet, og er i prinsippet mindre aktuelt hvis det ikke medfører skade.»

Alle nødvendige kostnader for tiltak som skal gjennomføres i henhold til gjeldende planer og planbestemmelsene skal bæres av tiltakshaveren.

#### 6.5.1.5 § 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

«Det skal tas utgangspunkt i en type teknikker og driftsmetoder, og en slik lokalisering, som ut fra en samlet vurdering gir de beste samfunnsmessige resultatene.»

Det forutsettes at nødvendige detaljplaner vil sikre at det både i anleggsfasen og driftsfasen benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, som bidrar til minst mulig skade på naturmiljøet.

### 6.5.2 Beskrivelse av naturverdier i tiltaksområdet

Basert på gjeldende datagrunnlag fra offentlige databaser er det innenfor prosjektavgrensningen samlet sett få naturverdier som blir negativt berørt. De tre støytiltakene av friluftsområdene vil gi et forbedret lydbilde ut mot Lågendeltaet naturreservat, men bør ha en utforming som reduserer negativ påvirkning på fauna i området. Der hvor artslokaliteter av rødlistede arter står i fare for å bygges ned bør man forsøke å gjøre justeringer for å unngå dette, så langt det er mulig. Videre anbefales det ytterligere kartlegging av naturområdene som vil påvirkes, både for naturtyper, fremmede arter og arter av nasjonal interesse. Særlig bør det undersøkes om det finnes flere lokaliteter for rødlistede arter som er registrert i områder som vil påvirkes av inngrepet. I utarbeidet Miljøprogram kan man finne mer detaljert informasjon, blant annet om håndtering av fremmede organismer. Naturverdiene i området beskrives i større utstrekning i avsnittene over.

### 6.5.3 Virkning av tiltakene for fagtema naturmangfold

#### Tiltak 1, tursti fra Øyresvika til Vingnesvika

Tiltaket tilrettelegges med en tilpasset tursti med bredde på 1,5 til 3 meter fra Vingnesvika til Øyresvika/Bulundsbekken langs Mjøsa. Stien veksler mellom å gå som 1,5 meter smal gangsti langs vegskulder, og å gå mer i terrenget på strekninger som er slakere og har naturlig form og vegetasjon. For strekninger som innebærer at turstien legges på fylling eller eksisterende hyller langs strandsonen, samt i bratt helling vil geotekniske undersøkinger i detaljfasen vise om de stedlige forholdene tilsier justeringer for å unngå masseutskiftning. For strekninger hvor det legges ny tursti med 2 – 2,5 meters bredde vil turstien gå i eksisterende og slakere terreng. For strekning 9 hvor turstien er 3 meter bred vil geotekniske undersøkinger i

detaljplanfasen vise om turstien vil være dimensjoner for sommedvedlikehold uten tiltak for massestabilisering. Ved bygging av turstien må det etableres et anleggsbelte på 20 meter utenfor turstien, men med lokale innsnevringar hvor det er nødvendig. Deler av anleggsbeltet vil ligge ut i naturreservatet. I Vingnesvika er det indikasjon på en forekomst av kvikkleire som det må tas særleg hensyn til for å unngå masseutskifting. Det følger noe usikkerhet knyttet til virkningen av tiltaket, men virkningen er vurdert til at naturreservatet kan bli noe forringet avhengig av gjennomføringen av tiltaket under anleggsfasen, samt hvilke justeringar som gjøres basert på resultatene fra de geotekniske undersøkelserne.

#### **Tiltak 2, tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes.**

I alternativ 2A etableres g/s-veg innenfor eksisterende vegbredde, som forårsaker smalere vegbane. Alternativet gir en ubetydelig endring for fagtemaet.

Alternativ 2B har g/s-veg kun nord for Hovslivegen, og det er innsnevringar i vegbanen ved busstopp (timeglassformet) som TS tiltak. Alternativet gir en ubetydelig endring for fagtemaet.

Alternativ 2C har ikke g/s-veg, men tovegs biltrafikk og TS tiltak. Alternativet gir en ubetydelig endring for fagtemaet.

Alternativ 2F er en forlengelse av fortauet forbi bebyggelsen i alternativ 2B, hvor også rundkjøring og T-kryss i Øyresvika utgår. Fortauet videreføres på dagens veglinje, hvor det blir ett kjørefelt og møteplass. Alternativet gir en ubetydelig endring for fagtemaet.

#### **Tiltak 3, støyskjermer for eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru**

Støyskjermerne for bebyggelsen er foreslått plassert i ulike avstander fra vegbanen, der skjermingshøyden er 3,0 m over vegbanen. Støyskjerming vil ha en positiv effekt på støybildet ut mot naturreservatet, da trafikkstøy vil reduseres. Støyskjermerne vil samtidig ha en negativ effekt for arters spredningsevne, da de har en barriereeffekt, særleg for fauna. Gjennom å tilpasse støyskjermerens utforming til å ta hensyn til fauna, kan den negative påvirkningen reduseres. Faunatilpasset utforming kan inkludere åpningar i bunnen av støyskjermeren for at smådyr kan passere og vertikale striper for synliggjøring for fugl, dersom støyskjermeren er gjennomskiktig. Avhengig av utformingen vil tiltaket ha ubetydelig til noe forringet endring for naturmangfold.

#### **Tiltak 5, Vingnes**

Alternativ 5A – Miljøtiltak Vingnes har en forbedret kollektivløsning, hastighetsreducerende tiltak på avlastet E6, midtrabatt og tiltak i gaterom langs Vingnesgata. Dagens buskfelt langs



E6 mot Vingnes bydelscenter skal fjernes og beplantes. Miljøtiltaket med beplantning vil til en viss grad kunne gi en forbedring for fagtemaet. Det anbefales at man planter stedeegne norske arter fremfor fremmede arter. Eksisterende stedeegne trær i området bør ivaretas så langt det er mulig. Med forbehold om at anbefalingene hensyntas vil alternativet kunne gi en forbedring for fagtemaet.

Alternativ 5B – Rundkjøring Vingnes har ny kryssløsning med rundkjøring, nedskalert veganlegg, nye bussholdeplasser og forbedring i gaterom. Frigjøring av større arealer som grønnsstruktur vil gi en større grad av forbedring for fagtemaet enn alternativ 5A, men etablering av støyskjerm vil samtidig gi en negativ barriereeffekt. Barriereeffekten er derimot vurdert å være av ubetydelig virkning da tilgrensende områder i stor grad er nedbygd. De samme anbefalingene som i 5A gjelder også her.

#### **Tiltak 6, sykkelveg fra Vingnes til Storhove, tre alternativer**

Alternativ 6A er strekningen mellom Mesnaelva og Storhovearmen, som bygger på allerede etablerte ferdslinjer. Tiltaket vil således ha en ubetydelig endring for fagtemaet. Noen skogsområder vil berøres i forbindelse med anleggsarbeider, men dette er i hovedsak unngått. Ved Hovemoen må det tas hensyn til forekomster av ullurt (NT) som kan påvirkes av tiltaket. Det bør gjennomføres en kartlegging av artens forekomster i området for å ha et oppdatert kunnskapsgrunnlag, samt nøyaktig koordinatpresisjon av forekomstene. Det samme gjelder for den norske ansvarsarten setermjelt. Så fremt det tas hensyn til artsforekomster av rødlistearter og ansvarsarter vil tiltaket ha ubetydelig endring for naturmangfold.

Alternativ 6B strekningen mellom Vingnes og Mesnaelva har to alternativer, trapp fra Vingnesbrua til Voldsløkk (1A), og sykkelveg fra Vingnesbruas østside og til Strandtorget (1B). Begge alternativer gir en ubetydelig endring for fagtemaet.

Alternativ 6C strekningen mellom Vingnes og Mesnaelva med gang- og sykkelbane på Lillehammer bru. Tiltaket innebærer at det legges til en 3 meter bred gang- og sykkelveg som påheng på dagens bru og regnes som arealtap i naturreservatet. I tillegg vil man kunne få en økt forstyrrelseseffekt på fuglelivet, som følge av gående og syklende over brua. Bredeutvidelsen i forbindelse med gang- og sykkelvegen vil samtidig kunne medføre en økt barriere- og fragmenteringseffekt. Det følger noe usikkerhet knyttet til virkningen av tiltaket, men virkningen er vurdert til at naturreservatet kan bli noe forringet for fagtemaet. Her vil utformingen og avbøtende tiltak være viktige for at man så langt det er mulig unngår at naturreservatet påvirkes negativt som følge av tiltaket.

### **Tiltak 7, flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.**

Trearmet rundkjøring ved Strandtorget er en ombygging av dagens toplanskryss til en løsning i ett plan. Løsningen frigir arealer til strandsone og grønnstruktur mot Lågen og vil kunne ha et potensial for forbedring for fagtemaet. Skal området beplantes anbefales det at man planter stedegne norske arter, fremfor fremmede arter. Eksisterende trær i området bør ivaretas, med mindre det er forekomster av fremmede arter. Tas det hensyn til anbefalingene vil tiltaket kunne gi en forbedring for fagtemaet.

### **Tiltak 8, forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6**

Tiltaket omfatter kryssinger under og over avlastet E6 nord for Mesnaelva, på til sammen 5 steder. Tiltakene er av liten utstrekning og vil ha liten virkning for fagteamet. Dette forutsetter at man tar hensyn til den registrerte forekomsten av sumpaniskjuke (EN) (og skogsområdet generelt) ved arbeid i forbindelse med tiltak for kulvert ved Hovemovegen 33. Tiltaket har en ubetydelig endring for fagtemaet.

### **Tiltak 9, ny rundkjøring ved Hovemoen**

Rundkjøringen ligger i et område som ikke vil medføre nedbygging av større grøntarealer, men det finnes spredte artsforekomster av arter av nasjonal interesse som bør hensyntas. Artene det gjelder er ullurt (NT) og den norske ansvarsarten setermjelt. Det bør gjennomføres en kartlegging av artenes forekomster i området for å ha et oppdatert kunnskapsgrunnlag, samt nøyaktig koordinatpresisjon av forekomstene. Så fremt det tas hensyn til artsforekomstene vil tiltaket ha ubetydelig endring for fagtemaet.

## **6.6 Kulturminner og kulturmiljøer**

### **6.6.1 Kunnskapsgrunnlag og metode**

Kulturarv defineres her som materielle og immaterielle spor etter menneskelig virksomhet. Denne analysen er det de materielle sporene etter menneskers virksomhet som er i fokus.

Temaet omfatter følgende deltemaer:

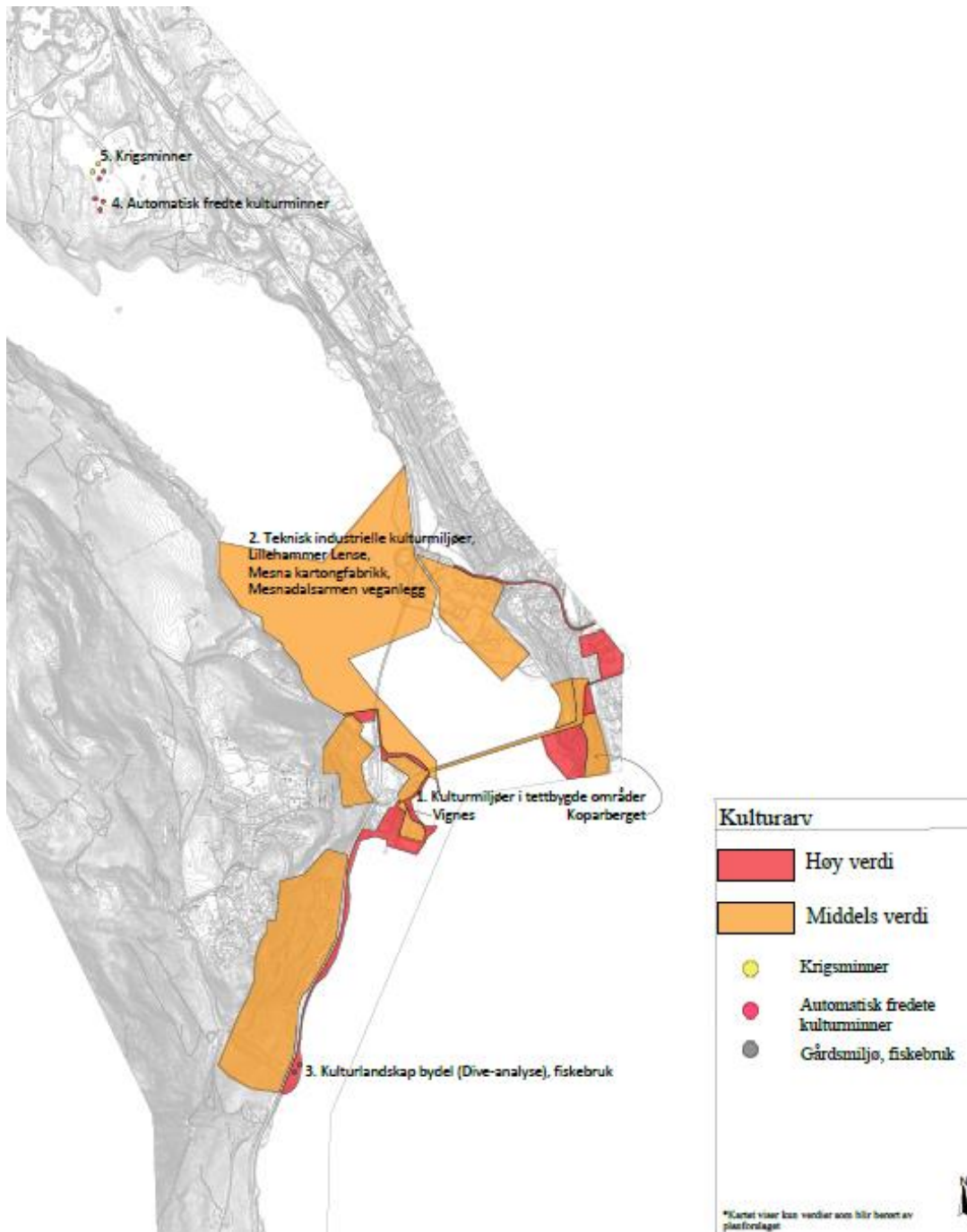
- Kulturminner
- Kulturmiljøer
- Kulturhistoriske landskap inklusive bylandskapet

Kunnskapsgrunnlag.

- Temakart i kommunens kartdatabase (temakart kulturminner, kommuneplanens arealdel)

- DIVE-kulturhistorisk stedsanalyse for Vingnes (utført for SSV 2015)
- Askeladden som er Riksantikvarens database for kulturminner i Norge
- Befaringer
- Pilegrimsleden.no kart

## 6.6.2 Verdier for kulturarv i planområdet

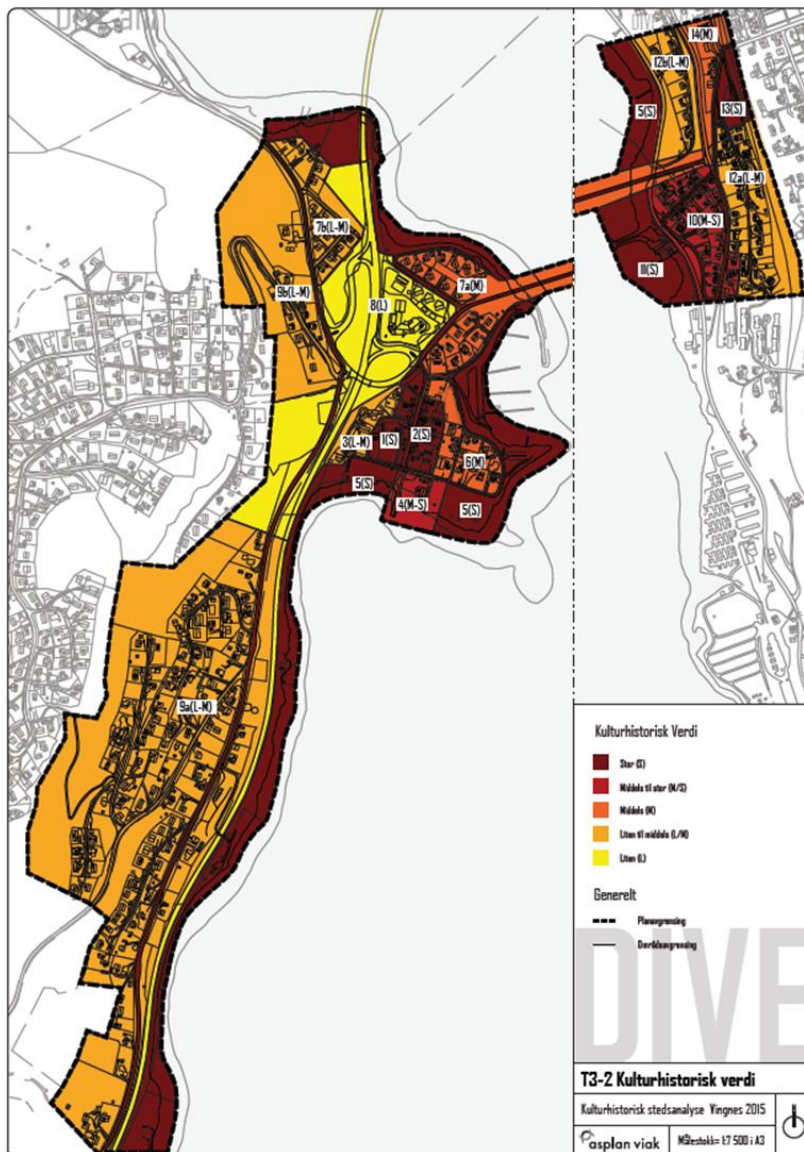


Figur 89 Oversikt over kulturminneverdier i planområdet.

Delområder

1) Kulturmiljøer i tettbygde områder

Vingnes er en bydel fra Lillehammer bys opprinnelse. Det var båtanløp både her og ved Kopperberget på østsiden. Før jernbanen kom i 1890-årene var Mjøsa og kongeveggen de viktigste kommunikasjonsårene. Bru over Mjøsa ble først bygd i 1932 og forbandt da de to sidene av byen fysisk. Vi finner derfor viktige kulturmiljøer og kulturhistoriske bylandskaper her. Det er mange SEFRAK-registrerte og verneverdige hus, som bl.a. Vingnes gård. Det er også gatestruktur fra tidligere byplaner, blant annet Pedersens byplan fra 1929.



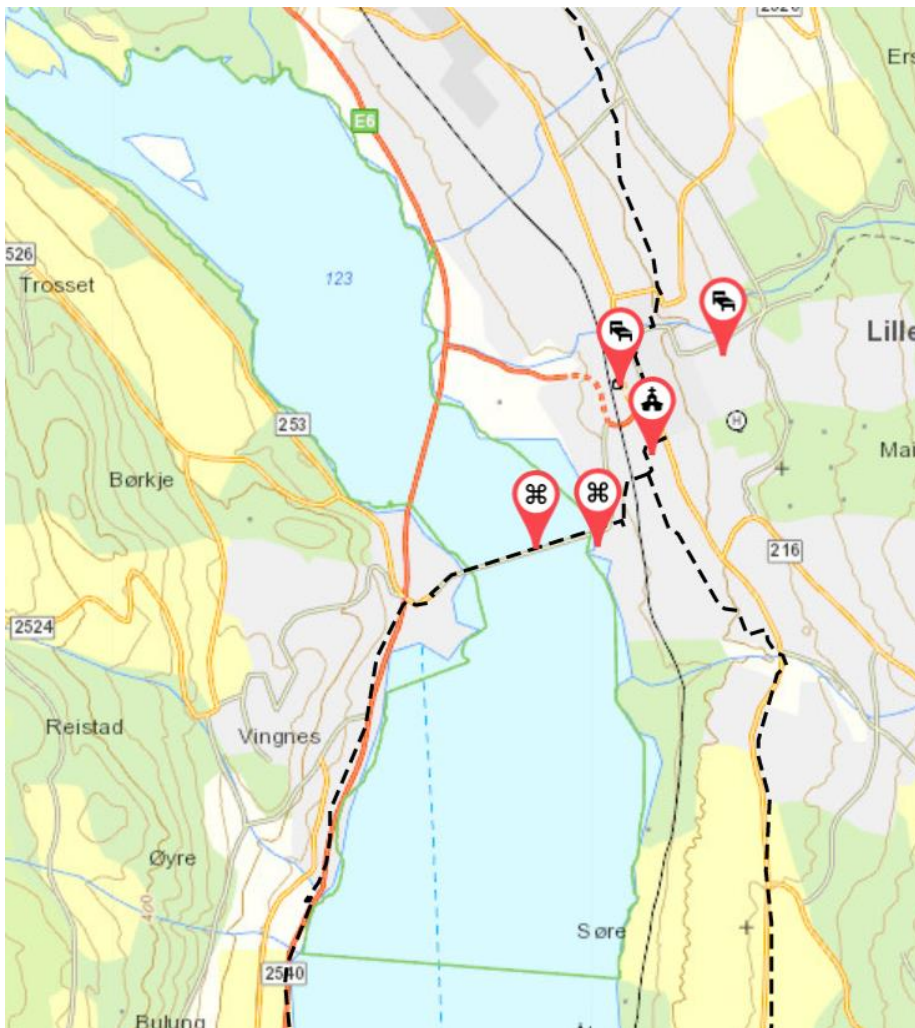
Figur 90 Verdier for fagtema kulturarv. Kilde: DIVE for Vingnes 2015.



Verdien er stor langs hele strandsonen og i det gamle gatenettet, middels-stor ved Svaneredet og middels for kulturmiljøet på nyere bebyggelse (fram til 1981). Langs veggen E6 er det liten verdi.

Pilegrimsleden går på begge sider av Mjøsa fram til Vingnes. På vestsiden av Mjøsa følger den Vingromsvegen, videre til Vingnesbrua og opp til leden som går langs gamle vegfar på østsida fra Kopparberget.

På østsida ved Kopparberget ligger et område som har kategorien «nasjonale interesser i by». Her omfattes Thorstadbua, bryggeområdet og Sundgata, som også ligger innenfor planområdet. Dette delområdet har høy verdi.



**Figur 91 Pilegrimsleden går gjennom planområdet, utsnitt fra pilegrimsleden.no.**

## 2) Teknisk-industrielle kulturmiljøer

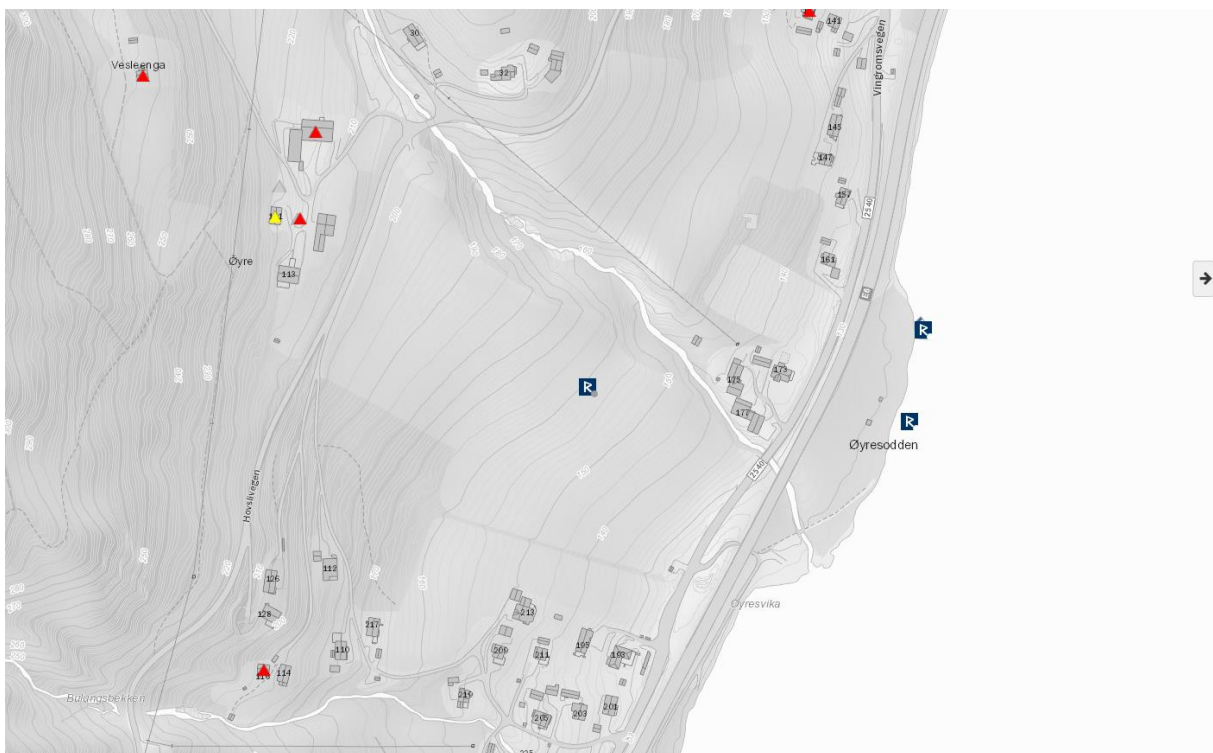
Lillehammer lense/fløteranlegg danner et særpreget kulturmiljø. Lenseanlegget ble etablert i 1856 og var i drift til 1969. Lenseanlegget var et sorteringsanlegg, med peler og laftede steinkar og en østre og en vestre «søkke». Ved Søkkehaugen ved Fløyterodden er det bevart ei hvilebrakke. Østre søkke er fylt over ved Strandtorget. Kulturmiljøet vurderes som middels verdi.

Ved Strandtorget finner vi Mesna kartongfabrikk og industrianlegg. Anleggene er ikke fredet.

Mesnadalsarmen veganlegg er fredet ned til rundkjøringen ved Strandtorget. (Veganlegget ble bygget før OL i 1994.) Anlegget har høy verdi.

## 3) Gårdsmiljøer/fiskebruk mm.

Kulturlandskapet ved gårdsbruk langs Øyresbekken har enhetlig preg, åpent vegetasjonsbilde og SEFRAK-registrerte bygninger på tun. Gårdene ligger i to nivåer i dalsida. Delområdet har middels verdi.



**Figur 92 Utsnitt, enkeltminner og lokaliteter ved Øyresvika, Kilde: askeladden.ra.no.**

Ved Øyresvika er det gjort flere funn av enkeltminner som er båt-/fiskerelaterte. I tillegg ligger det fiskebuer langs naturlig strandlinje i området. Delområdet har middels verdi.

I kulturlandskapet ved Korgen finnes det gårdstun med SEFRAK-registrerte bygninger. Dette kulturmiljøet har også middels verdi.

4) Automatisk fredede kulturminner

Ved Hovemoen er det en rekke automatisk fredete kulturminner fra kullframstilling og tjærebrenning. Stedsnavn: Kobberslagergrøpene. Disse kulturminnene har høy verdi.

5) Krigsminner

Det ligger en krigsminnelokalitet ved Moshølveita innafor Storvollen på Hovemoen. Deler av dette er rester av et område som var tysk militærleir under 2. verdenskrig. Kulturminnet her er oppgitt å ha regional verneverdi og får derfor middels verdi.

6) Områder med potensiale for funn

Det vil være potensiale for nye funn av automatisk fredete kulturminner når det graves på Riselandet, Rise søre og Rise nordre.

### 6.6.3 Virkninger av tiltakene for fagtema kulturarv

#### **Tiltak 1, tursti fra Øyresvika til Vingnesvika**

Turstien skal tilpasses skala og naturmiljø i området, og er på den måten skånsom mot kulturmiljøet ved Vingnes. Turstien kan berøre kulturmiljøet med fiskebuer og enkeltfunn i Øyresvika noe ved at turstiens bredde der er utvidet. Noe/ubetydelig endring.

#### **Tiltak 2, tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes, tre alternativer**

Tiltaket berører ikke kulturminner eller kulturmiljøer direkte. Det forutsettes at det ved anlegg tas hensyn til SEFRAK-registrerte bygg, slik at husene og deres omgivelser ikke skades. Ubetydelig endring.

#### **Tiltak 2, kryss i Øyresvika, tre alternativer**

Begge kryssalternativene for kryss i Øyresvika ligger nært til kulturlandskapet og sammenhengen langs bekken ned mot strandsonen med kulturmiljø med fiskebuer. Sammenhengen mellom kulturmiljøene blir noe forringet. Alternativ 2F har ubetydelig endring for fagtemaet.

#### **Tiltak 3, støyskjermer for bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru.**

Skjermingstiltaket ligger i et vegmiljø. Det blir liten/ubetydelig endring for kulturmiljøer som ikke ligger i direkte sammenheng her.

**Tiltak 4, støyskjerming for friluftsområdene i Vingnesvika og på strekningen Mesna – Korgen**

Skjermingstiltak langs friluftsområdene i Vingnesvika vil også gi noe redusert støy til kulturmiljøer i Vingnes bydel, som har høy verdi for kulturarv. Dette er en liten positiv virkning.

**Tiltak 5, Vingnes, to alternativer**

Deler av bydelen har høy og svært høy verdi for kulturarvfagtema. Miljøtiltakene i byrommene bidrar til å gjenoppta sammenhenger der det har vært brudd, og forbedre kontakten mellom kulturmiljøer. Pilegrimsleden går gjennom området, og kan få bedre sammenheng til omgivelsene. I tillegg reduseres støy. I 5B nedskaleres også kryssområdet til rundkjøring, samt at det blir forbedring av at vegens sidearealer tilpasses bylandskapet. Selv om det i 5B frigis mer arealer fra veg til forbedring av byrom i det kulturhistoriske bymiljøet på østsiden, veies det noe opp av mulig nybygging (næring) i de grønne skråningene i vest, sammenlignet med 5A. Det er forbedret virkning for begge alternativer.

**Tiltak 6, sykkelveg fra Vingnes til Storhove, tre alternativer**

De ulike alternativene gir generell opprustning som ikke berører kulturmiljø eller kulturminner direkte. Kulturmiljøet ved Vingnesbruas østside blir ikke påvirket av tiltaket i 6A og 6B. Det kan være at kulturmiljøet fremheves positivt og blir mer lesbart med tydeligere gatetverrsnitt, g/s-veger i miljøet ved 6A og 6B.

6C bygger ikke opp under den historiske sammenhengen mellom Vingnes og Lillehammer by, da ny g/s-veg blir hengt på Lillehammer bru. Det gir dårligere lesbarhet mellom kulturmiljøene og nasjonalt viktige bylandskaper som starter ved Kopperberget og føres opp i byen. Under bygging kan kulturmiljøet med restene av lenseanlegget bli noe forringet, med tap av mindre viktige enkeltelement.

**Tiltak 7, flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6 og tiltak 8, utrede forbedringer for gående og syklende i samtlige kryssinger av dagens E6.**

For tiltak 7 og 8 er det ingen/ubetydelige virkninger for fagtemaet.

**Tiltak 9 Ny rundkjøring ved Hovemoen**

Det nye kryssets vegareal kommer trolig i berøring med fundament av en trafo. Dette er deler av kulturmiljøet med elementer fra den tyske militærleiren (krigsminner). Fundamentet ligger i annet vegareal og kan trolig ivaretas. Ubetydelig – noe virkning for fagtemaet.

## 6.7 Naturressurser

### 6.7.1 Kunnskapsgrunnlag og metode

Formålet med analysen er å frambringe kunnskap om verdifulle områder for tema naturressurser og belyse konsekvensene av tiltaket.

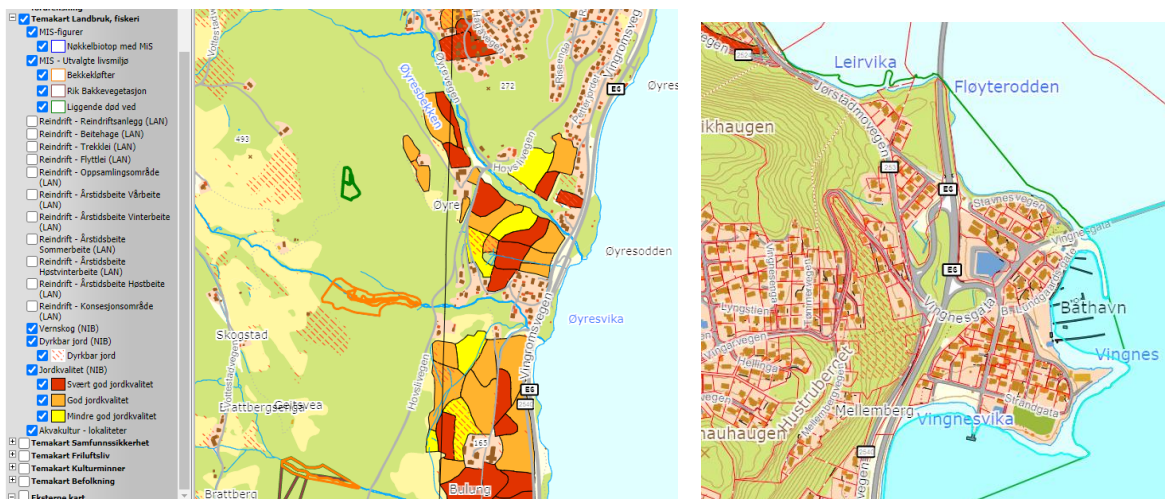
Fagtemaet Naturressurser omfatter i henhold til håndbok V712 Konsekvensanalyser, jordbruk, reindrift, utmarksarealer, fiskeri, vann og mineralressurser. I denne planen er det aktuelt med jordbruksressurser og vannressurser med drikkevannskilder og brønner.

Jord- og skogbruksarealer er hentet ut fra Lillehammer kommunes kartløsning og temakart landbruk.

### 6.7.2 Verdier for naturressurser i planområdet

#### 1) Jordbruk

Vi finner dyrkbar jord av svært god kvalitet langs Øyresbekken innenfor Øyresvika-Brettengsvika. Det er skog i skråningen langs Vingromsvegen og Jørstadmogegen, og et felt er markert med dyrkbar jord langs Jørstadmogegen ved Vingnes.



Figur 93 Utsnitt av kommunens kartbase for landbruk for aktuelle delstrekninger.

### 6.7.3 Virkninger av tiltakene for fagtema naturressurser

#### Tiltak 1, tursti fra Øyresvika til Vingnesvika.

Lokale fiskeplasser for lågåsildfiske kan påvirkes av evt. utfylling og masseutskifting i strandsonen i anleggsfasen. Tiltaket vurderes å ha ubetydelig virkning for naturressurser.



### **Tiltak 2, Tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes.**

Skogarealer i skråningen ned mot Vingnes og på Fløyterodden blir sannsynligvis berørt av anleggsbeltet ved g/s-veg langs Vingromsvegen. Disse skogsarealene vil bli noe forringet av omdisponering i anleggsbeltet.

### **Tiltak 2, Kryssløsning i Øyresvika tre alternativer**

Når det gjelder kryssløsning i Øyresvika vil det i 2D og 2E bli beslag av jordbruksareal med høy verdi, for å bygge det nye krysset. Terrenget er bratt ned mot krysset, og det vil sannsynligvis gå med en del areal til å lage mur og mulig adkomst til nedre del av jordet. Det vil bli berørt mest dyrket mark i alternativ 2D, rundkjøring med 2,3 daa, mens T-krysset i alternativ 2E beslaglegger 0.8 daa. Noe forringet for begge alternativer. Alternativ 2F er uten kryss men med fortau og har ubetydelig virkning for fagtemaet.

På de øvrige tiltakene 3, 4, 5, 6, 7, 8 og 9 er det ubetydelig endring for fagtemaet.

Midlertidig beslag av dyrket mark i Øyresvika vil ha negativ virkning for naturressurser, med påvirkning som noe forringet.

For tiltak som berører dyrka mark skal det utarbeides en matjordplan.

## **6.8 Skredfare**

I forbindelse med reguleringsplanen er det utarbeidet en fagrapport om skredfare. Konklusjonen fra rapporten er som følgende:

### Jord- og flomskred

Bekkeløpene er i all hovedsak slakere enn 10 grader, og det forventes ikke at jord- og flomskred vil ha potensiale til å utvikles her. Bekkene anses derfor ikke som potensielle skredløp. Videre forventes det at det vil foregå erosjon i sideterrenget til bekkene, men at disse massene vil bli avsatt lokalt og eventuelt bli videre transportert nedover bekkeløpet sammen med annet fluvialt materiale.

Basert på grunnforholdene beskrevet i fagrapporten vurderes det at det er liten sannsynlighet for jord- og flomskred for tiltak 1, 2 og 6. Med dagens terrengforhold vurderes det at tiltak 1, 2 og 6 har tilfredsstillende sikkerhet mot jord- og flomskred i henhold til krav for sikkerhetsklasse S2 gitt i TEK 17. Det bør likevel vurderes tiltak i form av overvåkning og rensk av kulverter og kummer i perioder med høy vannføring.

### Steinsprang og steinskred

Steinsprang forekommer vanligvis der det er oppsprukne bergpartier med terrenghelning brattere enn 40°-45°. Tiltak 2 omfatter eksisterende bergskjæring og overliggende terreng nedenfor Mellebergvegen på Vingnes. Det er tidligere utarbeidet et faresonekart for boligene i Mellebergvegen (Multiconsult, 2018). Det vurderes med dagens terrengforhold å være tilfredsstillende sikkerhet mot steinsprang fra området over Mellebergvegen for tiltak 2. Det er her gjort observasjoner som tilsier at tiltaket ikke har tilfredsstillende sikkerhet mot steinsprang i henhold til krav for sikkerhetsklasse S2 gitt i TEK 17.

Med dagens terrengforhold vurderes det å ikke være tilfredsstillende sikkerhet for tiltak 2 mot steinsprang i henhold til krav for sikkerhetsklasse S2 gitt i TEK 17. Risikoreducerende tiltak må detaljprosjekteres. Det er vurdert å være tilfredsstillende sikkerhet for tiltak 1 og 6 mot steinsprang i henhold til krav for sikkerhetsklasse S2 gitt i TEK 17.

### Snøskred

Snøskred utløses vanligvis der terrenghelningen er mellom 30° og 50°, da dette er områder som kan samle tilstrekkelig med snø som kan utløses. Snøskred utløses ikke der det er tett skog. I utløpsområder kan skog bidra til å redusere utløpsområdet til et snøskred. Skogens effekt avhenger av stammetykkelser og avstand mellom trær.

Med utgangspunkt i topografi, dagens vegetasjonsforhold og lokalkunnskap vurderes det at sannsynligheten for snøskred over tiltak 1, 2 og 6 er lite sannsynlig. Under dagens forhold vurderes det at tiltak 1, 2 og 6 har tilfredsstillende sikkerhet mot snøskred i henhold til krav for sikkerhetsklasse S2 gitt i TEK 17.

### Sørpeskred

Sørpeskred er vannmettet snø i bevegelse. Slike skred har høy tetthet og har med det stort skadepotensiale. Under dagens forhold vurderes det at de vurderte områdene har tilfredsstillende sikkerhet mot sørpeskred i henhold til krav for sikkerhetsklasse S2 gitt i TEK 17.

### Kvikkleireskred

De 3 kvikkleirepunkter og de 3 totalsonderinger i Vingnesvika som indikerer en forekomst av kvikkleire avgrenses mot vest av bergskjæring over Vingromsvegen. I tillegg viser grunnundersøkelser i/langs Vingromsvegen fastere masser. Det er ingen kartlegging av, hvor langt ut i Mjøsa kvikkleireforekomsten strekker seg. Det antas og forutsettes, at vegfylling for dagens E6 er utarbeidet enten ved masseutskifting eller massefortrengning av eventuelle

bløte masser. Dermed vil ikke kvikkleireforekomsten kunne resultere i et retrogressivt skred inn i vegfyllingen, men vil være å betrakte som en utfordring med lokalstabilitet ut i Mjøsa. Dette må verifiseres med supplerende grunnundersøkelser i strandsonen og potensielt med boringer fra flåte, ved detaljprosjektering av turstien.

## **6.9 Forurensning**

### **6.9.1 Forurenset grunn**

Etter gjennomføring av innledende, miljøteknisk grunnundersøkelse i 2020, langs deler av planlagt trasé for avlastet E6 ved Lillehammer, samt grunnundersøkelse på Hove driftsbanegård i 2015 og 2016, er det påvist forurensning i grunnen tilsvarende tilstandsklasse 1-3. Konsentrasjonene tilfredsstillende akseptkriteriet for gjennliggende masser for planlagt arealbruk, men utløser krav om tiltaksplan iht. forurensningsforskriftens kap. 2. Det er påvist forurensning av arsen, tungmetaller, olje, PCB og PAH. De undersøkte løsmassene (i toppsjiktet 0-2 meter) besto i hovedsak av fyllmasser av sand, stein og grus med innslag av avfall.

I Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase er det registrert flere lokasjoner langs traséen som vil bli berørt av tiltakene ifb. avlastet E6. Det er registrert forurensning opp til tilstandsklasse 4 i området i og rundt Strandtorget.

På bakgrunn av at avlastet E6 er planlagt i et område med potensielt syredannende berggrunn/løsmasser og som følge av at det skal graves i forurenset grunn, må det i henhold til Forurensningsforskriftens kap. 2, § 2-6, utarbeides tiltaksplan for forurenset grunn som beskriver hvordan gravearbeidene skal gjennomføres for å ta tilstrekkelig hensyn til menneskelig helse og naturmiljø.

Langs traséen er det påvist både fredete, truede og fremmede arter. Det må utføres en kartlegging av naturmangfold langs traséen i forkant av oppstart av gravearbeidene for å sikre at krav i naturmangfoldloven overholdes.

### **6.9.2 Forurensning i vann - sikringssone drikkevann**

Korgen vannverk ligger i nærheten av planlagte tiltak til Hovemoen. Private drikkevannskilder i influensområdet kan også påvirkes i tillegg til elva Bæla. Det er fare for at olje søl/uhell, kollisjon m.m. medfører forurensning av drikkevann. Utbyggingen og anleggsvirksomheten vil skje innenfor sikringssone 3 for Korgen vannverk, og i tillegg vil anleggsvirksomheten skje innenfor sikringssonen til reservevannsone og sikringssone 2B. Ifølge

klausuleringsbestemmelsene for Korgen vannverk er det forbudt for aktiviteter som kan medføre forurensninger, som ikke brytes ned i grunnen selv etter lang oppholdstid og lang strømningsveg.

### 6.9.3 Luftforurensing

Sammenlikning av dagens trafikk viser at trafikkmengden på avlastet E6 reduseres når ny E6 er bygd. Dagens ÅDT ligger mellom 13900 - 17600, mens ÅDT er beregnet til å ligge mellom 9600 - 13400 for avlastet E6 i 2040.

Grensene oppført i T-1520 skal legges til grunn ved planlegging av ny virksomhet eller Bebyggelse. Det er derfor ikke krav til gjennomføring av tiltak for luft når trafikken reduseres ved etablering av ny E6 i framtiden.

### 6.10 Støy

Bygging av støyskjermer for bebyggelsen på strekningen Riselandet-Vingnes og støyskjerming for friluftsområdene får en positiv konsekvens for beboere, friluftsområdene og naturreservatet. Det vises for øvrig til vedlagte støyrapport for detaljert oversikt over tiltaket og konsekvensene.

#### Riselandet og Vingnes

Støyskjermingen av støyfølsom bebyggelse ved Riselandet og Vingnes er oppsummert i tabellen under. Tabellen viser antall bygg i rød og gul støysone ved 1,5 meter og 4 meter beregningshøyde, for fem ulike situasjoner, samt med ulike reguleringsalternativer på Vingnes.

**Tabell 7 Oversikt over støyutsatte boliger**

Beregningshøyde	Støysone	Dagens situasjon (2019)	Fremtidig situasjon - alt. 5A				Fremtidig situasjon - alt. 5B			
			Uskjernet (70 km/t Riselandet)	Skjernet (70 km/t Riselandet)	Uskjernet (60 km/t Riselandet)	Skjernet (60 km/t Riselandet)	Uskjernet (70 km/t Riselandet)	Skjernet (70 km/t Riselandet)	Uskjernet (60 km/t Riselandet)	Skjernet (60 km/t Riselandet)
1,5 m	Gul sone	86	52	9	44	4	52	10	44	5
	Rød sone	17	2	0	1	0	2	0	1	0
4 m	Gul sone	127	78	32	65	19	79	36	67	22
	Rød sone	22	7	0	4	0	7	0	4	0

Tabellen viser at antall støyutsatte boliger reduseres betydelig fra 2019 til 2040, selv uten

skjermingstiltak. Tabellen viser for 60 og 70 km/t på strekningen.

#### *60 km/t*

Med de foreslåtte skjermingstiltakene vil man ende opp med 319 boliger over grenseverdi i alternativ 5A (miljøtiltak Vingnes) og 22 boliger over grenseverdi i alternativ 5B (miljøtiltak og rundkjøring, beregningshøyde 4 meter og med en hastighet på 60 km/t). Ved beregningshøyde 1,5 meter reduseres antall boliger i gul sone fra 19 til 4 i alternativ 5A og fra 22 til 5 boliger i alternativ 5B.

#### *70 km/t*

Med de foreslåtte skjermingstiltakene vil man ende opp med 32 boliger over grenseverdi i alternativ 5A (miljøtiltak Vingnes) og 36 boliger over grenseverdi i alternativ 5B (miljøtiltak og rundkjøring, beregningshøyde 4 meter og med en hastighet på 70 km/t). Ved beregningshøyde 1,5 meter reduseres antall boliger i gul sone fra 32 til 9 i alternativ 5A og fra 36 til 10 boliger i alternativ 5B.

Ved Riselandet ligger støyskjermer 4 meter over vegbane med gjeldende plassering. To steder blir skjermen brutt av en kulvert. Dette gir et begrenset utslag på støysituasjonen for boligene bak, så det er ikke nødvendig med en annen type skjerm langs vegen her. Den nordligste skjermen ligger lenger opp i terrenget og har en jevn topphøyde på 6 meter over vegbane.

Ved Vingnes vil valg av alternativ påvirke utformingen av støyskjerm på bakgrunn av anleggelse av bussholdeplass. I alternativ 5A vil støyskjerm kombineres med støyvoll, mens det i alternativ 5B er forutsatt skjerm på hele strekket.

#### Vurdering av støyskjermer for boligfelt ved Vingromsveien 193-231.

I forbindelse med planlegging av nye kryssløsninger ved Vingromsveien like nord for Øyresvika, vil det være behov for å justere dagens støyskjermer med hensyn på adressene Vingromsveien 193, 201, 227 og 231, samt bakenforliggende boliger. Det er gjort vurderinger av hensiktsmessig støyskjerming basert på støyberegninger som tar høyde for både ny og avlastet E6, samt den eventuelle nye kryssløsningen ved Vingromsveien. To alternative kryssløsninger er vurdert, ett med T-kryss (alt 2E) og ett med rundkjøring (alt 2D). Disse kryssløsningene er nye tiltak og for disse gjelder T-1442.

Støyberegninger for situasjon med T-kryss med og uten støyskjermer vises i Figur 94, mens situasjon med rundkjøring, med og uten støyskjermer vises i Figur 95.

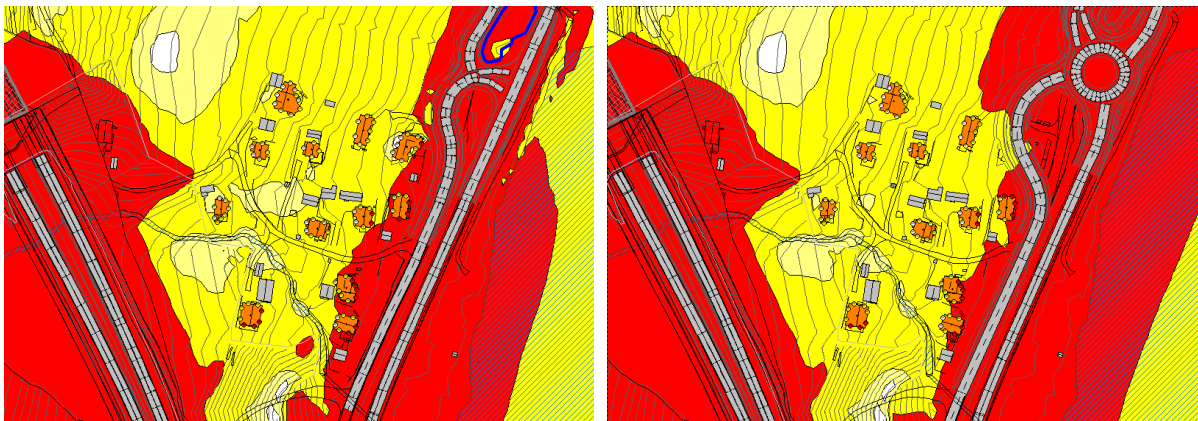


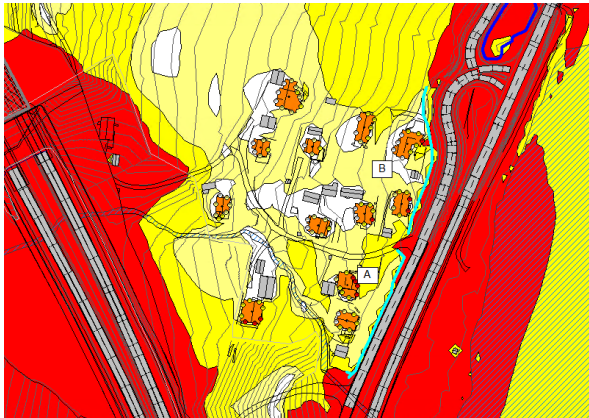
For begge alternativene vil det være hensiktsmessig å beholde den sørligste skjermen ved hus nr. 227 og 231 slik som den er i dag. Om det ikke er mulig å bevare denne skjermen under anleggsperioden, bør tilsvarende skjerm reetableres i etterkant. Den sørligste skjermen har en lengde på ca. 90 meter og høyde 2,5 m – 3 meter over veg.

Den nordlige skjermen ved hus nr.193 og 201 bør erstattes med ny skjerm som vist i Figur 94 og Figur 95. Skjermen har noe ulik linjeføring avhengig av kryssløsning, men vil uansett ha en høyde på 3 meter over terreng og en lengde på ca. 100 m.

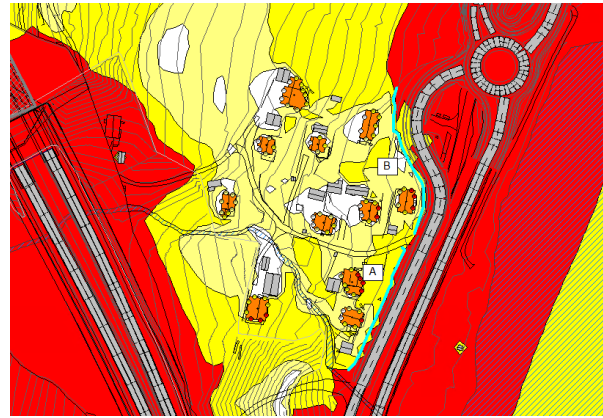
Ved begge kryssløsningene vil skjermene redusere nivåene ved boligfeltet betraktelig slik at alle eiendommene ligger utenfor rød sone på bakkenivå og utenfor 1. etasje.

Det vil ikke være mulig å skjerme boligfeltet ut av gul støysone uansett skjerm lengde og skjerm høyde. Imidlertid viser beregninger utført i prosjektet E6 Roterud – Storhove at støynivåene i boligfeltet vil være betydelig lavere i fremtidig situasjon sammenlignet med dagens situasjon ettersom trafikken på E6 mellom Øyresvika og Vingnes reduseres betraktelig som følge av ny E6 tunnel mellom Øyresvika og Trosset. I forbindelse med Roterud-Storhove prosjektet vil det i tillegg gjøres en vurdering av behov for lokale støytiltak for boligene, og det etableres voll mellom boligfeltet og den nye tunnelen.





**Figur 94** Situasjon med T-kryss. Uskjernet situasjon øverst, og skjernet situasjon nederst



**Figur 95** Situasjon med rundkjøring. Uskjernet situasjon øverst, og skjernet situasjon nederst

### Vingnesvika

Denne skjermingsløsningen gir et areal på ca. 4800 kvm som kommer under nedre grenseverdi for gul sone (Lden 55) når man sammenligner med uskjernet situasjon i 2040.

### Mosodden sør

Skjermingen frigjør et areal på ca. 11 200 kvm som kommer under nedre grenseverdi for gul sone (Lden 55) når man sammenligner med uskjernet situasjon i 2040. I tillegg vil et område i sjøen få bedre støyforhold.

### Mosodden nord

Skjermingen frigjør et areal på ca. 20 000 kvm som kommer under nedre grenseverdi for gul sone (Lden 55) når man sammenligner med uskjernet situasjon i 2040. I tillegg vil et område i Lågen få bedre støyforhold.

Øvrige støykart fremgår av kap. 4.11.4, samt fagrapport Støy.

## **6.11 Kollektivtrafikk**

Reguleringsplanen tilrettelegger for to nye kollektivholdeplasser langs avlastet E6. Disse er plassert på Vingnes og er beregnet for regionbussene på strekningen. Dette åpner opp for at bosatte på Vingnes kan ha direkte av og påstigning på Vingnes.

I forbindelse med planarbeidet er det på bakgrunn av innspill fra fylkeskommunen sett på muligheten for å etablere kollektivholdeplass i Øyresvika i tilknytning til eksisterende kulvert.

Forslaget ved Øyresvika er ikke videreført inn i reguleringsplan på grunn av at de stedlige forholdene gjør den vanskelig å anlegge. Dette er blant annet at utvidelse av nordgående busslomme på østsiden av avlastet E6 medføre utfylling over eksisterende turveg som igjen forskyver eksisterende turveg ytterligere lengre ut mot naturreservatgrensen. Busslommer på sørsiden av krysset vil medføre lang gåavstand til planskilt kryssing via kulverten i Øyresvika. Dette kan medføre til villkryssing over avlastet E6. Det er også for liten avstand / bredde mellom avlastet E6 og Vingromsvegen for etablering av sørgående busslomme, samt utfordringer med høydeforskjell. I tillegg vil holdeplassen betjene få reisende med plassering i Øyresvika ved at det er for langt fra Hovslivegen og Risesvingen hvor trafikkgrunnlaget finnes.

## **6.12 Trafikkanalyse og trafikale vurderinger**

Det er utarbeidet en fagrapport som tar for seg temaet trafikale vurderinger og trafiksikkerhet, samt kapasitet som skal gi en beskrivelse av endret trafikkbilde som følge av de ulike alternative tiltakene. Vi viser til fagrapporten for utfyllende informasjon.

### **6.12.1 Tiltakene i tilknytning til avlastet E6**

#### **Tiltak 2, tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes.**

Vingromsvegen er ca. 5 meter bred med 0,5 meter skulder på begge sider, totalt ca. 6 meter på strekningen mellom Øyresvika og Vingnes. I reguleringsplanen er det sett på flere ulike løsninger for Vingromsvegen. Forutsetningen for å velge en løsning innenfor dagens vegareal er at gjennomgangstrafikken får et tilbud langs avlastet E6 som de fleste velger slik at trafikken på Vingromsvegen blir lavere enn i dag. Det kan skje ved å etablere et nytt kryss i Øyresvika som gjør det attraktivt for trafikk på Vingromsvegen fra sør å velge avlastet E6 videre mot Vingnes og Lillehammer, og å gjøre det lett også å kjøre av i Øyresvika for trafikk fra Lillehammer og Vingnes til Vingrom. Ved å gi trafikken et godt alternativ i Øyresvika og stenge Vingromsvegen for gjennomkjøring med unntak av buss, renovasjon og brøyting kan trafikken i Vingromsvegen reduseres. Ved en reduksjon av ÅDT er det mulig å velge løsninger innenfor dagens vegareal hvor gående og kjørende deler areal, og hvor trafiksikkerheten sikres ved at biltrafikken er liten og hastigheten er lav.

Alternativ 2B vil sammen med skiltet hastighet 30 km/t gi lav hastighet pga. smal vegbane og behov for å koordinere trafikk i de to retningene mellom møteplassene. En løsning med g/s-veg (2,5 meter bred) uten rabatt mot Vingromsvegen gir trygghet og trafiksikkerhet for

gående og for syklende som aksepterer å passere gående på de gåendes premisser. Syklende og rulleskiløpere vil få et noe dårligere tilbud enn i dag ettersom de skal møte bil i en kjørebanebredde på 3,5 meter. Store el-sykler ved varekasse eller plass til barn, og sykler med sykkelvogn vil være for brede til å møte bil eller buss på kjørebane med bredde 3,5 meter og må ta særlig hensyn til gående og til møtende på sykkel om de velger å bruke g/s-vegen.

Alternativ 2C vil med avstand ca. 3-400 meter mellom holdeplassene, med skiltet hastighet 30 km/t, supplerende hastighetsdempende tiltak, f. eks bussputer, kunne gi samme eller lavere trafikkhastighet enn i dag. Kryssing for de som har gått av bussen kan skje trygt ved at de krysser mens bussen står i ro. Dette er ofte praksis når skolebuss stopper og elevene går av. Det er viktig med god belysning slik at kryssende er godt synlige når det ikke er buss på holdeplassen.

Alternativ 2A er en kombinasjon av 2B og 2C, ved at det i nord bygges enfelts veg med g/s-veg i nord (alternativ 2A). På denne måten sikres en trygg gangforbindelse forbi fjellskjæringen der gangtrafikken er størst. Sør for Hovslivegen bygges timeglasstopp som gir redusert fart og redusert gjennomgangstrafikk der gangtrafikken er mindre. Tiltakene gir akseptabel fremkommelighet for buss og lastebil med forutsetningen om lav trafikk og fri sikt mellom møteplassene. Tiltakene vil gi økt vedlikeholdsbehov særlig vinterstid med smalt kjørefelt, g/s-veg og møteplasser.

### Kryss i Øyresvika

Formålet med kryss mellom Vingromsvegen og avlastet E6 i Øyresvika er å lede trafikk fra Vingrom ned på avlastet E6 slik at trafikken på Vingromsvegen nord for Øyresvika reduseres. Sammen med hastighetsdempende tiltak langs Vingromsvegen, forventes dette å gi ÅDT lavere 500 på Vingromsvegen nord for Hovslivegen.

Rundkjøring i Øyresvika er også et hastighetsdempende tiltak langs avlastet E6 på strekningen inn mot Vingnes. Slik kan vi legge til rette for trafiksikker funksjon for nye tilbud som bussholdeplasser på Vingnes.

Avlastet E6 forventes i 2040 å ha ÅDT 9 600 sør for Vingnes og 13 000 gjennom Vingnes og over Lillehammer bru. Det er derfor sammenheng mellom utforming av kryss i Øyresvika og evnen til å avvise gjennomgangstrafikk langs Vingromsvegen. ÅDT 13 000 er på nivå med det dagens E6 har sør for Vingnes. Venstresving inn på hovedveg i vikepliktregulert T-kryss vil ha vesentlig lavere kapasitet enn det en rundkjøring vil ha. Med et T-kryss i Øyresvika risikeres så

dårlig kapasitet for trafikk som skal svinge inn på avlastet E6 mot nord, at Vingromsvegen ikke får den avlastningen som valgt løsning for Vingromsvegen forutsetter.

Trafikksikkerhetsmessig vil rundkjøring fungere klart bedre enn T-kryss med de aktuelle trafikkmengdene. Det er en forutsetning for trafikksikkerheten at kravene til geometrisk avbøying tilfredsstilles for bevegelsen langs avlastet E6 fra sør.

Nye Veier planlegger nytt halvt planskilt kryss på E6 med ramper til/fra sør. Avstanden fra start på rampe fra E6 til nytt kryss på avlastet E6 i Øyresvika er ca. 1000 m, og det mer enn tilstrekkelig lengde til at V121 sine krav til retardasjonsfelt fra 110 km/t innfris.

#### **Tiltak 5, Vingnes. 5A Miljøtiltak med hastighetsreduserende tiltak og kollektivløsning. 5B Trearmet rundkjøring med avkjøring mot Vingnesgata.**

Miljøtiltakene på Vingnes er en løsning med planskilt kryss og med dagens ramper og omfatter også kollektivholdeplasser. Ved å redusere fartsgrensen fra 70 km/t til 60 km/t åpnes det for å etablere bussholdeplasser langs avlastet E6 gjennom krysset. Holdeplassene ligger skjermet etter akselerasjonsfeltene i begge kjøreretninger. Dette er en løsning som kan gi store hastighetsforskjeller mellom trafikk på avlastet E6, trafikk i akselerasjonsfelt og buss på vei inn til eller ut fra holdeplass. Det er god sikt gjennom krysset, men avlastet E6 ligger i kurve og det er begrenset sikt for buss på veg ut fra holdeplass i sørgående kjøreretning. Bussen er skjermet av regelverket om vikeplikt for buss ut fra holdeplass ved fartsgrense 60 km/t eller lavere.

Kapasitetsberegninger viser at planskilt kryss med direkteførte ramper gir god avvikling. Det er ingen avviklingsproblemer på dagens E6 eller på lokalvegene. Analysen er gjort med 2019-geometri uten planlagte bussholdeplasser.

Alternativet med trearmet rundkjøring (5B) med avkjøring mot Vingnesgata følger reguleringsplanforslaget for miljøtiltak i kombinasjon med en ny kryssløsning, i form av en trearmet rundkjøring. Rundkjøringsløsningen er lett å kombinere med nye bussholdeplasser langs avlastet E6 fordi problematikk rundt akselerasjonsfeltene er borte. Rundkjøringen i seg selv vil bidra til hastighetsreduksjon og holdeplassene synes å ligge på en strekning med større kurve og bedre siktforhold. Samlet vurderes rundkjøringsløsningen å være sikrere enn den planskilte løsningen (alt 5A).

Kapasitetsberegning for 2022 og 2040 viser begge at rundkjøringen gir større forsinkelse enn planskilt kryss med direkteførte ramper langs avlastet E6 fra sør hvor trafikken må vike for



ettermiddagsrushet fra sentrum som svinger av-/på veien til Vingnes. Beregningene i viser at den største forsinkelsen i krysset om ettermiddagen er fra sør, med opp mot 2 minutter forsinkelser. Beregningene viser at også trafikken fra nord er på kapasitetsgrensen og får en gjennomsnittlig kølengde i nord på 125 meter.

#### **Tiltak 6, g/s-veg Vingnes – Storhove**

Tiltaket omfatter 6,6 km sammenhengende sykkeltilbud mellom Vingnes og Hovemoen. Tiltaket vil samlet gi et sammenhengende sykkeltilbud langs avlastet E6 i en separat trase.

#### **Tiltak 7, flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt tilbakeføring av restarealer av nåværende E6.**

Dette er i dag det krysset i Lillehammer med mest trafikk, og det vil fortsatt ha mye trafikk etter at ny E6 er på plass, anslagsvis ÅDT 11-12 000 på avlastet E6 og 19-20 000 på Mesnadalsvegen. Dagens kryss mellom E6 og Mesnadalsvegen har god kapasitet, men er utflytende og de planskilte rampene ligger lavt og utsatt for flom. I forslag til plan for nytt kryss er det et ønske om å løfte hele krysset og da fungerer en rundkjøring godt.

Kapasitetsberegninger for rundkjøring ved Strandtorget viser at utformingen gir god kapasitet i åpningsåret, men at det vil bli utfordringer med 2040-trafikk om ettermiddagen. Kjørefeltet fra nord kan utvides til to kjørefelt inn mot vikelinja. I planen er det beholdt filterfeltet fra Mesnadalsarmen og rundkjøringen får derved 4 felt i et snitt hvor det i dag er tre. Dette må kombineres med to sirkulerende kjørefelt i rundkjøringen slik at rett-fram-trafikk og venstresvingende fra nord kan kjøre samtidig.

To sirkulerende kjørefelt og to kjørefelt inn fra nord gir akseptabel avvikling for rett-fram-trafikken og venstresvingende trafikk fra nord. Trafikk i Mesnadalsvegen fra øst hindres av stor trafikk ut fra Strandtorget i ettermiddagsrush.

I tillegg legges tilbudet til syklende om, ved at g/s-vegen krysser i ny kulvert under Mesnadalsvegen like ved rundkjøring avlastet E6 og kobler seg til eksisterende bru over Mesna. Trafikksikkerhetsmessig er løsningen god både for biltrafikk i rundkjøring med filterfelt og med at den nye sykkelkryssingen er gjort planskilt.

#### **Tiltak 9, ny rundkjøring ved Hovemoen**

En trearmet forskjøvet rundkjøring på Hovemoen er en trafikksikkerhetsmessig god løsning gitt vegklasse Hø2. Trearmet rundkjøring gir god linjeføring for forslag til g/s-veg og sikrer planskilt kryssing av denne med eksisterende bru. Krysset ivaretar adkomst til eksisterende og planlagte næringsområder på Hovemoen og reduserer kjørelengde fra nord i forhold til bruk av eksisterende kryss ved Sannom.

Det er utført kapasitetsberegninger for rundkjøring Hovemoen for 2022 og 2040. For kapasitets-beregningene for rundkjøring Hovemoen er det lagt til grunn en utvikling av næringsarealer iht. kommuneplan. Beregningene viser god kapasitet ved at tilfarten fra sør og sirkulasjonsarealet i rundkjøringen er utvidet til to kjørefelt for å øke kapasiteten.

### **6.12.2 Tilgjengelighet til Lillehammer og til Strandtorget - trafikale konsekvenser**

Dagens E6 vil ha en særs viktig rolle som hovedinnfartsåre til Lillehammer kommune og vil ha en betydelig trafikk i årene fremover, som det fremgår av beregnet trafikkmengde i 2040.

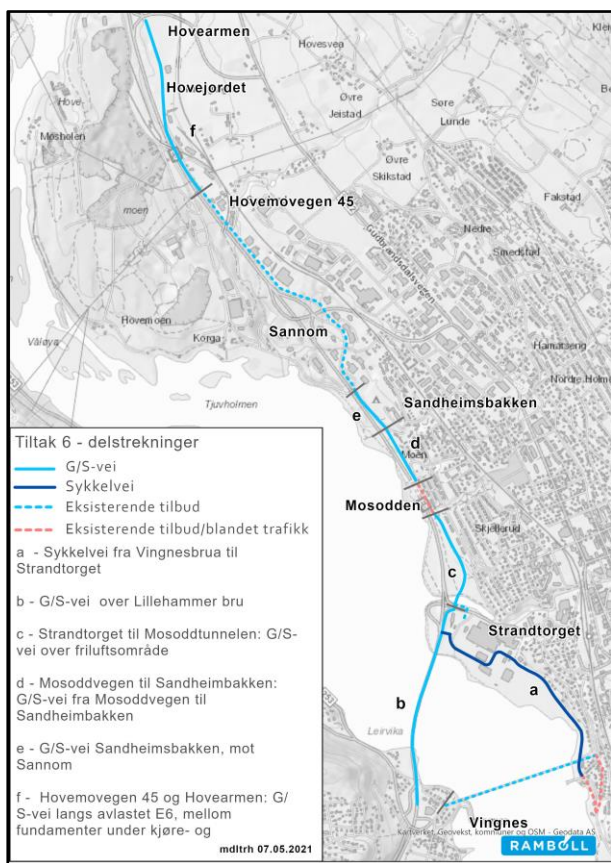
Infrastrukturprosjekter påvirker tidvis tilgjengeligheten til handelsområder både permanent og midlertidig under bygging av tiltaket. Anleggsvirksomhet i forbindelse med bygging av alle tiltakene på og langs avlastet E6 vil medføre redusert tilgjengelighet til Strandtorget, Vingnes, Hovemoen og sentrum i en periode. En vil søke å bygge i etapper og på en måte som ivaretar fremkommelighet for trafikk, men det vil være svært utfordrende å kunne opprettholde samme kapasitet som før og etter anleggsperioden. Til en viss grad vil anleggsperioden påvirke handel og næringsliv i Lillehammer. Dette gjelder særlig ombygging av krysset ved Strandtorget og ved bygging av g/s-veg på Lillehammer bru. Virkningen av dette er ikke beregnet.

Redusert hastighet på dagens E6, ombygging av kryss som vil få lavere kapasitet og nye kryss vil gi noe lengre kjøretid fra E6 til Strandtorget og til Lillehammer sentrum.

Redusert hastighet reduserer nytten for trafikantene, og den samlede samfunnsnyttene ved en hastighetsnedgang fra dagens situasjon ble i forprosjektet vurdert å være negativ.

### **6.12.3 Sammenheng i gang- og sykkelvegnettet**

Ved etablering av nye g/s-vegstrekkninger på strekningene a og c-f vil Lillehammer få en sammenhengende g/s-veg løsning fra Vingnes til Hovearmen/Storhove via Vingnesbrua og Strandtorget. I dagens situasjon er det turveger på deler av strekningen, men med det nye tiltaket vil det også bli en god løsning for transportsyklister. Ved Hovearmen knyttes ny g/s-vegen til eksisterende g/s-veg langs Hovearmen i retning Storhove eller Jørstadmoen.



**Figur 96 Sammenhengende gang- og sykkelveger fra Vingnes til Hovearmen.**

### 6.13 Anleggsgjennomføring

Det er utarbeidet en egen fagrapport for anleggsgjennomføring. Rapporten beskriver en lovlig, logisk og gjennomførbar anleggsutførelse av de foreslått tiltakene. I enkelte tilfeller vil anleggsgjennomføringen ha innvirkning på reguleringsplanen. I de tilfellene er det foreslått nødvendige arealer for utførelsen inklusive midlertidige arealer for rigg- og anleggsgjennomføring.

Som det fremgår av kap. 5.16 er det avsatt tre områder til midlertidig rigg- og anleggsområder, samt anleggsbelter i tilknytning til tiltakene. De midlertidige anleggsområdene medfører at områdene ikke kan benyttes til eksisterende formål under anleggsperioden. Området på Vingnes og Strandtorget er regulert til friområder, mens området ved Hovemoen er avsatt til annet vegareal.

Anleggsbeltet for turstien og g/s-veg over Lillehammer bru vil komme i berøring av naturreservatet og det må søkes om godkjenning til Statsforvalteren i Innlandet.

## **6.14 Barn og unge**

Barn og unge er en gruppe som skal ivaretas spesielt i alt planarbeid, og det er utarbeidet en egen rikspolitisk retningslinje for å styrke barn og unges interesser i planlegging. Unge ferdes ofte som myke trafikanter, en gruppe som må ivaretas særskilt. Det er også viktig å ta vare på barn og unges nærmiljø og friluftsområder. I forbindelse med forprosjektet ble det utarbeidet en egen medvirkningsportal for ungdom der elevrådene ved totalt ti ungdomsskoler og videregående skoler i Lillehammer via representantene i Ungdomsrådet i Lillehammer fikk anledning til å gi innspill til planprosessen og tiltakene.

Flere av tiltakene som reguleres i planforslaget gir gode virkninger for barn og unge. Dette er tiltak som regulering av sammenhengende tursti mellom Øyresvika og Vingnesvika, g/s-veg på deler av Vingromsvegen, støyskjerming av bolig og friluftsområder, sammenhengende g/s-veg fra Vingnesbruas østside til Hovearmen, samt forbedringer av kryssinger av avlastet E6. I tillegg vil rundkjøringen på Strandtorget frigjøre mere arealer til friluftsmål mot Lågen. Virkningene av tiltakene som også er positive for barn og unge fremgår blant annet av vurderingen av virkninger på temaene støy, friluftsliv/by- og bygdelig og støy.

## **6.15 Folkehelse**

Flere tema som er vurdert er relevante med tanke på folkehelse. Fysisk aktivitet er viktig i et folkehelseperspektiv, og da er blant annet tilgang til friområder og ferdselsårer for myke trafikanter viktig. Tiltakene som reguleres i denne planen tilrettelegger for gange og sykkel, samt kollektivtrafikk og er med på å fremme god folkehelse.

Tiltakets konsekvenser for nærmiljø og friområder er vurdert i kap. 6.4. Forhold for myke trafikanter er vurdert under trafikksikkerhet, kap. 6.12 og i notat "Fagrapport trafikkanalyse og trafikale vurderinger".

Støy kan være bakenforliggende faktorer som påvirker helsen. Dette temaet er vurdert i kap. 6.10, samt at det er utarbeidet "Fagrapport Støy".

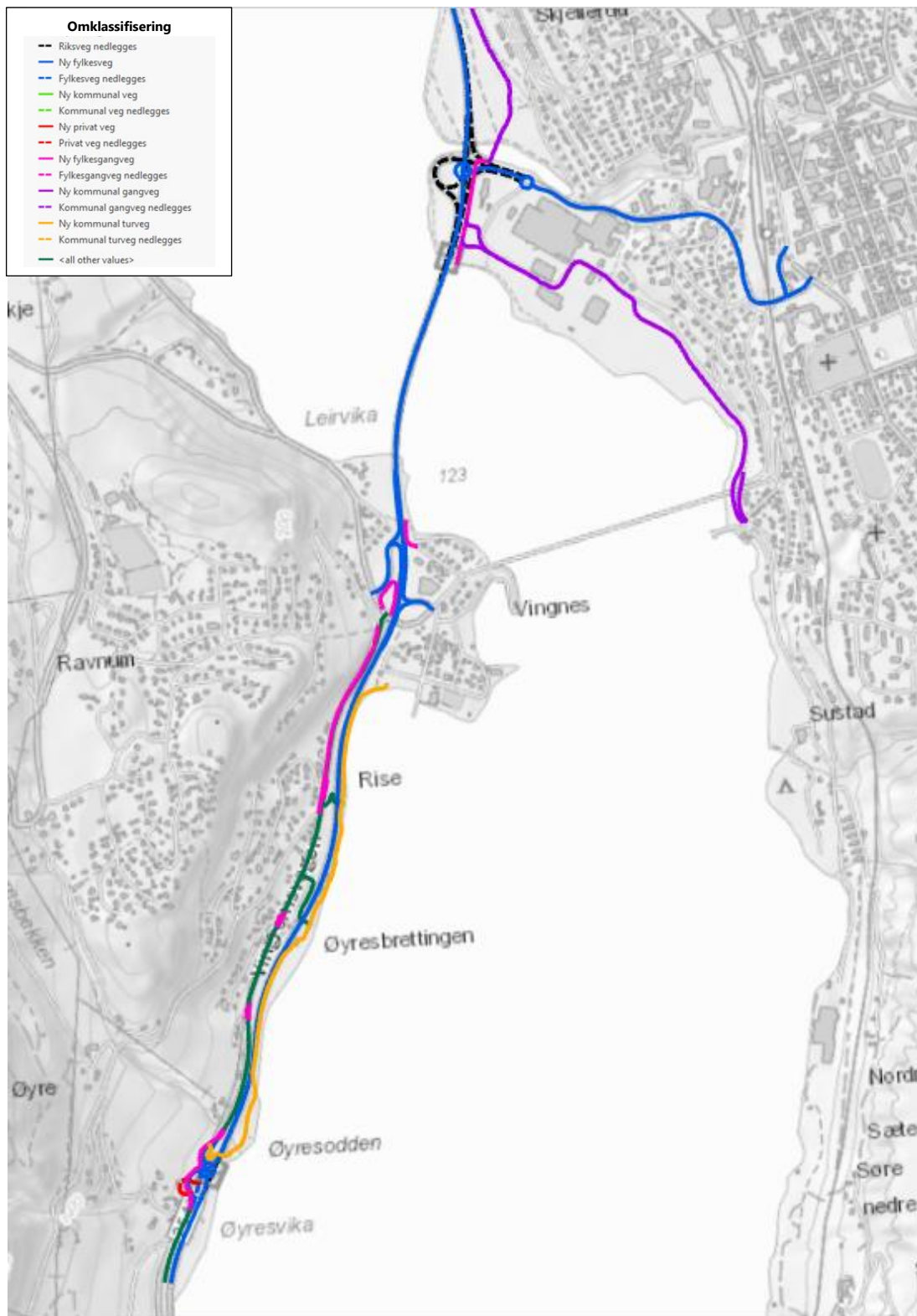
## **6.16 Omklassifisering av vegnettet**

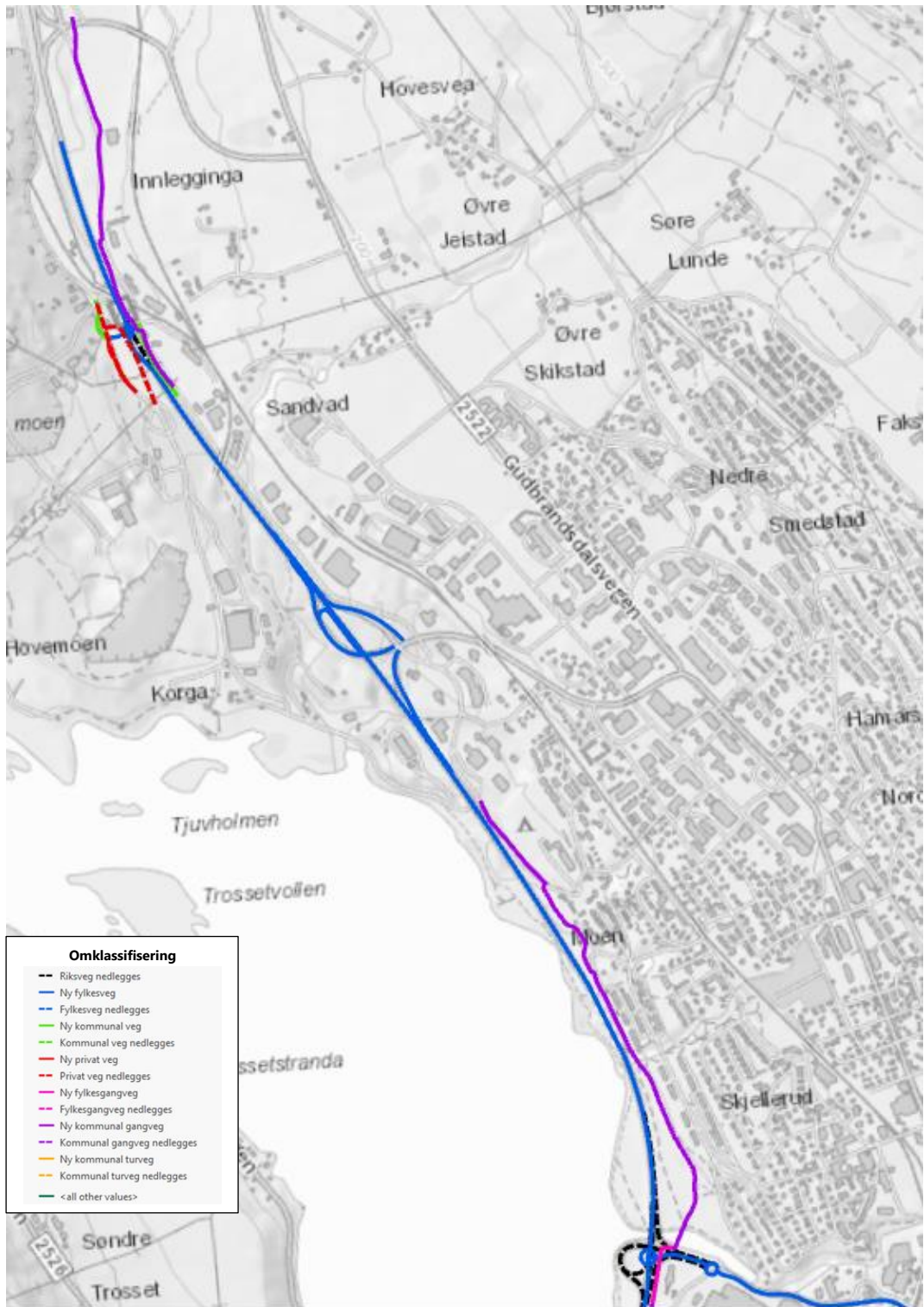
I forbindelse med bygging av ny E6 på strekningen, vil det bli endringer på deler av eksisterende vegnett, noe som utløser krav om omklassifisering. Omklassifisering er en prosess som har til hensikt å gi logisk sammenhengende veglenker, og for å vise ansvarsområder for drift og vedlikehold av disse.

Ved en omklassifisering fra riksveg til fylkesveg tar fylkeskommunen over statens privatrettslige rettigheter og forpliktelser knyttet til vegen, med frigjørende virkning for staten. Samtidig overføres offentlige rettigheter, konsesjoner, tillatelser mv. som staten innehar for vegen, til fylkeskommunen.

Saker vedrørende nye fylkes- og riksvegomklassifiseringer skal følge en egen prosess som ender opp i Fylkestinget og Vegdirektoratet. Omklassifiseringen behandles i en egen sak. Oversikt over strekninger og funksjoner i Figur 97.







**Figur 97** Oversikt over veger og omklassifisering.

## 7. RISIKO OG SÅRBARHET

I henhold til Plan- og bygningslovens § 4-3, er det utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for reguleringsplan for avlastet E6, Lillehammer. Hensikten med ROS-analysen er å forebygge ulykker og uønskede hendelser gjennom å unngå arealdisponering som skaper ny eller økt risiko og sårbarhet. Under følger sammendrag av ROS-analysen. Det henvises til vedlagt fagrapport for fullstendig ROS-analyse.

Plan- og bygningslovens § 4-3 stiller krav til gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyse ved utarbeidelse av planer for utbygging. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følger av planlagt utbygging. Videre er det også et krav i plan- og bygningslovens §3-1 om at planer skal; *"..h) fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv."*

Arbeidet med analysen er gjennomført iht. Veilederen «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017). Kommunen har gitt innspill på aktuelle hendelser/risikoforhold ved oppstart av prosjektet, videre er det gjort en gjennomgang av aktuelle kartdatabaser. Det er gjennomført et analyse møte med deltakere fra prosjektgruppen, Nye Veier, Lillehammer kommune og Lillehammer brannvesen. Vurderinger fra analyse møte er gjort på bakgrunn av løsninger slik de forelå den 25.09.2020.

Risikoanalysen er delt inn i anleggsfase og driftsfase, og de identifiserte hendelsene er plassert i risikomatriser.

Det er ikke identifisert noen hendelser/risikoforhold som tilsier at planlagt arealbruk ikke er egnet til planlagte formål, men det vil være behov for å gjennomføre forskjellige tiltak for å sikre seg mot uønskede konsekvenser ifm. de aktuelle hendelsene og risikoforholdene.

ROS-analysen vurderer 13 aktuelle uønskede hendelser og risikoforhold. ROS-analysen vurderer aktuelle tiltak på ulike nivåer. Enkelte tiltak bør sikres gjennom forankring i planen (planbestemmelser, rekkefølgekrav, hensynssoner etc.), andre tiltak vil ha behov for videre utredning/bearbeiding i forbindelse med detaljprosjektering eller kreve konkret oppfølging i forbindelse med anleggsgjennomføring.

Risikoanalysen viser følgende fordeling av hendelser innenfor risikoområdene i matrisen:

- Høy risiko (rødt): Forurensning i klausuleringsområde for drikkevann og setningsskader/lokal områdestabilitet.
- Middels risiko (gult): Jord- og flomskred, flom i Mjøsa, flom i bekkevassdrag, bortfall av vann- og avløpstjenester, bortfall av strøm, trafikkulykker i anleggsfase, trafikkulykker i driftsfasen og jernbaneulykker
- Lav risiko (grønt): Steinsprang-/nedfall fra skjæringer, overvannsflom, forurenset grunn

Hendelsene som vurderes som høyest risiko (rødt område) omfatter *forurensning i klausuleringsområde for drikkevann og setningsskader/lokal områdestabilitet*. Forurensning av drikkevann er vurdert som høy risiko på grunn av mulige konsekvenser (drikkevann). Setningsskader/lokal områdestabilitet er vurdert som høy risiko grunnet behov for grunnundersøkelser ved Vingnes (behov for mer data for å redusere sannsynlighet). Det antas at foreslåtte tiltak vil bidra til å redusere risikoen, men disse må gjøres i videre detaljprosjektering og når planer for anleggsgjennomføring er mer avklart. Begge forhold vurderes kun som aktuelle for anleggsfasen.

Flere av hendelsene i analysen vurderes som middels risiko (gult område).

Hendelsene *bortfall av vann- og avløpstjenester, bortfall av strøm, trafikkulykker i anleggsfase og jernbaneulykker* er hendelser som vurderes som spesielle for anleggsfasen. Det er foreslått risikoreduserende tiltak som vurderes å bidra til å redusere risiko, men dette er tiltak som må omfatte prosesser som er avhengige av mer detaljerte planer for anleggsgjennomføring før de kan konkretiseres ytterligere. Hendelsene *jord- og flomskred, flom i Mjøsa, flom i bekkevassdrag* er naturfarer som følger av topografien og landskapet planområdet ligger i. Dimensjonering av løsninger iht. gjeldende krav for bygg og vegbygging (dimensjonering av stikkrenner/kulverter o.l. for håndtering av vann) er tiltakene som vil bidra til å redusere risiko. Ved flom må det aksepteres risiko for at det stedvis vil være reduserte fremkommelighet på turstier/gang- og sykkelvegnett langs Mjøsa. *Trafikkulykker i driftsfasen* vurderes som gult grunnet mulige konsekvenser. Planlagte utbyggingstiltak er i seg selv trafiksikkerhetstiltak som forventes å gi en bedring av dagens situasjon.

Øvrige hendelser (*steinsprang-/nedfall fra skjæringer, overvannsflom og forurenset grunn*) er vurdert som lav risiko (grønt område). For disse hendelsene forutsettes det at det jobbes videre med pågående/planlagte tiltak i detaljprosjektering iht. til gjeldende krav, forskrifter og retningslinjer.

## 8. MILJØPLAN

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplanen er det utarbeidet en miljøplan. Planen har til hensikt å identifisere mulige risikoer for miljøet i prosjektet og foreslå tiltak til hvordan disse risikoene kan håndteres på best mulig måte i reguleringsplanfasen. Miljøprogrammet vil også foreslå tiltak for å håndtere miljørisikoen i byggefase og driftsfase.

Miljøprogrammet er utarbeidet i henhold til NS 3466, kapittel 3 og er supplert med relevante temaer som er relevant for prosjektet Avlastet E6 Lillehammer. Miljøprogrammet skal videreføres i de neste faser av prosjektet. Begrepet miljøprogram benyttes som betegnelse i dette dokumentet, og erstatter begrepet YM-plan, ytre miljøplan, plan for ytre miljø, og lignende.

En rekke miljøtemaer er vurdert med hensyn til miljøkrav, miljørisiko og foreslåtte tiltak for å redusere eller fjerne miljørisikoen for de ulike fagtemaene. På bakgrunn av disse vurderingene oppsummeres miljøprogrammet med mål for hvert enkelt fagtema. Oppsummering av miljøprogrammet - prosjektets miljømål, fremgår av Tabell 8.

**Tabell 8 Oppsummering av miljøprogrammets miljømål for alle vurderte fagtemaer. Miljømålene er basert på en vurdering av krav, risiko og tiltak for hvert enkelt fagtema, og er nærmere begrunnet i kapittel 5.**

Tema	Miljømål
Forurensning av grunn	Unngå spredning av forurenset grunn i anleggsfasen.
Forurensning av vann	Unngå endring av kjemisk og biologisk tilstand i vannforekomster/resipienter.
Forurensning av luft	Unngå overskridelse av grenseverdier i anleggsfase Redusere ulemper for tredjepart gjennom gode rutiner for håndtering av støv fra maskiner og anleggsarbeid
Friluftsliv	Bedre friluftsområder med støydempingstiltak og bedre tilgjengelighet i driftsfasen. Unngå unødvendig sperring av turstier og gangveger i anleggsperioden.
Klima	Redusere klimagassavtrykk i anleggs og driftsfase gjennom å: - Inkludere klima i vurderingen av valg av større produktgrupper. - Vurdere bruk av lavutslippsmaskiner i anleggsfasen. - Unngå unødvendig tomgangskjøring i anleggsfasen.
Kulturminner og kulturmiljøer	Ingen tap av eller skade på verneverdige kulturminner i tråd med loven.



Naturmangfold	Unngå skade på rødlistede arter og naturtyper Unngå spredning av og innførsel av fremmede arter.
Naturressurser	Unngå forurensning av drikkevann i anleggsfasen
Støy	Unngå overskridelse av grenseverdier i anleggsfasen.
Avfall	Unngå spredning av avfall fra anleggsarbeid Oppnå 90% sorteringsgrad i anleggsfasen
Produkter	Unngå miljøskadelige produkter iht. EUs kandidatliste og prioritetslista

## 9. ANBEFALING

### 9.1 Reguleringsplanens løsninger og alternativer

#### Tursti fra Øyresvika til Vingnesvika

Det er svært krevende å etablere tursti på deler av strekningen, og en lang rekke løsninger har blitt vurdert. Mange av disse har vært svært kostbare, med usikker anleggsgjennomføring og i konflikt med naturreservatet. Løsningen som reguleres har en utforming som er tilpasset de stedlige forholdene og er i tråd med kommunedelplanen.

#### Tiltak for myke trafikanter langs Vingromsvegen fra Øyresvika til Vingnes

Det ble forprosjektet konkludert med at å bygge fortau og samtidig beholde bredden på Vingromsveien ville ha en kostnad på ca. 90 mill. kr, ha betydelige konsekvenser for eiendommene langs veien og gi økt klimautslipp. I reguleringsplanen er det derfor tatt utgangspunkt i at Vingromsveien kunne snevres inn, og at det var en fordel å få redusert gjennomgangstrafikken til/fra Vingrom. Det er ikke registrert ulykker med gående eller syklende på strekningen.

Kryss i Øyresvika er vist som et tiltak som kan redusere gjennomgangstrafikken, men løsningen med rundkjøring er svært kostbar og medfører innløsning av bolig, samt forbruk av dyrket mark. Fremtidige trafikk tall for Vingromsvegen er usikre. Med en bomfri ny E6 med 110 km/t mellom Vingrom og Lillehammer er det sannsynlig at flere vil bruke ny E6 og trafikken på Vingromsvegen bli lavere enn forutsatt. Dette gjelder særlig dersom krysset ved Vingrom flyttes nordover, og fanger opp større del av trafikken fra fv. 2518 Døsvegen og Burmavegen, som i dag bruker Vingromsvegen. Nye Veier mener derfor at en løsning uten nytt kryss i Øyresvika er aktuell.

Det er vurdert og regulert flere alternative løsninger for myke trafikanter langs Vingromsveien. Nye Veiers primære anbefaling er gjort med bakgrunn i en samlet vurdering av forholdene for gående, syklende, kollektivtrafikk, bilister, bebyggelse på strekningen, forbruk av dyrket mark, klimautslipp og kostnader. Anbefalingen er at det gjøres enkle tiltak for å redusere hastighet og gjennomgangstrafikk, samt etableres holdeplasser .

#### Støyskjerm for eksisterende bebyggelse mellom Øyresvika og Lillehammer bru

Det er lagt inn støyskjerm for bebyggelsen mellom Øyresvika og Lillehammer bru, som sammen med redusert trafikk gir god effekt. Dagens fartsgrense er 80 km/t på det meste av strekningen, mens det som en konservativ antakelse er lagt til grunn 70 km/t sør for Vingnes

og 60 km/t ved Vingnes i støyberegningene. Dersom hastigheten kan settes ytterligere ned, vil støyen reduseres. Fartsgrenser fastsettes i egen prosess, og ikke i reguleringsplanen. Etablering av ny E6 flytter mer enn halvparten av trafikken av trafikken og mesteparten av tungtrafikken inn i tunnel, slik at støyen reduseres vesentlig også uten at skjermingstiltak gjennomføres. T1442 gjelder ved ny, støyende virksomhet dvs. ikke for avlastet E6. Støytiltak på strekningen er gitt i bestemmelsene til kommunedelplanen og gjelder utendørs nivå, jfr. tabell 3 i T1142. Lokale støytiltak og/eller krav til innendørs støy er ikke angitt i bestemmelsene til kommunedelplanen. Dette mener Nye Veier er riktig tatt i betraktning betydelige kostnader, samt at støysituasjonen forbedres vesentlig med ny vei og skjerming langs dagens vei.

Støyskjerming for friluftsområdene i Vingnesvika og strekningen Mesnaelva - Korgvegen  
Reguleringsplanen inneholder støytiltak for friluftsområder i tråd med kommunedelplanen. Disse tiltakene har også positiv effekt for Lågendeltaet naturreservat, og kan ses som en helhet i sammenheng med kompensasjonsplanen som gjelder for ny E6 over Lågen.

#### Miljøtiltak på Vingnes – kryssombygging Vingnes

Miljøtiltak i alternativ 5A er i tråd med meklingsresultatet fra kommunedelplanen. Det er etter ønske fra Lillehammer kommune også utarbeidet et alternativ med kryssombygging (rundkjøring) på Vingnes, alternativ 5B. Sammenlignet med miljøtiltak er denne løsningen mer kostbar. Grunnet høy trafikk (ca. 14000 ÅDT i år 2040) har en rundkjøring trafikale ulemper, med høy sannsynlighet for køsituasjoner. En kryssombygging er ikke hjemlet i plankart eller i bestemmelser til kommunedelplanen.

#### G/s-veg fra Vingnes til Storhove

Nye Veiers anbefaling av strekning 6a, c, d, e og f gir et sammenhengende og godt tilbud for gående og syklende fra Vingnes til Storhove.

Et alternativ med g/s-bane på Lillehammer bru (strekning 6b) vil få liten samfunnsmessig nytte, da det er beregnet at det vil bli få brukere, svært høy anleggskostnad, økte drifts- og vedlikeholdskostnader, komplisert anleggsperiode og høyt klimautslipp. Løsningen vil være mindre attraktiv med nærhet til høytrafikkert vei, og være vanskelig å drifte på vinterstid. Lågendeltaet naturreservat blir berørt og ferdsel kan påvirke/forstyrre fuglelivet og kunne gi barriere- og fragmenteringseffekter. En ombygging av Lillehammer bru krever godkjenning av Vegdirektoratet, og Nye Veier må ta forbehold om dette. Løsningen frarådes av Nye Veier. En løsning langs Strandpromenaden vil få flere brukere enn over Lillehammer bru, og vil være vesentlig rimeligere.

### Rundkjøring ved Strandtorget

Det er regulert en ombygging av krysset ved Strandtorget til rundkjøring i tråd med forprosjektet og kommunedelplanen.

Ombygging av krysset vil frigjøre arealer og gi noe bedre forhold ved stor flom. Som det fremgår av forprosjektet og addendum vil undergangen i dagens kryss tåle en 50-årsflom, samtidig som det er gode omkjøringsmuligheter. Ombyggingen vil ha høye kostnader og medføre en krevende anleggsperiode. En rundkjøring vil ha dårligere kapasitet enn dagens to-plankryss, og grunnet høy trafikk er det fare for køsituasjoner.

I forprosjektet anbefalte Nye Veier at krysset ikke ble bygd om, og mener fortsatt at fordelene ved å bygge om krysset ikke kan forsvare kostnaden og ulempene. Ut fra en samlet vurdering mener Nye Veier at dagens løsning er den beste.

### Forbedringer for gående og syklende i kryssinger av dagens E6 nord for Strandtorget/Mesnaelva

Nye Veier har utarbeidet en tiltaksplan for eventuelle forbedringer av dagens kryssinger av E6 nord for Strandtorget/Mesnaelva. Denne bygger på forprosjektet.

I kommunedelplanens pkt. 1.7.16 står det: «I reguleringsplanen skal det utredes forbedringer for myke trafikanter i samtlige kryssinger av dagens E6 på strekningen Mesnaelva-Hovemoen. Herunder tilrettelegging etter prinsippene om universell utforming.»

Som det fremgår av forprosjektet og reguleringsplanen/tiltaksplanen er kravet om utredning tilfredsstillende, og Nye Veier kan ikke se at det er juridisk grunnlag for å knytte rekkefølgekrav eller andre bestemmelser til dette.

### Ny rundkjøring ved Hovemoen

I planforslaget inngår en ny trearmet rundkjøring ved Hovemoen. Rundkjøringen vil ikke kunne stå ferdig før tidligst i 2027, og Nye Veier mener at videreføring av fremtidig adkomstveg fra «ledig arm» inn i nytt næringsområde bør avklares i en tilstøtende helhetlig reguleringsplan for et større område. Tilgangen til området vest for E6 med dagens arealbruk er sikret gjennom Hovemovegen. Etter krav fra Lillehammer kommune er det illustrert en midlertidig adkomstvei inn mot Hovemoen.

## 9.2 Overordnede rammer og føringer – juridiske forhold

I brevet til Lillehammer kommune 14. februar 2020 ved oversendelse av forprosjektet skriver vi blant annet: «Finansiering og kostnader/budsjett for E6 gjennom Lillehammer er gitt i Prop. 19 S (2018-2019), «Finansiering og utbygging av E6 på strekningen Moelv – Øyer.». Dette budsjettet er styrende for Nye Veier, og må holdes for å kunne gjennomføre den planlagte utbyggingen.»

I Prop. 19 S(2018-2019) skriver Samferdselsdepartementet i sin vurdering: «Samferdselsdepartementet viser til det tydelige samfunnsøkonomiske mandatet som Nye Veier har. Selskapet skal optimalisere sine prosjekter basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet.»

Den totale kostnaden ved tiltakene på avlastet E6 er høy. Ved vurderingen av hvilke tiltak som kan anbefales og gjennomføres vil derfor kostnader og samfunnsøkonomisk lønnsomhet være avgjørende.

I brevet fra 14. februar 2020 skriver vi: «Det følger av plan- og bygningsloven at rekkefølgetiltak som er angitt i kommunedelplanen for avlastet E6 skal ha en direkte planfaglig sammenheng med utbyggingen av ny E6. Det innebærer at behovet for rekkefølgetiltakene må være direkte utløst av den utbyggingen av ny E6 som kommunedelplanen åpner for, og ikke begrunnet f.eks. i et ønske om finansiering.»

Nye Veier har nå gjort en ny, grundig juridisk vurdering av rekkefølgetiltakene i kommunedelplanen, og stiller grunnleggende spørsmål ved om de kan hjemles etter plan- og bygningsloven.

I planbestemmelsene i planforslaget inngår utkast til rekkefølgebestemmelser i § 6. Før kommunen eventuelt innarbeider disse i høringsutgaven, ber vi om at kommunen vurderer alle de juridiske sidene ved rekkefølgebestemmelsene.



## 10. REFERANSER/KILDER

- DIVE – kulturhistorisk stedsanalyse for Vingnes (SSV oktober 2015)
- Planlegging.no
- Kommuneplanens arealdel og samfunnsdel.
- Kommunedelplan for Vingrom-Ensby.
- Kommunedelplan for Lillehammer by.
- Regional plan for samferdsel 2018 – 2030 (24.04.2018).
- Felles areal- og transportstrategi for Mjøsbyen (29.04.2020)
- Regional planstrategi for innlandet 2020-2024 – Innlandsstrategien (vedtatt 23-9-2020)
- Regionalplan for samfunnssikkerhet og beredskap 2018 – 2021 (12.12.2017).
- Regional plan for attraktive byer og tettsteder i Oppland (15.06.2016).
- Regionalplan for Gudbrandsdalslågen med sidevassdrag (14.02.2018).
- Regionalplan for vannforvaltning i vannregion Glomma 2016-2021» (desember 2015).
- Regionalplan for folkehelse i Oppland 2018-2022.
- Regionalplan for klima og energi for Oppland 2013-2024.
- Jordvernstrategi for Oppland (2007).
- Kulturarvstrategi for Oppland 2015-2020.
- Framstad, E., Bryn, A., Dramstad, W. & Sverdrup-Thygeson, A. 2018. Grønn infrastruktur. Landskapsøkologiske sammenhenger for å ta vare på naturmangfoldet. NINA Rapport 1410. Norsk institutt for naturforskning
- Statens vegvesen. Håndbok V712, konsekvensanalyser
- Statens vegvesen. Vegvesen.no/fag/
- Miljostatus.no
- <http://geo.ngu.no/kart/arealisNGU/>
- [www.reindrift.no](http://www.reindrift.no)
- [www.skrednett.no](http://www.skrednett.no)
- [www.seeiendom.no](http://www.seeiendom.no)
- Vidar Asheim og Anne Elgersma: Landskapsregioner i Norge –landskapsbeskrivelser - NIJOS rapport 2/98 - ISBN 82-7464-131-0
- Institutt for Skog og Landskap: Landskapsregioner i Norge – kart
- Miljodirektoratet.no: Naturbase kart
- Artsdatabanken 2010. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.
- [www.ut.no](http://www.ut.no)
- [www.dnt.no](http://www.dnt.no)
- [www.skisporet.no](http://www.skisporet.no)
- [www.innlandsgis.no](http://www.innlandsgis.no)
- [Kulturminnesok.no](http://Kulturminnesok.no)
- [Pilegrimsleden.no](http://Pilegrimsleden.no)
- Askeladden – database for kulturminner
- SEFRAK
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2011)
- Regjeringen.no: Statlige planretningslinjer
- Kulturhistorisk Stedsanalyse for Vingnes, oktober 2015
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge
- Fylkesmannen i Innlandet: Lågendeltaet naturreservat - Forundersøkelser for mulig ny E6 -
- Kartlegging av bunnsubstrat i Lågen med bruk av drone – Norconsult (14.05.2020).

## 11. VEDLEGG

- Vedlegg 1 Merknadsbehandling for varsel om oppstart, datert 10.11.2020
- Vedlegg 2 Alle innspill til varsel om oppstart
- Vedlegg 3 Merknadsbehandling for forprosjektet, datert 14.5.2020
- Vedlegg 4 Alle innspill til forprosjektet
- Vedlegg 5 Merknadsbehandling for utvidet planområde, datert 10.11.2020.
  
- Plankart, datert 12.5.2021
- Reguleringsbestemmelser, datert 12.5.2021
- ROS-analyse, datert 26.03.2021
- Miljøprogram, datert 18.03.2021
- Tegningshefte, datert 19.3.2021
  - C (plan og profil veglinje)
  
- Fagrapporter:
  - Geoteknikk, datert 10.03.2021
  - Forurenset grunn, datert 11.03.2021
  - Konstruksjon, datert 10.03.2021
  - Støy, datert 19.3.2021
  - Trafikk, datert 19.3.2021
  - Anleggsgjennomføring, datert 19.3.2021
  - Skredfarevurdering, datert 12.03.2021
  - VA og hydrologi, datert 12.03.2021
  - Tiltaksplan for kryssinger, datert 22.01.2020
  
- Omklassifiseringstegninger
  
- Notat: Etablering av fortau langs eksisterende bergskjæring, fv. 2540. Ingeniørgeologiske vurderinger, datert 12.03.2021
  
- Forprosjektet, datert 21.01.2020
- Addendum til forprosjektet, datert 12.06.2020

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