



Statens vegvesen

Kommunedelplan E6 Vingrom- Ensby



E6 Vingrom-Ensby Kommunedelplan med KU

Lillehammer kommune

Planbeskrivelse etter sluttbehandling

Lillehammer
6. juni 2018

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: Statens vegvesen og Lillehammer kommune

Rapporttittel: Planbeskrivelse 2. gangs høring

Utgave/dato: 1/ 21.06.2018

Oppdrag: 536550-01–E6 Vingrom-Ensby

Oppdragsleder: Kristin Aarskog

Avdeling: Plan

Fag Kommunal- og regional planlegging

Skrevet av: Nils-Ener Lundsbakken

Kvalitetskontroll: Kristin Aarskog og Ola S. Brandvold

Asplan Viak AS www.asplanviak.no

INNHOLDSFORTEGNELSE

Sammendrag.....	6
1 Innledning	17
1.1 Bakgrunn.....	17
1.2 Prosjekt mål	17
2 Forholdet til annen planlegging.....	18
2.1 Overordnede planer	18
2.1.1 Statlige planer	18
2.1.2 Regionale planer	19
2.2 Kommunale planer	21
2.2.1 Lillehammer - Kommunedelplan 2006–2025 Trafikk og transport.....	21
2.2.2 Kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelse 2018-2021.....	21
2.2.3 Kommunedelplan for Miljø og hovedtema klima og energi 2016-2025.....	21
2.2.4 Kommunedelplan Landbruk Lillehammer-regionen 2014-2025.....	22
2.2.5 Kommunedelplan Hovedplan vann og avløp, 2014 - 2018	22
2.2.6 Kommuneplan for Lillehammer 2011-2024, arealdelen	23
2.2.7 Byplan for Lillehammer, kommunedelplan for det sentrale byområdet.....	24
2.2.8 Byutvikling 2044 – strategi for areal- og transportutvikling.....	24
2.2.9 Sykkelbyen Lillehammer	25
2.2.10 Reguleringsplaner	25
2.2.11 Planer under utarbeidelse	28
2.3 Vegplaner.....	28
2.4 Verdier og interesser i området	29
2.4.1 Lågendeltaet naturreservat.....	29
2.4.2 Drikkevannskilde for Lillehammer kommune	30
2.4.3 Kommunaltekniske anlegg	30
2.4.4 Friluftslivsområder	30
2.4.5 Statnett	31
2.4.6 Driftsbanegård Storhove	31
2.4.7 Grusressurser Hovemoen	31
2.4.8 Vingrom kirke	31
2.4.9 Vingnes.....	31
2.4.10 «Byen møter vannet»	32
2.5 Andre føringer	32
2.5.1 Brev fra Samferdselsdepartementet om prosjektstyring av vegprosjekter.....	32

2.5.2	Energiloven	32
3	Oppsummering av planprosessen	33
3.1	Planprogrammet.....	33
3.2	1. gangs behandling, høring og offentlig ettersyn	33
3.2.1	Planforslag og anbefaling.....	33
3.2.2	Behandling og innsigelser	34
3.2.3	Endringer i planforslaget etter 1. gangs behandling.....	35
3.3	2. gangs behandling, høring og offentlig ettersyn	36
3.3.1	Statens vegvesens anbefaling.....	36
3.3.2	Politisk behandling	36
3.3.3	Behandling etter 2. gangs høring og offentlig ettersyn.....	37
3.3.4	Endringer etter 2. gangs høring og offentlig ettersyn	38
3.3.5	Sluttbehandling med mekling	38
4	Dimensjoneringsgrunnlag	40
4.1	Vegstandard.....	40
4.1.1	Geometriske krav til veg.....	40
4.1.2	Geometriske krav til tunnel.....	40
4.1.3	Geometriske krav på bru	40
4.1.4	Normalprofil.....	40
4.1.5	Avkjørsler og kryss.....	42
4.1.6	Avlastet vegnett.....	42
4.1.7	Belysning	42
4.1.8	Krav til fri høyde over vegbane.....	43
4.2	Formingsveileder.....	43
4.3	Overvannshåndtering	43
4.3.1	Driftsfasen.....	43
4.3.2	Anleggsfasen	44
4.3.3	Anlegg for landbruket	44
4.4	Tiltak ved Lillehammer vannverk og kommunaltekniske anlegg	44
4.5	Grunnforhold	44
4.6	Dimensjonerende flom	45
5	Beskrivelse av planen	46
5.1	Oversikt over planstrekningen	46
5.2	Hovedgrep	47
5.3	Delstrekning I – alternativ I-A-1	47

5.4	Delstrekning II - Alternativ II-C-2-A – tunnel Riselandet sør og adkomst til byen langs dagens E6	49
5.5	Delstrekning II - Alternativ II-C-2-B – tunnel Øyresvika og adkomst til Lillehammer langs dagens E6	53
5.6	Delstrekning II - Alternativ II-C-2-C – tunnel Riselandet sør, med adkomst til byen i tunnel 57	
5.7	Delstrekning II - Alternativ II-C-2-D – tunnel Øyresvika med adkomst til byen i tunnel 59	
5.8	Delstrekning II, alternativ II-C-2-E.....	61
5.9	Delstrekning III, alternativ III-A-3.....	63
5.10	Delstrekning III, alternativ III-B	66
5.11	Trafikk	67
6	Konsekvensutredning.....	70
6.1	Metode.....	70
6.1.1	Ikke-prissatte konsekvenser.....	70
6.1.2	Prissatte konsekvenser	72
6.2	Sammenstilling av konsekvensutredning.....	72
6.2.1	Sammenstilling av prissatte konsekvenser	72
6.2.2	Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser.....	76
6.2.3	Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser	80
6.3	Øvrige konsekvenser.....	81
6.3.1	Lokal og regional utvikling (byutvikling)	81
6.3.2	ROS.....	82
6.3.3	Støyberegninger.....	83
6.3.4	Luftforurensning	84
6.3.5	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.....	85
6.3.6	Trafikksikkerhet.....	85
6.3.7	Vurdering iht. naturmangfoldloven.....	86
6.3.8	Vurdering etter vannforskriften § 12	88
6.3.9	Miljøtekniske undersøkelser	90
6.3.10	Lillehammer vannverk Korgen.....	90
6.3.11	Omlegging av høgspenningslinjer.....	90
6.3.12	Hydrologi.....	91
6.3.13	Konsekvenser i anleggsperioden	92
6.4	Avbøtende tiltak	96
6.4.1	Landskapsbilde	96
6.4.2	Nærmiljø og friluftsliv.....	96

6.4.3	Kulturmiljø	97
6.4.4	Naturmiljø.....	98
6.4.5	Naturressurser	100
6.4.6	Støy	101
7	Valgt alternativ	102
7.1	Beskrivelse av planforslaget til sluttbehandling.....	102
7.1.1	Valgte trasé.....	102
7.1.2	Kompenserende/avbøtende tiltak	103
7.2	Begrunnelse for valgt løsning	106
7.3	Beskrivelse av endelig vedtatt løsning etter mekling.....	108
8	Virkninger av planen.....	109
8.1	Klassifisering av vegnettet.....	109
8.1.1	Vingrom - Øyresvika.....	109
8.1.2	Øyresvika – Storhove.....	110
8.1.3	Storhove – Ensby.....	111
8.2	Virkninger for eksisterende planer	112
8.2.1	Kommuneplanens arealdel.....	112
8.2.2	Reguleringsplaner	112
8.2.3	Lågendeltaet naturreservat.....	112
8.2.4	Lillehammer vannverk Korgen.....	113
8.2.5	Transformatorstasjon og høyspentlinje på Hovemoen.....	113
8.2.6	Hove driftsbanegård	113
8.2.7	Grusressurser Hovemoen	113
8.3	Konsekvenser for berørte grunneiere- rettigheter, rådighet	113
8.4	Oppfølging i reguleringsplanfasen	114
9	Kilder.....	115

SAMMENDRAG

Dagens situasjon og bakgrunn for planarbeidet

Bakgrunnen for planarbeidet er behovet for å bedre forholdene på E6 forbi Lillehammer. Dagens situasjon langs E6 er ikke tilfredsstillende med hensyn til sikkerhet og framkommelighet for trafikanter. Periodevis er det stor trafikk med begrensende framkommelighet. Trafikken er til hinder for reisende og utviklingen av næringslivet både i og utenfor regionen. På strekningen har det skjedd svært mange alvorlige trafikkulykker. For nærliggende boligområder gir stor trafikk på E6 betydelige miljøproblemer, hovedsakelig i form av støy.

Det er ønskelig å få vedtatt kommunedelplan for ny E6 gjennom Lillehammer som underlag for sluttbehandling av kommuneplanens arealdel for Lillehammer. Etter at kommunedelplanen for E6 er vedtatt vil Nye Veier AS overta det videre arbeidet med utarbeidelse av reguleringsplan, basert på prinsipløsningen vedtatt i kommunedelplanen samt gjennomføring av anlegget og drift av E6.

Dette dokumentet inneholder en oppsummering av planprosessen fram til og med sluttbehandling, etter 2. gangs behandling, høring og offentlig ettersyn. Det er presentert en oversikt over fasene i planarbeidet og beslutninger som er tatt tidligere i planprosessen på bakgrunn av innspill, føringer fra offentlige myndigheter og Lillehammer kommunes vedtak i saken. Traséalternativet som ligger til grunn for endelig planvedtak er beskrevet nærmere mht. løsning og konsekvenser, samt endelig vedtatt løsning etter mekling og sluttbehandling.

Det er lagt til grunn følgende målsettinger for videre utvikling av E6:

- Bedre transportkvalitet og regularitet: Ingen kapasitetsproblemer i høgtrafikkperioder.
- E6 skal inngå i et funksjonelt vegsystem ved Lillehammer by.
- Reduksjon i antall trafikkulykker: Ingen møteulykker.
- Planlegging av ny E6 samordnes med ATP-prosessen og bør være tilpasset en ønsket byutvikling for Lillehammer.
- Redusere miljølempen langs E6: - Støysituasjonen ved boligbebyggelse langs E6 skal ikke overskride grenseverdier i henhold til T-1442.
 - Grunnvannsreservoar som drikkevannskilde skal ikke ha tilførsel av forurensing fra veg.
 - Inngrep i naturreservatet skal gjøres mest mulig skånsomt og oppveies ved kompensierende og avbøtende tiltak.
- Det skal tas hensyn til viktige friluft- og naturområder langs Mjøsa og Lågen slik at de kan utvikles videre og framstå som attraktive rekreasjonsområder.
- Ved utbygging av E6 skal det også legges vekt på å bidra til forbedret g/s-forbindelser mellom boligområder og sentrum.

Det er pr. i dag fartsgrense 80 km/t på hele strekningen med unntak av strekningen Vingnes – Hovemoen (ca. 4,5 km) hvor det er skiltet 70 km/t.

E6 har gjennomgående 10 meters bredde på strekningen, med enkelte strekninger som har mindre bredde. Dette gjelder blant annet Lillehammer bru (føringsbredde 8,5 m) og Mosoddtunnelen (føringsbredde 7,0 m).

Oppsummering av planprosessen til og med sluttbehandling

PLANPROGRAM

Fastsatt okt. 2014

1. Vingrom-Øyresvika: 1 alternativ
2. Øyresvika-Storhove: 4 alternativ (både øst og vest for Lågen)
3. Storhove-Ensby: 3 alternativ



1. GANGS HØRING OG OFFENTLIG ETTERSYN

5. aug. - 15. sept. 2017

1. Vingrom-Øyresvika: 1 alternativ
2. Øyresvika-Storhove: 9 alternativ
 - Øst: 5 alternativ
 - Vest: 4 alternativer
3. Storhove-Ensby: 3 alternativ

Statens vegvesens anbefaling:
I-A-1 + II-C-2-A + III-A-3

Oppfølging:

158 innspill mottatt i høringen

Innsigelser fra 6 etater

Fylkesmannen,
fylkeskommunen, NVE og
Statens vegvesen anbefalte
vestsiden

Samordningsprosess for
statlige innsigelser initiert



2. GANGS HØRING OG OFFENTLIG ETTERSYN

14. november 2017: vedtak i formannskapet om at Lillehammer kommune overtar planen.

2. gangs høring 23. feb. - 15. april 2018

Vestsidealternativer lagt til grunn forbi Lillehammer

Nytt alternativ (II-C-2-E) utredet

Statens vegvesens anbefaling:

I-A-1 + II-C-2-B + III-A-3

"Halvkryss" anbefalt for Øyresvika

Oppfølging:

Fylkesmannen,
fylkeskommunen, NVE og
Statens vegvesen hadde
innsigelser til planen

Samordning av innsigelser og
prosess før sluttbehandling

Vedtak om utleggelse til 2. gangs høring i kommunestyret (22. feb. 2018), med forutsetning om rekkefølgekrav for 11 avbøtende tiltak.



SLUTTBEHANDLING

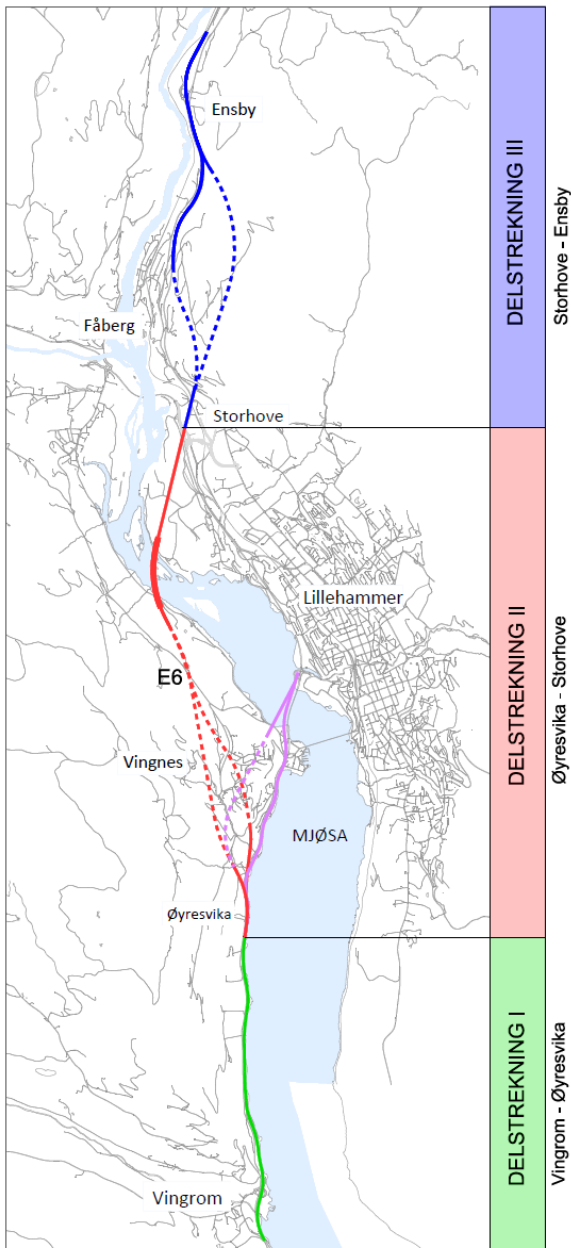
Sak i Utvalg for plan og samfunnsutvikling 14. juni 2018

Mekling 18. juni 2018

Sak i Formannskapet 19. juni 2018

Sluttbehandling i Kommunestyret 21. juni 2018

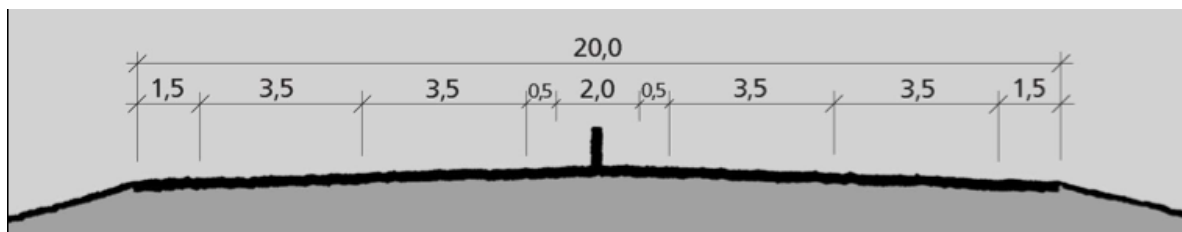
Planstrekningen



Planområdet med aktuelle utredningskorridorer

Dimensjoneringsgrunnlag

E6 er planlagt som firefeltsveg med 3,5 m brede kjørefelt og en total bredde på 20 m.



Vegklasse H8

Tiltaket starter nord for krysset mellom E6 og fv. 250 på Vingrom og avsluttes nord for Ensby krysset i Øyer, totalt ca. 17,7 km. Ny E6 er dimensjonert for 110 km/t. I utredningssammenheng er det valgt å dele planstrekningen i tre. Etter 2. gangs behandling gjenstår nå følgende traséalternativer som grunnlag for konsekvensutredning:

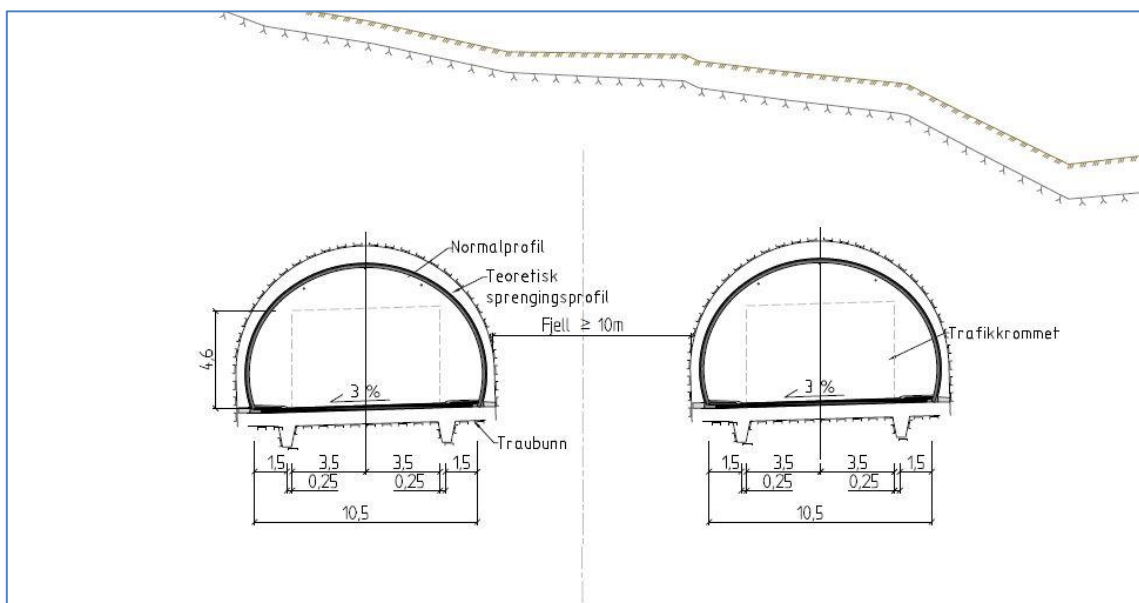
Delstrekning I går mellom Vingrom og Øyresvika og består av kun ett alternativ; I-A-1.

Delstrekning II, Øyresvika – Storhove, består av fem alternativer på vestsiden av Lågen: II-C-2-A, B, C, D og E. E6 legges i tunnel mellom Vingnes og Traaseth nordre. E6 krysser Lågen i bru over til Hovemoen. Planen legger til rette for etablering av en ny gang- og sykkelveg mellom Vingnes og Storhove.

Alternativene A og B har adkomst for trafikk til byen via dagens E6 fra Vingnes, mens for alternativene C, D og E går adkomstveg til byen i tunnel under Vingar. Alternativ A og C har tunnelpåhugg sør på Riselandet, mens alternativ B, D og E har tunnelpåhugg ved Øyresvika.

Delstrekning III, Storhove – Ensby, består av to utredningsalternativer: III-A-3 og III-B, som begge innebærer at ny E6 legges i tunnel mellom Storhove og Fåberg som hhv. kort og lang tunnel. Det anlegges toplanskryss ved Ensby som i dag.

Vegen bygges med to tunnellop og tunnelklasse E, med 2 x 3,5 m brede kjørefelt, med skulder på 2 x 0,25 m og bankett 2 x 1,5 m – totalt 2 x 10,5 meter.



Tunnelklasse E med to tunnellop, tunnelprofil 2 x 10,5 m.

Beregnete kostnader per delstrekning er vist i tabellen under.

Kostnader for alternativer (inkluderer ikke kostnader til avbøtende tiltak)

Delstrekning og alternativ	Kostnad (mill. 2017 kr)
Delstrekning I	
I-A-1	761
Delstrekning II	
II-C-2-A	3909
II-C-2-B	4161
II-C-2-C	4501
II-C-2-D	4748
II-C-2-E	5072
Delstrekning III	
III-A-3	1542
III-B	2162

Konsekvensutredning

Konsekvensutredningen er utarbeidet etter metodikk i Statens vegvesens håndbok V712 som er en modell for nytte-/kostnadsanalyse som er egnet til å sammenlikne ulike utbyggingsalternativer med 0-alternativet. Resultatene fra den økonomiske analysen gir ikke uttrykk for total samfunnsnytte for prosjekter og kan ikke brukes alene for å avgjøre hvorvidt et prosjekt er samfunnsnyttig eller ikke.

Konsekvensutredning

Sammenstilling og rangering av alternativskombinasjoner, basert på prissatte og ikke-prissatte konsekvenser fremgår av tabellen under.

Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, samlet samfunnsøkonomisk vurdering og rangering.

	Prissatte virkninger			Ikke-prissatte Samlet vurdering (og rangering)	Samlet samfunns- økonomisk vurdering	Samlet samfunns- økonomisk rangering
	Netto nytte (mill. kr)	Netto nytte pr budsjett kr.	Rangering			
Alt. 0			1	1	0	1
I-A-1 + II-C- 2-A + III-A-3	- 4018	-0,67	2	Negativ (6)	Negativ	2
I-A-1 + II-C- 2-A + III-B	-4803	-0,72	5	Negativ (5)	Negativ	5
I-A-1 + II-C- 2-B + III-A-3	-4293	-0,69	3	Negativ (7)	Negativ	3
I-A-1 + II-C- 2-B + III-B	-5105	-0,74	7	Negativ (6)	Negativ	7
I-A-1 + II-C- 2-C + III-A-3	-4699	-0,71	4	Negativ (3)	Negativ	4
I-A-1 + II-C- 2-C + III-B	-5512	-0,76	9	Negativ (2)	Negativ	9
I-A-1 + II-C- 2-D + III-A-3	-4957	-0,72	6	Negativ (4)	Negativ	6
I-A-1 + II-C- 2-D + III-B	-5770	-0,77	10	Negativ (3)	Negativ	10
I-A-1 + II-C- 2-E + III-A-3	-5372	-0,75	8	Negativ (3)	Negativ	8
I-A-1 + II-C- 2-E + III-B	-6184	-0,79	11	Negativ (2)	Negativ	11

Alle alternativskombinasjonene er mer negative enn 0-alternativet, både mht. prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, dvs. at 0-alternativet er rangert som det samfunnsøkonomisk beste alternativet. Forholdet mellom netto nytte og kostnader er uttrykt gjennom «netto nytte per budsjettkrone». Selv om det kun er noen få desimaler som skiller alternativene her er det likevel stor forskjell i mill. kr i netto nytte. Beregnede verdier for netto nytte er i denne sammenhengen mer interessante enn forholdstallene i forbindelse med rangering mellom alternativene.

Alternativene med tunnelløsninger under Vingar for bytrafikken (II-C-2-C, II-C-2-D og II-C-2-E) kommer relativt sett dårligere ut i beregning av prissatte konsekvenser enn alternativene der bytrafikken føres på dagens E6. På delstrekning III kommer den samme forskjellen i prissatte konsekvenser til uttrykk i sammenlikning mellom kort og lang tunnel (hhv. III-A-3 og III-B), der kort tunnel er rangert som den beste løsningen.

Rangering av alternativer for ikke-prissatte konsekvenser viser i grove trekk et motsatt bilde. Alternativer med adkomsttunnel mot byen og lang E6-tunnel på delstrekning III er rangert over alternativer adkomsttunnel mot byen og kort tunnel på delstrekning III. Det understrekes imidlertid her at det er relativt små forskjeller mellom alternativene i sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser. Dette fremgår av Tabell 6-11 og Tabell 6-13. Alternativer med

adkomst til byen via dagens E6 er noe mer negative for landskapsbilde og nærmiljø og friluftsliv. For nærmiljø og friluftsliv er det imidlertid en marginal forskjell. Dette skyldes blant annet det vil bli mindre trafikk forbi boligområdet og strandsona ved Riselandet/Vingnes enn med videreføring av dagens situasjon (0-alternativet). Dette vil skje uavhengig av om det etableres tunnel for bytrafikken.

I sammenstilling av både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er det et spørsmål om fordelene ved mer kostbare løsninger på delstrekning II og III kan forsvares gjennom fordelene det gir for ikke-prissatte konsekvenser. I rangeringen som er vist i Tabell 6-15 er det lagt til grunn at fordelene ved adkomsttunnel mot byen på delstrekning II og lang tunnel på delstrekning III ikke forsvaret den relativt store forskjellen i prissatte konsekvenser. I samlet rangering er derfor alternativ **I-A-1 + II-C-2-A + III-A-3** rangert som den samfunnsøkonomisk beste løsningen etter 0-alternativet.

Lokal og regional utvikling (byutvikling)

I planprosessen er tema byutvikling utredet gjennom en temarapport, samt et tilleggsnotat fra Statens vegvesen som ble lagt som vedlegg til 2. gangs høring. Det er potensielt både positive og negative konsekvenser av ny 4-felts E6 forbi Lillehammer i et byutviklingsperspektiv.

Ny E6 mellom Vingrom og Ensby reduserer reisetiden, øker mobiliteten med bil og bidrar til regionforstørring. Med sammenhengende motorveg mot sør blir Lillehammerregionen tettere knyttet til naboregionene Hamar og Gjøvik, samt Oslo. Det gjør det lettere å bo og jobbe i et større område, og det vil sannsynligvis styrke Mjøsregionen samlet sett.

Ny motorveg, som bidrar til at flere i Lillehammerområdet velger bilen som transportmiddel, vil gjøre det mer attraktivt å etablere bilbasert handel og arbeidsplasser langs vegen. Dette utfordrer Lillehammers målsetting om den kompakte 10-minuttersbyen der flere skal gå, sykle eller reise kollektivt.

Dersom E6 ikke skal påvirke handelen i sentrum forutsetter dette bevisst styring av arealbruk og handelsstruktur i og rundt byen i tråd med vedtatt målsetting i Byutvikling 2044.

E6 forbi Lillehammer by

Med flytting av E6 til vestsiden av Lågen føres fjerntrafikken og mye av tungtransporten lengre unna byen og dagens veg opprettholdes som del av et lokalt hovedvegnett. Løsningen gir samlet et mer omfattende vegnett og høyere vegkapasitet forbi Lillehammer. Forskning har vist at «mer veg fører til mer bilbruk». Det er imidlertid også påvist at så lenge dagens kapasitet ikke gir begrensninger på framkommeligheten, vil ikke økt vegkapasitet føre til økt trafikk. På E6 forbi Lillehammer er det ikke kapasitetsbegrensninger på vegnettet. Når fjerntrafikken, inkl. mye tungtrafikk, i stor grad blir borte fra dagens E6, vil lokale trafikanter føle at det blir en tryggere og mer behagelig trafikksituasjon på denne strekningen forbi byen. Dette kan føre til at flere lokale kjører her og at det totalt sett fører til noe økt bilbruk.

Tilgjengeligheten til byen med tilnærmet lik kjøretid og avstand opprettholdes, selv om avstanden kan oppleves som større. Friområdene langs Lågen og Mjøsa blir mindre belastet av vegtrafikk og arealene rundt vegen blir mer attraktive for utvikling. Selv om dagens veg i utgangspunktet blir liggende, kan det over tid likevel gjøres tiltak som reduserer barrierene mellom byen og vannet.

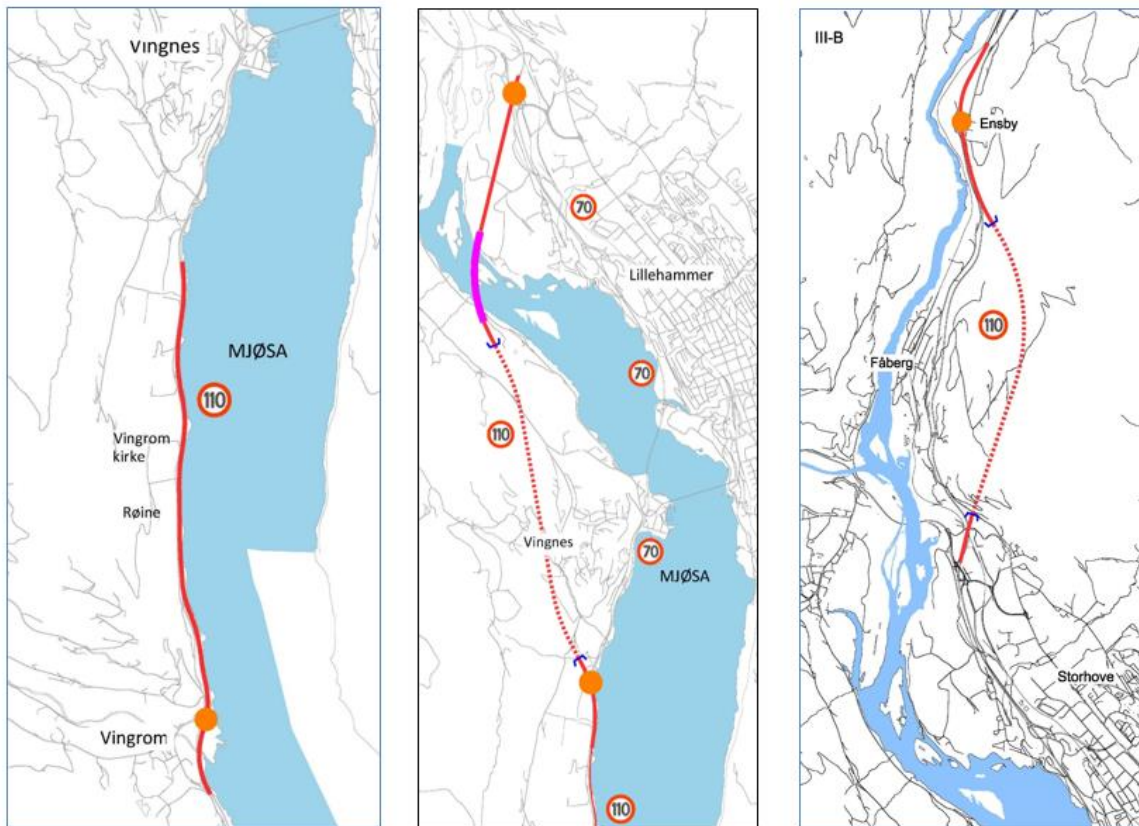
For områdene på Strandtorget og Sannom vil en flytting av E6 på kort sikt kunne redusere handelen knyttet til fjerntrafikken. Med en nedklassifisert veg vil det likevel bli

lettere å utnytte arealene langs vegen mer effektivt, bl.a. for å styrke etablerte handelsmiljøer som på Sannom. Den reduserte trafikkbelastningen gir også større muligheter for omforming av Strandtorget til formål som kan utnytte potensialet som ligger i nærheten til vannet, stasjonen og bysentrum. Dette vil være i tråd med målsettingene om å styrke den kompakte 10-minuttersbyen, men forutsetter at man finner tilfredsstillende løsninger for forbindelsen mellom sentrum og Strandtorget for alle trafikantgrupper.

Planforslaget

Følgende alternativkombinasjon ble lagt frem fram for endelig planvedtak i Lillehammer kommune:

I-A-1 + II-C-2-B + III-B



Figur 0-1: Oversiktskart for valgt traséalternativ I-A-1 + II-C-2-B + III-B.

Det vil si

- Utbygging langs dagens veg fra Vingrom til Øyresvika (som ved 1. og 2. gangs høring)
- E6 i tunnel fra Øyresvika til Nordre Traaseth med bru over Lågen til Hovemoen
- E6 i tunnel fra Fakkeldgarden til Isakstuen
- Videre nordover utbygging i dagens trasé til Ensbj-krysset
- ¾ kryss i Øyresvika
- Adkomst til byen fra sør via dagens E6

Kommunestyrets anbefalinger ved 2.gangs høring, innsigelser fra regionale myndigheter og innspill og høringsuttalelser fra lag og foreninger ligger til grunn for valgt løsning.

Avbøtende tiltak

I kommunestyrets vedtak ved utleggelse av planen på 2. gangs høring og offentlig ettersyn inngikk forutsetning om at ulike avbøtende tiltak skal legges inn i planen. En nærmere beskrivelse av de avbøtende tiltakene, og status på disse i endelig planforslag basert på innspill fra regionale myndigheter og forhandlinger med Statens vegvesen, er presentert under (bokstavangivelsen ved hvert tiltak er ikke helt identisk som den var i kommunestyrets vedtak).

Tiltak	Beskrivelse
a) Sykkelveg Vingnes-Hovemoen	Gang- og sykkelveg mellom Vingnes og Storhove, over Lillehammer bru, inngår i planen (plankartet) og er derfor ikke per definisjon et avbøtende tiltak. Det forutsettes imidlertid også at det etableres en løsning over Vingnesbrua med påkobling til strandpromenaden på østsida av brua
b) Tursti langs Mjøsa mellom Vingrom og Vingnes	Tiltaket er vist i plankartet mellom Vingrom og Øyresvika. Fra Øyresvika er turstien koblet sammen med gang- og sykkelveg langs dagens lokalveg i plankartet. Med bakgrunn i kommunens ønske om en tursti fram til Vingnesvika er dette innarbeidet som rekkefølgekrav i planbestemmelsene. Løsningen må detaljeres i senere fase.
c) Støyskjerming mot bebyggelse på Riselandet og Vingnes	Det gjennomføres støyredukerende tiltak (støyskjerming) iht. T-1442 for bebyggelsen langs framtidig lokalveg (dagens E6) på Riselandet og Vingnes. Tiltaket er forankret i planbestemmelsene.
d) Støyskjerming mot friluftsområdene Vingnesvika og Mosodden	Disse friluftslivsområdene støyskjerms tilsvarende krav i veileder for støyskjerming T- 1442 for nye vegprosjekter.
e) Forbedret adkomst mellom bolig og- friluftsområder langs Lågen/Mjøsa	I neste planfase vil det bli vurdert tiltak for å forbedre tilgjengeligheten mellom byen og Lågen/Mjøsa gjennom eksisterende planskilte kryssinger langs dagens E6 mellom Mesna og Sannom. Aktuelle tiltak kan være å forbedre koblinger til øvrig infrastruktur for gående og syklende, forbedring av stigningsforhold, skilting og merking. Tiltakene må detaljeres i reguleringsplan for avlastet veg i neste planfase for E6
f) Ombygging av Mesnakrysset og ny adkomst til byen	Ombygging av Mesnakrysset er vist i plankartet og innarbeidet som rekkefølgekrav i planbestemmelsene. En løsning som ivaretar mulighet for ny adkomst til byen i tunnel skal utredes og planlegges i reguleringsplanfasen. Utforming av det nye krysset må ses i sammenheng med mulig ny adkomst til sentrum under bakken.

g) Ombygging av kryss Sannom	Ombygging av Sannomkrysset var en del av kommunestyrets vedtak (pkt. g), men etter forhandlinger med Statens vegvesen er dette utelatt fra endelig løsning.
h) Ny og forbedret adkomst til Hovemoen	Det er skissert en løsning med ny rundkjøring ved Hovemoen ved trafostasjonen med tilknytning til Hovemovegen og Hovemoen vest for dagens E6. En slik løsning vil erstatte en brutt atkomstveg fra nord, og gi enklere adkomst til både eksisterende og framtidig virksomhet på begge sider av dagens E6. Løsning med rundkjøring vil også være med på å redusere farten på dagens E6 som lokalveg
i) Regulering og ombygging av gammel E6 til lokalveg	Det utarbeides en ny reguleringsplan i forbindelse med omklassifisering av dagens E6 til fylkesveg. Denne skal omhandle hele strekningen fra Øyresvika til Storhove og alle aktuelle tiltak fra punktene over: a, b, c, d, e, f og h. Utarbeidelse av denne reguleringsplanen er forankret gjennom plankrav i planbestemmelsene for kommunedelplanen.
j) I reguleringsplanen for ny E6 skal det utredes mulighet for å bygg ny bru i tre	I reguleringsplanen for ny E6 skal det utredes mulighet for å bygge ny bru i tre. Dette er forankret gjennom planbestemmelsene som et forhold som skal avklares og belyses nærmere i reguleringsplanfasen.

Begrunnelse for valgt løsning

Delstrekning I, alternativ I-A-1

Det finnes kun ett utbyggingsalternativ for denne delstrekningen. Dette alternativet er anbefalt av alle parter ved både 1. og 2. gangs høring, og legges også til grunn for endelig vedtak.

Delstrekning II, alternativ II-C-2-B med $\frac{3}{4}$ kryss

Tunnelinnslag

I valget mellom tunnelinnslag i Øyresvika eller på Riselandet er hensynet til boligområdet i Øyresvika tillagt vekt. Støyberegningene viser at færre boliger vil ende opp i rød støysone for E6 med II-C-2-B, sammenliknet med II-C-2-A. Mange av høringsuttalelsene fra berørte i området, sameier og velforeninger støtter valg av alternativ II-C-2-B.

Kryssløsning i Øyresvika

Sammenliknet med alternativet med halvkryss vil løsningen med $\frac{3}{4}$ kryss ivareta behovet for en «angremulighet» for E6-trafikanter fra nord som ønsker å svinge inn mot byen. Denne kryssløsningen vil også gi mer fleksibilitet for trafikanter på Vingromsvegen sammenliknet med løsningen med halvkryss. Alternativet med $\frac{3}{4}$ kryss vil være noe mer negativt for blant annet dyrka mark og landskapsbilde, men ikke nok til at det gir utslag i fastsatt konsekvens i konsekvensutredningen. På denne bakgrunnen legges løsningen med $\frac{3}{4}$ kryss til grunn for endelig vedtak.

Atkomst til byen

Ved delstrekning II er det vurdert alternativer både med og uten atkomsttunnel til byen. I valgt løsning skal atkomsten til byen gå langs dagens E6.

Alternativene med adkomsttunnel mot byen (II-C-2-C, II-C-2-D og II-C-2-E) vil være fordelaktig for lokalmiljøet på Riselandet og deler av Vingnes. Tunnelalternativene kan også gi bedre muligheter for videreutvikling av Vingnes-området enn alternativene der bytrafikken følger dagens E6. Etter at ny veg er tatt i bruk vil imidlertid trafikken på dagens E6 bli omtrent halvert og det alt vesentlige av tungtrafikken vil gå i E6-tunnelen og ikke belaste nærmiljøet i dette området. Dermed blir støybelastningen i området vesentlig forbedret, selv om en del fortsatt vil føle støyen som et problem. Det er derfor lagt inn krav til støyskjerming i planen som sikrer at boliger på Riselandet og Vingnes, samt friluftsområdet i Vingnesvika blir skjermet mot støy. Uttalelser fra sameier og velforeninger støtter valg av II-C-2-B med henvisning til bl.a. at egne adkomsttunneler til byen vil innebære store inngrep.

De kompensierende og avbøtende tiltakene som er beskrevet i kapittel 7.1.2 er ikke lagt til grunn for konsekvensutredningen. Gjennomføring av kompensierende tiltak vil bidra til at konsekvens av valgt alternativ på delstrekning II, II-C-2-B, blir mer positiv enn det fremkommer i konsekvensutredningen for ikke-prissatte konsekvenser. Eksempelvis vil støyskjerming mot bebyggelsen langs dagens E6 ved Riselandet og Vingnes samt friluftsområdet i Vingnesvika bidra til å gjøre det valgte alternativet, II-C-2-B, med bytrafikk i dagen mer positivt.

Siden atkomsten til byen bruker dagens E6 fra Øyresvika vil den visuelle kontakten med, og orientering mot, byen opprettholdes med valgt løsning.

Etablering av fortau langs fv. 331 Vingromsvegen vil være et positivt tiltak for lokalmiljøet på Riselandet. Det samme gjelder turvegen langs stranda på strekningen Øyresvika til Vingnesvika.

Kostnader

Kostnaden ved adkomsttunnelen er svært høy.

- Ved alt. II-C-2-C med E6-tunnel og adkomsttunnel fra Riselandet det beregnet en merkostnad på ca. 600 mill. kroner sammenlignet med dagløsningen, alt. II-C-2-A.
- Ved alt II-C-2-E med E6-tunnel og adkomst-tunnel fra Øyresvika er merkostnaden beregnet til ca. 900 mill. kroner sammenlignet med dagløsningen alt. II-C-2-B.

Det er krav om kompensierende og avbøtende tiltak i kombinasjon med valgt alternativ II-C-2-B for å redusere ulempene ved at atkomsten til byen skal gå langs eksisterende E6. Disse tiltakene vil også medføre ekstra kostnader, men kostnader i en helt annen størrelsesorden enn ekstrakostnaden ved atkomsttunnelen. Det er gjennomført støyberegninger som viser utbredelsen av støysoner langs dagens E6 i en framtidig situasjon, men aktuelle skjermingsmåter er ikke vurdert i detalj. Kostnaden er avhengig av hvilke tiltak som velges - gjennomgående støyskjerm, skjermingstiltak på enkelteierdommer eller en kombinasjon av disse.

Samlet kostnad ved de avbøtende tiltak som er beskrevet over (støyskjerming mot bebyggelse Riselandet-Vingnes og friluftsområde Vingnesvika, fortau langs fv. 331 og turveg Øyresvika – Vingnes) er beregnet til å ligge i størrelsesorden 90-140 mill. kroner. Konkret løsning skal detaljeres i neste fase, og kostnaden for avbøtende tiltak mellom Øyresvika og Vingnes gis derfor foreløpig som et «spenn». Valg av type støyskjerming gir det største utslaget i kostnadsspennet.

Kostnadsforskjellen mellom E6 i dagen i forhold til atkomsttunnel er dermed anslagsvis 460-510 millioner dyrere for kort atkomsttunnel og 760-810 millioner dyrere for lang atkomsttunnel.

Delstrekning III, alternativ III-B

Alternativet med lang E6-tunnel forbi Fåberg er lagt til grunn for endelig vedtak siden støyberegningene viser at færre boliger ved Fåberg vil bli støyutsatt med denne løsningen sammenliknet med alternativet med kort tunnel (III-A-3). Mange av høringssvarene fra berørte i området støtter valg av lang tunnel forbi Fåberg.

Tabell 0-1: Opptelling av antall støyutsatte boliger for tunnelalternativene på delstrekning III.

Alternativ	Boliger (boenheter) gul støysone	Boliger (boenheter) rød støysone	Totalt
III-A-3	113 (121)	18 (21)	131 (142)
III-B	76 (92)	6 (6)	82 (98)

Alternativ III-B er rangert likt med 0-alternativet for ikke prissatte konsekvenser siden de positive konsekvensene for dette alternativet (landskapsbilde, kulturmiljø og nærmiljø og friluftsliv) til en viss grad veier opp for de negative.

Mekling

Rådmannens innstilling ble vedtatt med presisering av støybestemmelsene av utvalg for plan- og samfunnsutvikling 14.06.18. Før formannskapet og kommunestyrets behandling ble det gjennomført en mekling med statlige og regionale aktører for å avskrive gjenværende innsigelser. Det forelå 2 uavklarte innsigelser til planforslaget ved sluttbehandling

- Statens vegvesen: Innsigelse til lang tunnel på Fåberg (alt. III-B)
- Fylkesmannen: Innsigelse til alle alternativer med atkomst til byen langs dagens veg (II-C-2-A og II-C-2-B)

Meklingen førte frem, og et omforent forslag ble langt frem for og vedtatt av formannskapet 19.06.18 og kommunestyret 21.06.18.

Følgende hovedendringer ble forhandlet frem i meklingen:

- Miljøtiltak på dagens E6 forbi Vingnes
- Strengere støybestemmelser for friluftsområder forbi Vingnes og Mosodden
- Kort tunnel på Fåberg, med skjerpede støybestemmelser
- Halvkryss i Øyresvika, med åpning for ¾-kryss dersom dette kan løses i reguleringsplan

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Bakgrunn for planarbeidet er behovet for å bedre forholdene på E6 forbi Lillehammer. Dagens situasjon langs E6 er ikke tilfredsstillende med hensyn til sikkerhet og framkommelighet for trafikanter. Periodevis er det stor trafikk med begrensende framkommelighet. Trafikken er til hinder for reisende og utviklingen av næringslivet både i og utenfor regionen. På strekningen har det skjedd svært mange alvorlige trafikkulykker. For nærliggende boligområder gir stor trafikk på E6 betydelige miljøproblemer, hovedsakelig i form av støy.

Det er ønskelig å få vedtatt kommunedelplan for ny E6 gjennom Lillehammer som underlag for sluttbehandling av kommuneplanens arealdel for Lillehammer. Etter at kommunedelplanen for E6 er vedtatt vil Nye Veier AS overta det videre arbeidet med utarbeidelse av reguleringsplan, basert på prinsippløsningen vedtatt i kommunedelplanen samt gjennomføring av anlegget og drifting av E6.

Dette dokumentet inneholder en oppsummering av planprosessen fram til og med sluttbehandling, etter 2. gangs behandling, høring og offentlig ettersyn. Det er presentert en oversikt over fasene i planarbeidet og beslutninger som er tatt tidligere i planprosessen på bakgrunn av innspill, føringer fra offentlige myndigheter og Lillehammer kommunes vedtak i saken. Traséalternativet som ligger til grunn for endelig planvedtak er beskrevet nærmere mht. løsning og konsekvenser.

1.2 Prosjektmål

Det er lagt til grunn følgende målsettinger for videre utvikling av E6:

- Bedre transportkvalitet og regularitet: Ingen kapasitetsproblemer i høgtrafikkperioder.
- E6 skal inngå i et funksjonelt vegsystem ved Lillehammer by.
- Reduksjon i antall trafikkulykker: Ingen møteulykker.
- Planlegging av ny E6 samordnes med ATP-prosessen og bør være tilpasset en ønsket byutvikling for Lillehammer.
- Redusere miljøulemper langs E6: - Støysituasjonen ved boligbebyggelse langs E6 skal ikke overskride grenseverdier i henhold til T-1442.
 - Grunnvannsreservoar som drikkevannskilde skal ikke ha tilførsel av forurensning fra veg.
 - Inngrep i naturreservatet skal gjøres mest mulig skånsomt og oppveies ved kompensierende og avbøtende tiltak.
- Det skal tas hensyn til viktige friluft- og naturområder langs Mjøsa og Lågen slik at de kan utvikles videre og framstå som attraktive rekreasjonsområder.
- Ved utbygging av E6 skal det også legges vekt på å bidra til forbedret g/s-forbindelser mellom boligområder og sentrum.

2 FORHOLDET TIL ANNEN PLANLEGGING

2.1 Overordnede planer

2.1.1 Statlige planer

Stortingsmelding 33 (2016-2017): Nasjonal transportplan 2018-2029

Regjeringens overordnede mål for transportpolitikken er:

«Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet».

Regjeringen har lagt vekt på en balansert måloppnåelse. Dette innebærer å gjøre prioriteringer slik at ressursbruken bidrar i retning av de tre hovedmålene:

- Bedre framkommelighet for personer og gods i hele landet
- Redusere transportulykkene i tråd med nullvisjonen
- Redusere klimagassutslippene i tråd med en omstilling mot et lavutslippssamfunn og redusere andre negative miljøkonsekvenser

Nasjonal transportplan omtaler hovedkorridorene for transportsystemet i Norge. E6 tilhører korridor 6. Strekningen Kolomoen – Ensby er overført til utbyggingsselskapet Nye Veier. Strekningen Vingrom – Ensby prioriteres innenfor utbyggingsselskapets portefølje og er ikke gitt særskilt omtale i NTP.

I vedtatt Handlingsprogram 2014-2017 (2023) under programområdet Trafikksikkerhetstiltak ble det prioritert midler til etablering av midtrekkverk og forbikjøringsstrekning på E6 mellom Vingrom og Ensby i slutten av NTP 2014-2017. Strekningen med forbikjøringsfelt ville i tilfelle inngå som en del av en framtidig firefelts veg. Det er foreløpig ikke bevilget midler til tiltaket og det er lite sannsynlig at det blir gjennomført.

Stortingsmelding nr. 25 (2014-2015) På rett vei – Reformen i veisektoren

Regjeringen har opprettet et utbyggingsselskap, Nye Veier AS, som har ansvaret for gjennomføring av flere større vegprosjekter. Utbygging av firefelts E6 Vingrom-Ensby inngår i oppstartporteføljen til dette utbyggingsselskapet. Tidspunkt for gjennomføringen er foreløpig ikke avklart.

Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging

Hensikten med retningslinjene er å oppnå en bedre samordning av arealplanlegging og transportplanlegging både i kommunene og på tvers av kommuner, sektorer og forvaltningsnivåer.

Retningslinjene gir føringer for avveining mellom verne- og bruksinteresser. I retningslinjenes punkt 3.3 heter det blant annet:

«Hensynet til effektiv transport må avveies i forhold til vern av jordbruks- og naturområder. Utbyggingsmønster og transportsystem bør utformes slik at en unngår omdisponering av store, sammenhengende arealer med dyrket eller dyrkbar mark av høy kvalitet»

Landskapskonvensjonen

Den europeiske landskapskonvensjonen trådte i kraft 1.mars 2004. Hovedintensjonen i den er å styrke ivaretagelsen av landskap gjennom vern, forvaltning og planlegging, samt blant annet sikre representative og sjeldne nasjonale landskapstyper, verne og pleie steds karakter og identitet. Konvensjonen gir føringer for planlegging og forvaltning av landskapet.

KS1 og konseptvalgutredninger

KS1 er innført i samferdselssektoren fra 2006. KS1 innebærer kvalitetssikring av prosjekter på et tidlig nivå med formål å sikre et samfunnsmessig godt beslutningsunderlag for valg av konsept, samt få bedre statlig styring av store samferdselsprosjekter.

Det er tidligere utarbeidet en Konseptvalgutredning (KVU) for «Transportsystemet i Mjøsregionen» (november 2007) og «E6 Lillehammer-Otta» (november 2007). I regjeringens vedtak (referert i brev fra Samferdselsdepartementet til Vegdirektoratet av 7. mai 2009) konkluderes det med at «*Mjøsregionen – videre planlegging for løsningen vil ta utgangspunkt i etatenes konsept 5 (...)*» Konsept 5 er et kombinert veg- og jernbanekonsept som forutsetter firefelts motorveg i eksisterende trasé fra Kolomoen til Moelv/Biri og to/tre-felts veg med midtdeler Biri - Lillehammer.

Strekningen omtales også i et seinere brev fra Samferdselsdepartementet til Vegdirektoratet (4. desember 2009) vedrørende vegstandard på E6 mellom Biri og Vingrom: «*Tilrådingen i etatenes KVU knyttet til valg av konsept for utvikling av transportsystemet i Mjøsregionen er etter vår oppfatning klar, og kan ikke være gjenstand for tolknings-spørsmål. Når det gjelder utvikling av E6 mellom Kolomoen og Lillehammer, innebærer konsept 5, slik departementet vurderer det, utbygging av 48 km firefelts veg mellom Kolomoen og Biri og utbygging av 37 km to/trefelts veg med midtdeler mellom Biri og Lillehammer(...). Samferdselsdepartementet mener imidlertid, i likhet med Vegdirektoratet at det er tungtveiende faglige hensyn som tilsier at denne strekningen på lengre sikt bør bygges ut til firefelts veg med midtrekkverk*» I nevnte brev av 7. mai 2009 omtales E6 i Gudbrandsdalen slik: «*Gudbrandsdalen – videre planlegging for løsninger mellom Lillehammer og Otta vil ta utgangspunkt i både konsept 2 og 3. (...)*». Mellom Lillehammer og Øyer har vi tolket det som utvidelse til firefelts veg i dagens trasé.

2.1.2 Regionale planer

Fylkesdelplan for transportkorridoren Gardermoen – Mjøsbyene

I Fylkesdelplanen (april 2002) understrekes det at vegtrafikken sør for Lillehammer har vokst langt sterkere enn i landet for øvrig. Selv om denne veksten etter hvert skulle avta i styrke, vil likevel biltrafikken de neste 30 år kunne bli 50 til 100 prosent høyere enn i dag. Dette vil etter hvert kunne bringe hele strekningen Gardermoen-Lillehammer opp i trafikkvolumer på mellom 10 og 20.000 kjøretøyer pr døgn som ifølge stamvegnormalene tilsier firefelts veg.

- Fylkesdelplanens anbefalinger på lang sikt (til 2030): Utbygging til fire felts veg på hele strekningen Gardermoen-Lillehammer.
- Fylkesdelplanen anbefaler at E6 mellom Gardermoen og Lillehammer utvides til fire felt langs dagens trasé, med vekt på gode miljømessige løsninger ved passering av eksisterende bebyggelse og i forhold til strandsonen ved Mjøsa

Regional jordvernsstrategi

Jordvernstrategien for Oppland ble vedtatt i juni 2007. Jordvernstrategien viser at det er mange utfordringer innen arealforvaltning og jordvern i fylket og peker på vegbygging

spesielt: «Oppland har fleire hovudtransportårer, og blant de viktigaste er E6, E16 og Rv4. Det er, eller vert arbeidd med planar om å utbetre/leggje om desse vegane i nær framtid. Vegane går i stor grad gjennom landbruksområde. Ved utbetring/omlegging av desse vegane, vil jordbruksareal gå tapt. Utfordringa er å avgrense både det direkte og indirekte arealtapet. Ved handsaming av nye planar må det vurderast alternative trasear om ein stor del dyrka eller dyrkbar mark vert omdisponert».

Delmålet for vegbygging blir definert som: «I område der gode jordressursar blir planlagt brukt til vegformål skal det vurderast alternative trasear for vegbygging.»

Jordvernstrategien lister vidare opp følgende forventningar til kommunene:

- «Jordvernstrategien er retningsgjevande for kommuneplanane, og det skal synleggjerast korleis jordressursane og kulturlandskapet er teke omsyn til i planane.
- Nye planforslag skal i utgangspunktet vere i samsvar med overordna plan og langsiktig utbyggingsstrategi.»

Regional plan for attraktive byer og tettsteder

Planen ble vedtatt 15. juni 2016. Formålet med denne planen er å bidra til mer attraktive og robuste byer og tettsteder gjennom kriterier for god stedsutvikling og retningslinjer for etablering av handel, basert på erfaringer med gjeldende fylkesdelplan og situasjonen i Oppland.

Forvaltningsplan for Lågen

Regional plan for Gudbrandsdalslågen med sideelver ble vedtatt 14.02.18. Planen skal «bidra til økt sikkerhet for samfunnet mot skred- og flomskader samtidig som vann, natur- og friluftsverdiene ivaretas». Det er utarbeidet et handlingsprogram for planen med oversikt over tiltak som bør gjennomføres.

Planen vil kunne gi føringer for håndtering av flom i arealplanleggingen, samt stadfeste hvor ulike tiltak kan/skal gjennomføres for å redusere skadeomfanget ved flom og skred. Til forskjell fra kommunedelplaner for E6 vil den regionale planen for Lågen kunne sikre en helhetlig strategi for flomsikringstiltak for Lågen med sidevassdrag. Berørte kommuner, regionale myndigheter, NVE, Jernbaneverket og Statens vegvesen har deltatt i arbeidet med planen.

Strandsoneplan for Mjøsa

I 2007 og ble det satt i gang et prosjekt med deltakelse fra kommunen rundt Mjøsa, samt de aktuelle fylkesmennene og fylkeskommunene. Et av målene for prosjektet var å utarbeide felles retningslinjer for arealbruk og aktivitet til bruk i arealplanleggingen slik at en sikrer en felles forvaltning av arealene på tvers av administrative grenser.

Blant hovedmålene som er relevante for E6-planen nevnes:

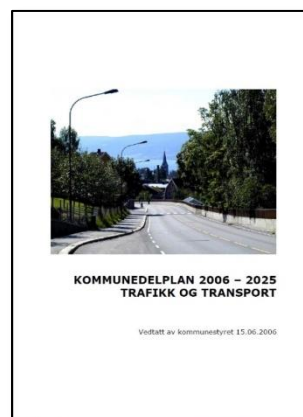
- Allmenhetens tilgjengelighet tilknyttet Mjøsas strandsone skal forsterkes og videreutvikles
- Det biologiske mangfoldet i og langs Mjøsa skal sikres
- Mjøsa med nærområder skal oppleves som attraktiv for rekreasjon og friluftsliv, som boområde og område for kultur- og naturbasert næring.
- Det skal legges vekt på å bevare karakteristiske kulturlandskap, kulturminne og kulturmiljøer i området.

2.2 Kommunale planer

2.2.1 Lillehammer - Kommunedelplan 2006–2025 Trafikk og transport

Trafikkplanen påpeker utfordringene med den økende trafikken i Lillehammer sentrum, og har målsettinger knyttet til bedring av kollektivtrafikk og gang- og sykkeltrafikk.

Planen peker på at «trafikkmengdene på E6 vil etter hvert øke slik at en må forvente forsinkelser med dagens tofeltsløsning. I trafikkplanen er det forutsatt at en ny forbindelse mellom E6 og Storhove vil bli bygget, og at dette kombineres med ombygging av krysset med E6 til et fullt kryss med alle svingebevegelser. Selv om en forlenger Hovemovegen som nevnt under vil dette føre til at en større del av E6-trafikken vil være lokaltrafikk i Lillehammer-området.



Ulykkesstatistikken viser flere ulykker på E6 gjennom Lillehammer, til dels med stor alvorlighetsgrad. 0-visjonsprosjektet har vist hvordan sikkerheten kan økes ved å bygge veg med midtdeler som skiller kjøre-retningene. Det er kjent at Statens vegvesen i nær framtid ønsker å sette i gang et overordnet planarbeid for å klarlegge muligheter og alternativer for en slik utvidelse av E6.» Trafikkplanen har følgende anbefaling knyttet til E6: «Det anbefales at behovet for 4-felts E6 utredes nærmere i samarbeid med Statens Vegvesen. Det er vanskelig nå å avgrense hvilke arealer som kan bli berørt av dette og hvilke traseer som bør ligge til grunn.»

2.2.2 Kommunedelplan for fysisk aktivitet og naturopplevelse 2018-2021

Kommunedelplanen ble vedtatt i februar 2018. Hensikten med planen er at den skal være et verktøy for å styre utviklingen av anlegg og områder for fysisk aktivitet og naturopplevelse, med formål å bidra til å opprettholde og styrke befolkningens fysiske og psykiske helse.

- grønnstrukturens kvaliteter og betydning for innbyggerne i Lillehammer kommune, med hovedvekt på betydningen i forhold til aktivitet og opplevelse
- den betydning anlegg og områder for fysisk aktivitet og naturopplevelse har i et helsefremmende perspektiv

Aktivitet og opplevelse er det endelige målet.

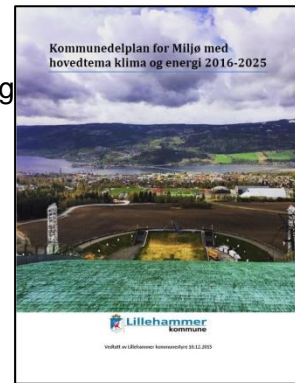


2.2.3 Kommunedelplan for Miljø og hovedtema klima og energi 2016-2025

Kommunedelplanen ble vedtatt av Lillehammer kommunestyre 10.12.2015. Planen er en oppfølging og konkretisering av kommuneplanens samfunnsdel, hvor blant annet klimagassutslipp og nasjonal selvforsyning av mat er særlig relevant.

Kommuneplanens samfunnsdelen 2014-2027, fastslår at bærekraftig utvikling for Lillehammer i 2027 betyr at kommunen har:

- bidratt til å nå målet om 30 % reduksjon av klimagasser innen 2020 (ift. nivået i 1990),
- tatt sin del av ansvaret for å sikre høy nasjonal selvforsyning av mat
- oppnådd at minst 90 % fullfører videregående utdanning sysselsettingsutvikling minimum i takt med befolkningsutvikling



Samfunnsdelen peker også på andre viktige miljømål for Lillehammersamfunnet:

- Lillehammer har rent vann, frisk luft og ren grunn
- Utnytte de muligheter som finnes for å ivareta hensyn til miljø og klima
- Miljøfyrtårnsertifisering inngår i plan- og rapporteringssystemet

2.2.4 Kommunedelplan Landbruk Lillehammer-regionen 2014-2025

Kommunedelplanen er vedtatt i Gausdal, Lillehammer og Øyer kommunestyre 30. oktober 2014. Visjonen for planen er:

Regionen har et offensivt landbruk med økt produksjon og verdiskaping som gir en høyere status i samfunnet.

Planen er en strategisk plan for hele landbruket. Blant annet blir det nevnt at for matproduksjonen er det viktig å beholde de dyrka og dyrkbare arealene, og unngå at disse bygges ned.

Målsettingen i planen er å:

- Ivareta landbrukets produksjonsarealer
- Øke matproduksjonen med 20 % fram mot 2030
- Økt bruk av utmarksbeite
- Bruke skogressursene aktivt og øke skogproduksjonen
- Bærekraftig høsting og bruk av vilt, fisk og utmarksressurser
- Flere som driver med bygdenæring knyttet til gardsbruk
- Ivareta kulturlandskapet som en attraksjon i regionen
- Miljøvennlig landbruksproduksjon



2.2.5 Kommunedelplan Hovedplan vann og avløp, 2014 - 2018

Hovedplan for Vann og Avløp ble vedtatt i 25. september 2014. En viktig målsetning i planen er at alle i Lillehammer skal ha sikker vannforsyning. For Lillehammer vannverk er «Etablering og drift av virksomheter i sikringssonene for Lillehammer vannverk, herunder næring, industri, bolig og infrastruktur, som kan medføre forurensning av drikkevannet» en stor utfordring. Det er lagt sikringssoner med bestemmelser rundt vannverket og drikkevannskilden, forankret i kommuneplanens arealdel, for å sikre kvaliteten på drikkevannet og hindre uønskede hendelser. Handlingsprogrammet angir prioriterte tiltak i perioden 2014-2018.

Planen skal revideres i 2018/2019.



2.2.6 Kommuneplan for Lillehammer 2011-2024, arealdelen

Kommuneplanens arealdel og byplanen (kommunedelplan for det sentrale byområdet) blir nå revidert. Planlagt offentlig ettersyn er høsten 2018.

I gjeldende kommuneplan heter det bl.a.:

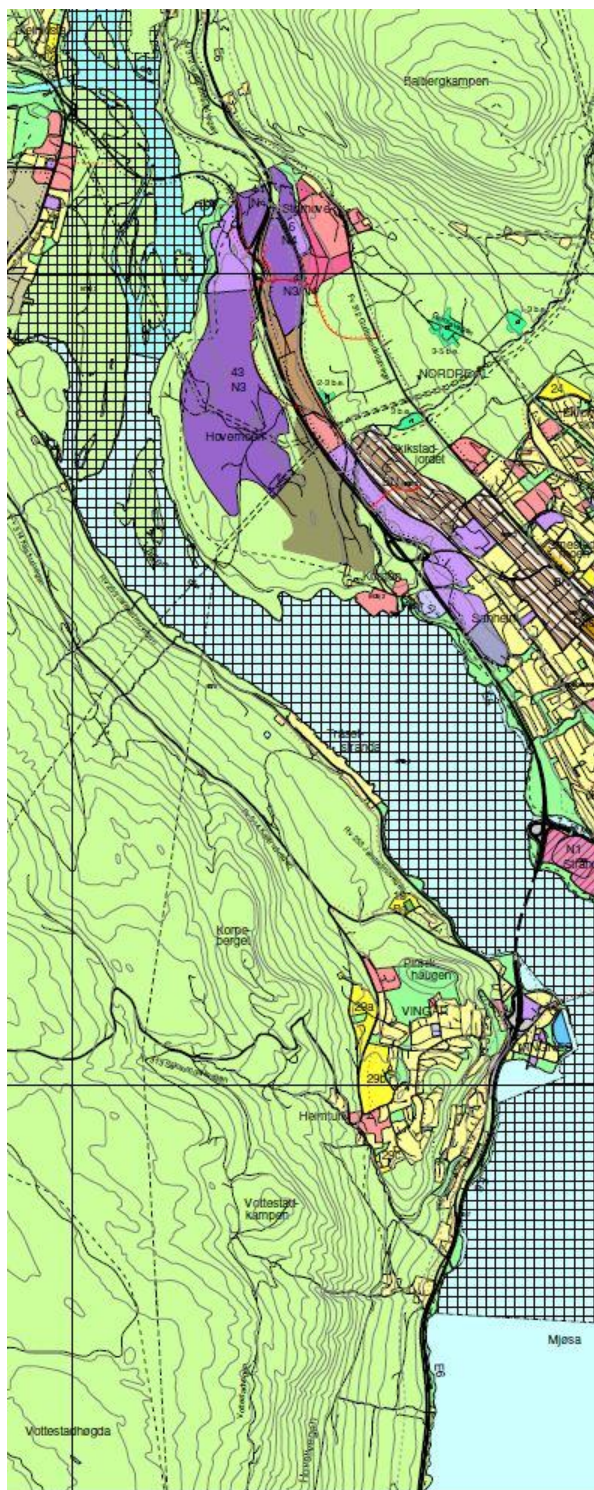
«Framføring av dobbeltspor på jernbane og firefelts motorveg til Lillehammer er blant de viktigste overordna rammebetingelser for en positiv nærings-/reiselivs- og samfunnsutvikling i Lillehammer. Det er viktig at disse prosjekter føres helt fram til Lillehammer parallelt med, eller som direkte fortsettelse av, tilsvarende prosjekter lenger sør. Dette er avgjørende for om Lillehammer vil være et attraktivt sted å etablere og drive næringsvirksomhet, samt Lillehammer som attraktivt reisemål.

Det er i gang prosesser i forhold til firefelts E6 og tospors jernbane. Lillehammer kommune samarbeider med Statens vegvesen og jernbaneverket om dette. Framdrift og prosess styres av de statlige etatene. Det er imidlertid viktig at en både administrativt og politisk utøver påvirkning på de statlige planmyndighetene slik at tospors jernbane og firefelts E6 realiseres. I første omgang skal det legges fram konsekvensutredninger av ulike trasevalg for prosjektene. Her er det viktig at kommunen sørger for å få utredet alle alternativer som er ønskelig. (...)

Strekningen fra Vingnes til Lillehammer Nord – Ensby ansees for å være svært komplisert. Utfordringene er mange, herunder bl.a. tett bebygde områder, strandområder, vannverket, Lågendeltaet naturreservat. Jernbaneverket og Statens vegvesen er i gang med utredninger som grunnlag for valg av løsninger, gjennomføring og framdrift av prosjektene.

Begge disse prosjekter er svært arealkrevende og vil ha stor betydning for arealbruken i tilgrensende områder. Det forventes at kommuneplanens arealdel må revideres i tråd med de føringer som blir lagt i kommunedelplanene for firefelts E6 og tospors jernbane når disse er vedtatt.

Kommuneplanens arealdel slik den nå vedtas, er ikke til hinder for gjennomføring av prosjektene. Det ligger ikke inne nye byggeområder inntil dagens trase verken for utvidelse av E6 eller jernbane. Det legges imidlertid opp til mer intensiv bruk av allerede bebygde arealer særlig nord for byen. Framføring av firefelts E6 og tospors jernbane kan få konsekvenser for etablering av ny bebyggelse her. Det er derfor innarbeidet bestemmelser om byggegrenser både langs E6 og jernbanen.»



Figur 2-1 Utsnitt av kommuneplanens arealdel (gjeldende per mai 2018)

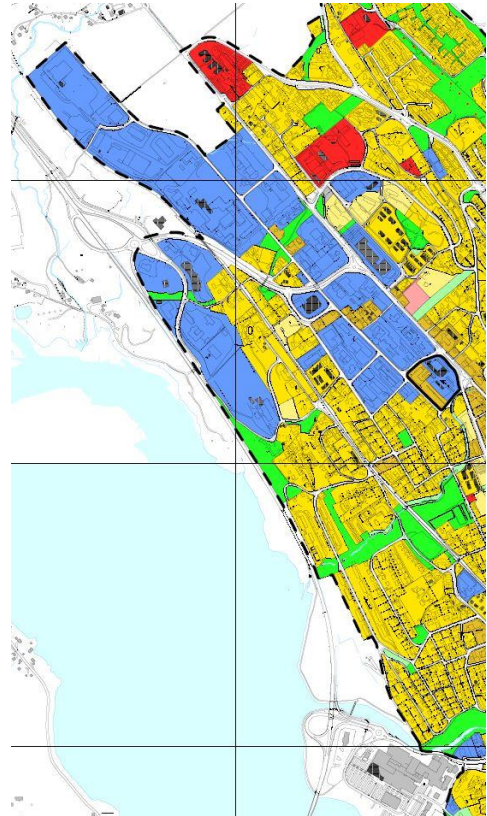
2.2.7 Byplan for Lillehammer, kommunedelplan for det sentrale byområdet

Planprogram for byplanen er vedtatt av Lillehammer kommunestyre 15. juni 2015.

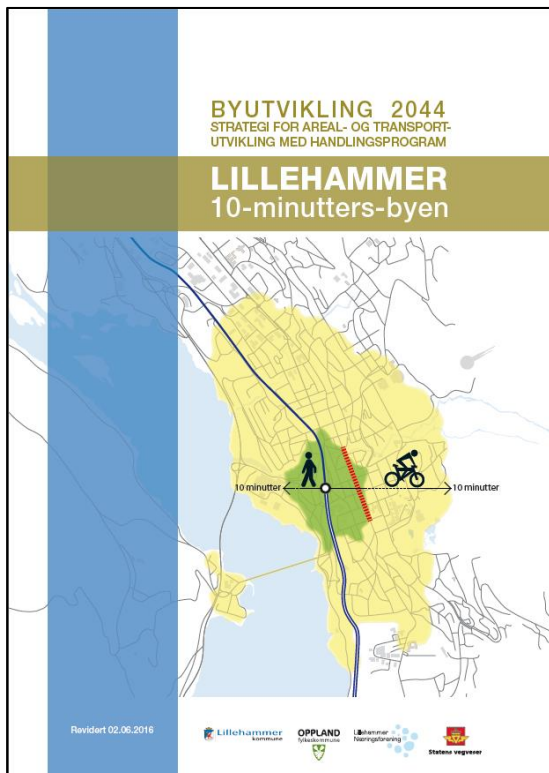
Planen er en revisjon av den tidligere kommunedelplanen for Lillehammer sentrum (1992). Hensikten med revisjonen er todelt:

1. Å oppdatere plangrunnlaget som gir faglige og juridiske rammer for kommunens plan- og byggesaks-behandling
2. Å utvide plangrunnlaget til å gjelde hele det sentrale byområdet.

Målet for byplanen er å legge overordnede føringer for hvordan de sentrale delene av Lillehammer skal fremstå i fremtiden.



2.2.8 Byutvikling 2044 – strategi for areal- og transportutvikling



Prosjektet "Byutvikling 2044" er et samarbeid mellom Lillehammer kommune, Statens Vegvesen, Oppland fylkeskommune, fylkesmannen i Oppland og Lillehammer Næringsforening om langsiktige areal- og transportløsninger for Lillehammer. Det overordnede målet for prosjektet har vært å øke samhandlingen og gjennomføringsevnen aktørene imellom innen areal- og transportplanlegging. Samhandlingen omfatter både strategiutforming og gjennomføring av tiltak. Strategidokumentet gir også innspill til kommunens arealplanlegging, bl.a. revisjon av kommuneplanen, byrom-, formingsprosjektet i nordre bydel og kommunedelplan for trafikk og transport.

Følgende visjon er fastsatt i strategidokumentet:

Visjon for Lillehammer 2044: 10-minutters-byen – den levende og kompakte byen der det viktigste kan nås innen 10 minutter (fra Storgata og Skysstasjonen).

Følgende vurderinger er fremhevet mht. utviklingen av transportsystemet:

Transportsystemet må tilrettelegge for visjonen om 10-minutters-byen slik at veksten i persontransporten kan tas av kollektivtrafikk, sykkel og gange. Infrastrukturinvesteringer bør først og fremst tilgodese disse transportformene. Busser må sikres framkommelighet i vegnettet, gjennom prioritering i kryss og på strekninger hvor det kan oppstå kø i vegnettet. Et sammenhengende sykkelvegnett og gangvegnett må etableres. Universelt utformede løsninger bør vektlegges.

Byutvikling må være premissgivende for planlegging av ny E6. I forbindelse med utbygging av InterCity må Skysstasjonen og nærområdet videreutvikles som kollektivknutepunkt med et mangfold av funksjoner slik at knutepunktet blir et attraktivt oppholdssted i tillegg til et effektivt sted å reise til / fra.

2.2.9 Sykkelbyen Lillehammer

«Sykkelbyen Lillehammer» er et samarbeidsprosjekt mellom Lillehammer kommune, Oppland fylkeskommune og Statens vegvesen. Satsingen på dette ble vedtatt i 2009, og Lillehammer har siden 2010 vært sykkelby. Prosjektets satsningsområder er; - sammenhengende hovedrutenett, - sykkelparkering, - informasjon og kampanjer, - kombinasjonsreiser og - drift og vedlikehold (Lillehammer kommune 2013).

2.2.10 Reguleringsplaner

Aktuelle reguleringsplaner der vedtatt arealbruk og bestemmelser kan ha betydning for videre utvikling av E6 er presentert her. Reguleringsplaner i tilknytning til Lillehammer sentrum er markert med nummer i eget kart. Reguleringsplaner knyttet til E6 er beskrevet eget kapittel om vegplaner (kapittel 2.3).

1 - Riselandet, plan-092

Reguleringsplanen ble vedtatt 1.11.1984, og omhandler utbygging av et boligområde. Planområdet er regulert til Bygeområder, Landbruksområder, Offentlige trafikkområder og Offentlige friområder. Planbeskrivelse foreligger ikke. Formålene er bygd ut i henhold til plan.

2 - Reguleringsplan for området Vingnes, plan-084

Reguleringsplanen ble vedtatt 14.10.82, og planområdet er regulert til Bolig, Forretning, Hotell, Offentlig bebyggelse, Landbruksområder, Offentlige trafikkområder, Offentlige friområder og Spesialområder. Planbeskrivelse foreligger ikke. Reguleringsplanen har blitt erstattet av 4 reguleringsplaner. To av disse, plan-084-02 og plan-084-07, berører planområder til denne kommunedelplanen, E6 Vingrom-Ensby, og er nevnt under. Formålene er bygd ut i henhold til plan, med unntak av områder i planen som erstattes av ny plan.

3 - Ombygging av Vingnes vegkryss, plan-084-02

Reguleringsplanen ble vedtatt 27.02.1992 og er en endring av reguleringsplan for Vingnes (plan-084). Planområdet er regulert til Bygeområder, Trafikkområder, Spesialområder og Fellesområder. Deler av planen er erstattet av plan-84-07 (se kort beskrivelse under), derav områdene med reguleringsformålene Spesialområder og

Fellesområder. Planbeskrivelse foreligger ikke. Formålene er bygd ut i henhold til plan, med unntak av områder i planen som erstattes av ny plan.

4 - Reguleringsendring, Trekanten på Vingnes, plan-084-07

Reguleringsplanen ble vedtatt 17.06.2004 og er en endring av reguleringsplan for Vingnes (plan-084) og av reguleringsendring for ombygging av Vingnes vegkryss (plan-084-02). Planområdet er regulert til Bygeområder for boliger og bensinstasjon, Offentlige trafikkområder, Spesialområder, Fellesområder, Kombinerte formål for herberge/bolig og herberge og bevertning/forretning og kontor. Planbeskrivelse foreligger ikke.

5 - Rv. 4/E6 fra Vingnes til Sannheim, plan-063

Reguleringsplanen ble vedtatt 04.09.1979, og planområdet er regulert til Offentlige trafikkområder og friområder. Det foreligger ikke planbestemmelser eller planbeskrivelse. Formålene er bygd ut i henhold til plan.

6 - Reguleringsendring for Kværner – Mesna – krysset, plan-104-01

Reguleringsplanen ble vedtatt 07.09.1989. Planområdet er regulert til Offentlige trafikkområder, Friområder og Kombinerte formål for blant annet bolig/forretning/kontor. Ved reguleringsendringen foreligger det ikke planbestemmelser eller planbeskrivelse. Formålene er bygd ut i henhold til plan.

7 - Nye E6 Skistadgutua – Smedrudgrinda plan-096

Reguleringsplanen ble vedtatt 10.10.1985, og planområdet er regulert til Landbruksområde, Offentlige trafikkområder og Fellesområder. Plankartet er delt inn i Del A og Del B, og kartet ble endret i 1990. Det foreligger ikke planbestemmelser eller planbeskrivelse. Formålene er bygd ut i henhold til plan.

8 - Lågendeltaet, plan-099

Reguleringsplanen ble vedtatt 19.03.1987. Hensikten med planen er å verne Lågendeltaets natur, landskap, vegetasjon og dyreliv.

9 - Hovemoen masseuttak-næringsområde, plan-174

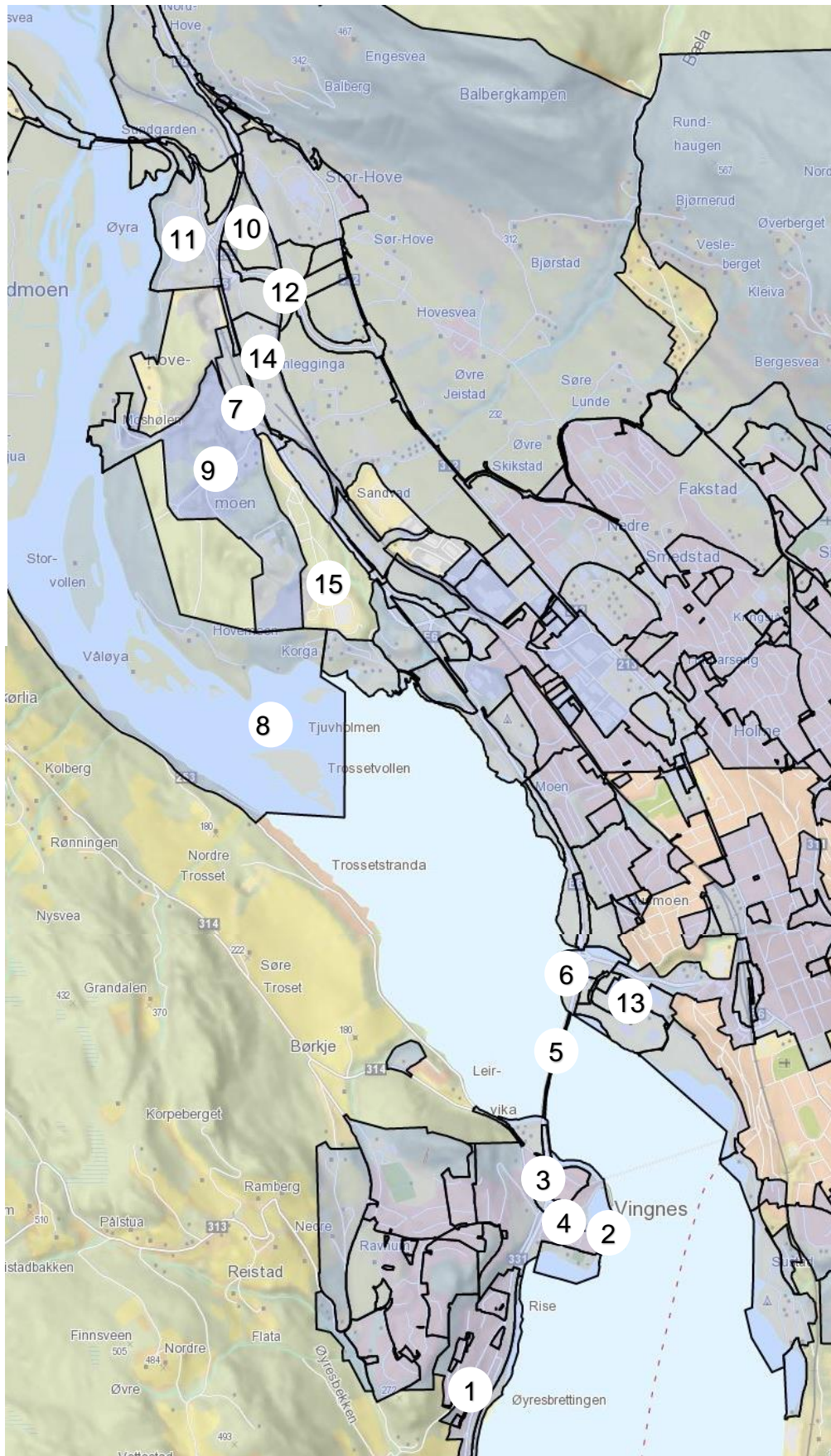
Reguleringsplanen er vedtatt 02.11.2006. Arealene er avsatt til bl.a. landbruk, grunnvannsmagasin, forsvarsanlegg, friluftsområde, bevaring kulturminne og formål for masseuttak, industri og kontor/forretning.

10 - Storhove sør, plan-163

Reguleringsplanen ble vedtatt 23.9.2004, og planområdet er regulert til Trafikkområder, Spesialområder og Kombinerte formål. Det foreligger ikke planbeskrivelse, og formålene er bygd ut i henhold til plan.

11 - Næringsområde Hovemoen nord, plan-162

Reguleringsplanen ble vedtatt 27.1.2005, og planområdet er regulert til Offentlig trafikkområder, Spesialområder og Kombinerte formål. Det foreligger ikke planbeskrivelse. Formålene er bygd ut i henhold til plan, med unntak av arealer som er erstattet av ny plan. Deler av reguleringsplanen har blitt erstattet av plan 2007P208, nevnt under.



Figur 2-2 Oversiktskart over Lillehammer sentrum for gjeldende reguleringsplaner som berøres av KDP for E6 Vingrom-Ensby.

- 12 - Storhovearmen, ny vegforbindelse mellom E6 og Gudbrandsdalsvegen ved Storhove, planID: 2007P208

Reguleringsplanen ble vedtatt 31.03.2011. Formålet med planen er legge til rette for ny vegforbindelse mellom E6 og fv. 312 like sør for Storhove. Formålene er bygd ut i henhold til plan, og Storhovearmen ble åpnet 22. april 2014. Armen fungerer som en nordre adkomst til byen, men vil også gi direkte adkomst fra E6 til Høgskolen i Lillehammer og Storhoves næringsarealer.

2.2.11 Planer under utarbeidelse

- 13 - Strandtorget – Strandparken, 2010, planID: 2010P192

Planen ble igangsatt 28.06.2010. Formålet med planen er beholde eksisterende funksjoner i området med tilrettelegging for utvidelser. Det er fokus på Kværner/Mesna som skal bli til Strandparken. Strandparken skal bli et opplevelses- og handelssenter m/ nye forretninger for «tunge varer», kontorer, helse-, velvære- trenings- og andre kulturvirksomheter. Vegvesenet har i planprosessen stilt krav til utredning av de trafikale konsekvensene ved planforslaget.

- 14 - Hove driftsbanegård, planID: 2016p216E01

Planen ble igangsatt 2.9.2016. Det har blitt lagt ut forslag til planprogram. Planen skal ivareta behovet for hensettingskapasiteten og en driftsbanegård som er tilpasset det fremtidige behovet for jernbanen. Driftsbasen vil bestå av ute- og inneplass for lagring av materiell, verksted og personalrom/kontorer. Primært ønsker forslagsstiller en adkomst direkte fra Storhovekrysset til området. Planarbeidet skal etter planen sluttføres i løpet av 2018 og bygging vil først skje tidligst i 2019-2020.

- 15 - Lillehammer vannverk, planID: 2016P233

Det ble varslet om planoppstart for detaljregulering for Lillehammer vannverk desember 2016. Planen skal legge til rette for et nytt vannverk på Hovemoen. Planforslaget ble lagt ut på høring og offentlig ettersyn vinteren 2018.

2.3 Vegplaner

Kommunedelplan E6 Biri – Vingrom

For strekningen nord for Mjøsbrua i Gjøvik kommune til nord for Vingromkrysset i Lillehammer kommune ble kommunedelplan for E6 Biri-Vingrom vedtatt 22.11.2012. Planen er gjennomført i samarbeid mellom Statens vegvesen, Gjøvik og Lillehammer kommune. På grunn av vegens funksjon og trafikkmengde er det blitt konkludert med at standarden på dagens E6 mellom Biri og Otta ikke er tilfredsstillende. Situasjonen på strekningen er preget av mange alvorlige møteulykker, dårlig fremkommelighet, høy sommerdøgntrafikk og miljøproblemer.

Planstrekningen er 18 kilometer lang, og høsten 2014 startet utbygginga av E6 med midtrekkverk og en to kilometer lang forbikjøringsstrekning ved Svennes på Biri. I samme byggeprosjekt inngår også bygging av ny Vingrom bru etter at eksisterende bru ble ødelagt av flom våren 2013. Det er utarbeidet en reguleringsplan for en midlertidig løsning med bygging av en tofelts bru i framtidig trase for firefelts E6 på Vingrom. Denne planen er nærmere omtalt under.

Reguleringsplaner

E6 Roligheten – Vingrom kirke, planID: 2015p228

Reguleringsplanen ble godkjent av Lillehammer kommunestyre 10.12.2015. Formålet med reguleringsplanen er å legge til rette for etablering av forbikjøring på E6 mellom Roligheten og Vingrom kirke. Forbikjøringsstrekningen er planlagt slik at den skal inngå i den framtidige løsningen for firefelts E6 og dimensjoneres for 110 km/t på den aktuelle strekningen. Planområdet reguleres til formålene Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, bruk og vern av sjø og vassdrag, med tilhørende strandsone, Grønnstruktur, Hensynssoner og bestemmelsesområder (midlertidig anleggsområder).

Rasteplass langs E6 ved Vingrom kirke, plan-145

Reguleringsplanen ble vedtatt 29.04.1993, og planområdet er regulert til formålene Offentlig trafikkområder, Friområder og Spesialområder. Planbeskrivelse foreligger ikke. Formålene er bygd ut i henhold til plan.

Planskilt kryss E6 x Rv 250 i Vingrom, plan-069-07

Reguleringsplanen ble vedtatt 28.11.1991. Formålet med planen er å legge til rette for utbygging av planskilt kryss E6 x rv. 250. Planbeskrivelse foreligger ikke. Formålene er bygd i henhold til plan.

E6 Ny Vingrom bru, planID: 2013P069E13

Reguleringsplanen ble vedtatt 24.04.2014. Formålet med planen er å legge til rette for bygging av ny Vingrom bru over Rinna, i denne omgang to felt. Brua planlegges slik at den også kan inngå som en del av framtidig firefeltsveg. Formålene er bygd i henhold til plan, med unntak av fremtidig plan for firefeltsveg. Planområdet ligger like utenfor denne kommundeplanen, E6 Vingrom-Ensbby, sin planavgrensning.

2.4 Verdier og interesser i området

Her omtales viktige samfunnsfunksjoner, områder som er omfattet av vern og andre spesielle verdier og interesser som kan bli påvirket av planen. Det henvises for øvrig til konsekvensutredningen med temarapporter for en fullstendig oversikt verdier og interesser i planens influensområde.

2.4.1 Lågendeltaet naturreservat

Alle traséalternativene berører Lågen deltaet naturreservat som ble vedtatt vernet i 1990. Reservatet har et areal på 7 230 dekar, hvorav ca. 495 dekar er landareal. Formålet med fredningen er å bevare et våtmarksområde, som er både viktig og spesielt i sin naturlige tilstand med vegetasjon og dyreliv. Fredningen verner også om et spesielt interessant og rikt dyreliv, med særlig hensyn til både hekkende, trekkende og overvintrende vannfugl (Fredningsforskriften 1990).

Utbygging av ny E6 gjennom reservatet krever dispensasjon fra fredningsforskriften. Søknad om dispensasjon må sendes Fylkesmannen i Oppland i reguleringsplanfasen. Fylkesmannen har i den forbindelse påpekt behov for prosess knyttet til å legge høyspentledning i kabel på strekningen over Lågen.



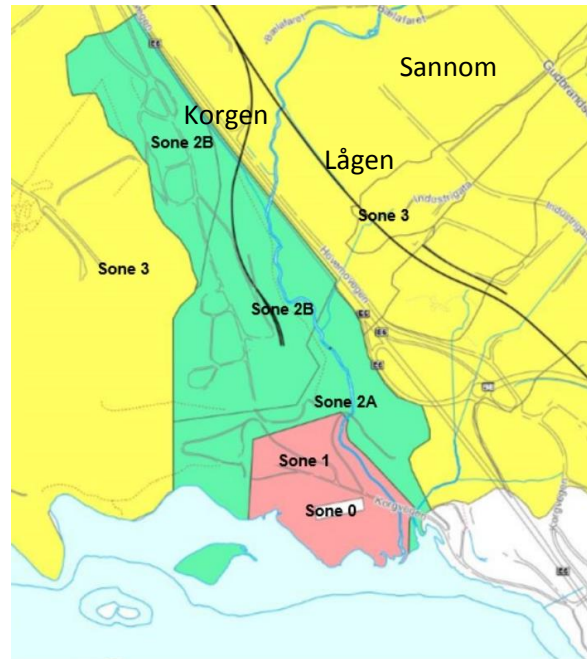
Figur 2-3 Lågendeltaet naturreservat

2.4.2 Drikkevannskilde for Lillehammer kommune

Lillehammer vannverk i Korgen utnytter en stor grunnvannressurs i Hovemoen-området, som har et nedslagsfelt oppover mot Balbergskaret. Vannkvaliteten er etter bestemmelsene i «Drikkevannforskriften», og det er få avvik. I tillegg er det påvist betydelige vannressurser langs Gausa og i Gausadeltaet.

2.4.3 Kommunaltekniske anlegg

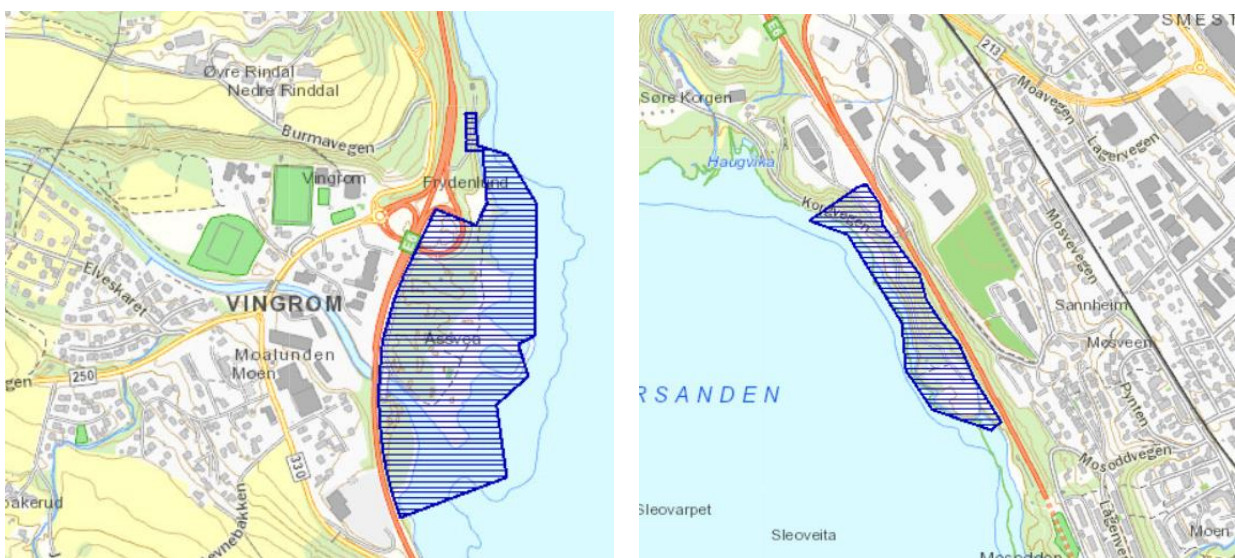
I forbindelse med ny veg oppstår det konfliktpunkt i tilknytning til kommunaltekniske anlegg ved Vingnes og Øyresvika.



Figur 2-4 Sikringssoner for Lillehammer vannverk, Korgen. (kart fra lillehammer.kommune.no)

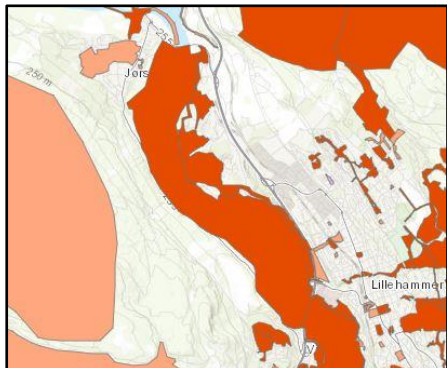
2.4.4 Friluftslivsområder

Utbygging av firefelts E6 mellom Vingrom og Ensby kan berøre to arealer med status som statlig sikra friluftslivsområde ved hhv. Vingrom og Mosodden. Arealet ved Vingrom ligger i strandsona mellom E6 og Mjøsa, og omfatter blant annet utløpet av Rinna i Mjøsa. Området inneholder blant annet en badedam og er godt tilrettelagt for friluftsliv med benker, grillhytter, toaletter og volleyballbane. Området ved Mosodden ligger i strandsona mellom E6 og Lågen, og er en del av en sammenhengende tursti i strandsona mellom Hovemoen og strandpromenaden ved Strandtorget. Innenfor det statlig sikra området er det en tilrettelagt badeplass gressplen, benker, søppeldunker og toaletter.



Figur 2-5 Statlig sikra friluftslivsområder ved Vingrom (t.v.) og Mosodden (t.h.) er markert med blå skravur.

Lillehammer kommune har også utarbeidet en egen kartlegging og verdisetting av friluftsområder iht. Miljødirektoratets veileder M90-2013. I denne kartleggingen er både Lågendeltaet, Mosodden, Hovemoen og Vingnesvika registrert i kategorien «svært viktig» friluftsområde. Resultater fra kartleggingen kan leses Miljødirektoratets naturbase (kart.naturbase.no).



Figur 2-6 Svært viktige friluftslivsområder

2.4.5 Statnett

Det foreligger planer for å oppgradere Vinstranettet til 420kV videre mot Oslo som også vil innebære kryssing av Hovemoen og Lågen. En omlegging av kraftledningene krever konsesjon etter energiloven. Plan- og bygningslovens planbestemmelser gjelder ikke for kraftledninger som trenger konsesjon etter energiloven (jf. pbl § 1-3). Det vil si at endelig godkjenning og plassering av nettanleggene avgjøres i konsesjonsbehandlingen etter energiloven og ikke i kommunedelplan og reguleringsplan etter plan- og bygningsloven.

2.4.6 Driftsbanegård Storhove

Jernbaneverket planlegger en ny driftsbanegård på Storhove med plass til 16 togsett. Dette vil være med på å fjerne dagens kapasitetsproblemer på Lillehammer stasjon og gi plass til parkering av nytt intercitymateriell. Det er varslet oppstart av planarbeid for området. Se avgrensning i figur til høyre.

2.4.7 Grusressurser Hovemoen

På Hovemoen ligger Hovemoen grustak. Her produseres og selges sand, grus og pukk, og det er mottak for rene gravemasser og snø.

2.4.8 Vingrom kirke

Vingrom kirke ble innviet 21. oktober 1908 og ligger like vest for dagens E6-traseen, nord for Vingrom sentrum. Kirken er en hvitmalt, tømret kirke, som i dag framstår som et landemerke for reisende på begge sider av Mjøsa.

2.4.9 Vingnes

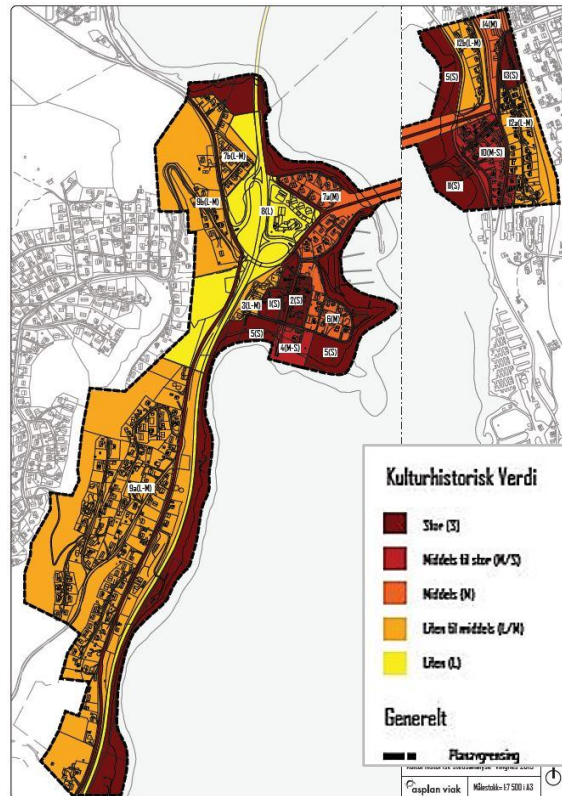
Vingnes representerer viktige historiske verdier knyttet til grunnleggelsen av Lillehammer som by. Det mest spesielle med Vingnes er de mange sporene etter byplaner. I forbindelse med høring av planprogrammet for denne kom det opp en del innspill fra lokalt hold som pekte på verdiene ved Vingnes som et rekreasjonsområde, og som en bydel med kulturhistorisk betydning for Lillehammer.

For å styrke den delen av utredningsprogrammet som tok for seg Vingnes, ble det besluttet at det skulle utarbeides en kulturhistorisk stedsanalyse (DIVE-analyse) for Vingnes med utgangspunkt i kjent DIVE-metodikk utarbeidet av Riksantikvaren med samarbeidspartnere (2009). DIVE-analysen belyser områdets kulturhistoriske 1) karakter, 2) betydning, 3) sårbarhet og 4) handlingsrom. Analysen foreligger som et vedlegg til kommunedelplanen.

2.4.10 «Byen møter vannet»

Parallelt med kommunedelplanarbeidet for ny E6 mellom Vingrom og Ensby, har private eiendomsutviklere lansert et utbyggingskonsept plassert ved Busmoen nord for Mesnaelva.

Lillehammer kommune har besluttet at E6- og utbyggingsprosjektet «Byen møter vannet» jobbes videre med uavhengig av hverandre, og kryssløsning nord for Mesna legges til grunn for videre arbeider med E6 uten at det foreslås spesielle tiltak i tilknytning til utbyggingsforslaget.



Figur 2-7: Kart over de kulturhistoriske verdiene ved Vingnes. Kartet er hentet fra DIVE-analysen

2.5 Andre føringer

2.5.1 Brev fra Samferdselsdepartementet om prosjektstyring av vegprosjekter

I brev fra Samferdselsdepartementet, datert 03.11.2017, om *Prosjektstyring av vegprosjekter – Fastsettelse av styringsmål, opprettelse av kostnadslogger og ekspertgruppe i Statens vegvesen*, beskrives innføring av økonomiske styringsmål og kostnadslogger for vegprosjekter med kostnadsanslag over 750 mill. kr. Styringsmålene skal i utgangspunktet fastsettes når det foreligger kommunedelplan for prosjektet.

Det skal også etableres kostnadslogg for å følge opp kostnadsutviklingen i prosjektet. Føringerne for dette er under implementering, blant annet gjennom ny håndbok R760 om styring av vegprosjekter. Gjennom dette innføres en sterkere kostnadsstyring i planfasen.

2.5.2 Energiloven

Det fremgår av energiloven at søknad om tiltak som omhandler produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi skal behandles av konsesjonsmyndigheten. For større anlegg, som f.eks. høyspenningsanlegg og transformatorstasjoner, er det Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som er konsesjonsmyndighet.

3 OPPSUMMERING AV PLANPROSESSEN

3.1 Planprogrammet

Planprogram vedtatt i Lillehammer og Øyer hhv. 30. og 31. oktober 2014. Følgende korridorer ble besluttet utredet:

Vingrom – Øyresvika

I-A-1 utvikling langs eksisterende veg

Øyresvika – Storhove

II-A-1 utvikling langs eksisterende veg

II-A-2 østsidealternativ med tunnel under Vingnes

II-C-1 vestsidealternativ med tunnel under Vingnes

II-C-2 med lang tunnel under Vingnes fram til Traaseth

Storhove – Ensby

III-A-1 utvikling langs dagens veg

III-A-3 kort toløps tunnel forbi Fåberg

III-B lang ettløpstunnel. Eksisterende veg ivaretar sørgående trafikk.

3.2 1. gangs behandling, høring og offentlig ettersyn

3.2.1 Planforslag og anbefaling

Planforslaget ble lagt fram med ett traséalternativ på delstrekning I Vingrom-Øyresvika, ni alternativer på delstrekning II Øyresvika-Storhove og tre alternativer på delstrekning III Storhove-Ensby.

På delstrekning II kan alternativene sorteres under tre hovedkorridorer som vist i illustrasjonen under.

Følgende variabler skiller i

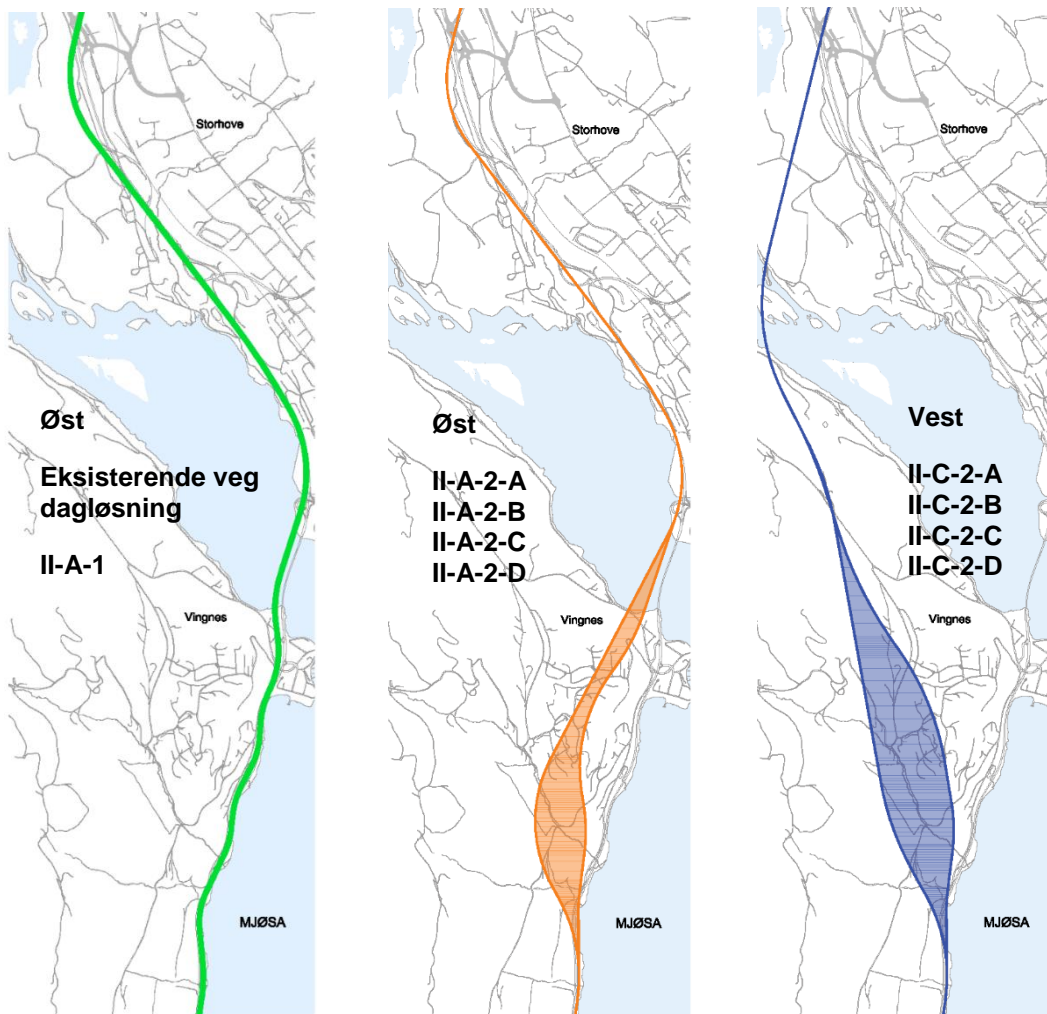
hovedsak alternativene på øst og vestsiden (oransje og blå korridor):

- Plassering av tunnelpåhugg i Øyresvika
- Plassering av ny bru over Lågen
- Plassering og utforming av kryss i Øyresvika/Vingnes

Statens vegvesen anbefalte følgende kombinasjon av alternativer:

I-A-1 + II-C-2-A + III-A-3

Hensynet til kostnader ble tillagt stor vekt i anbefalingen for delstrekning II. Det ble også lagt vekt på å oppnå målsettingen om fartsgrense på 110 km/t. Ved østsidealternativene er det ikke forsvarlig med høyere fartsgrense enn 80 km/t. E6 vest med et «3/4-kryss» i sør og et fullverdig kryss i nord koblet på eksisterende E6 vil gi en god tilknytning til byen, samtidig som at denne løsningen gir interessante muligheter for utvikling.



Figur 3-1: Hovedkorridorer til 1. gangs høring: langs eks veg (grønn), østsidealternativ med tunnel under Vingnes, (oransje), og vestsidekorridoren, (blå).

3.2.2 Behandling og innsigelser

Kommunedelplanen ble lagt ut på høring og offentlig ettersyn 5. august til 15. september 2017. Det kom til sammen 158 merknader til planen. Følgende etater hadde innsigelser:

- Direktoratet for mineralforvaltning (DMF)
- Den norske kirke - Hamar biskop,
- Den norske kirke - Hamar bispedømmeråd
- Fylkesmannen i Oppland (FMOP)
- Norges Vassdrags- og Energidirektorat Region øst (NVE)
- Statens vegvesen (SVV)

En kort oppsummering av de enkelte innsigelsene og hvordan de er håndtert presenteres her:

Innsigelsen fra **DMF** er bekreftet imøtekommet ved å supplere bestemmelsene til Hensynssone – grusressurser.

Innsigelsen fra **Biskopen og Bispedømmerådet** er etter møte og senere kommunikasjon bekreftet imøtekommet ved supplering av bestemmelse om støy.

Innsigelsene fra **Fylkesmannen i Oppland** er drøftet i flere møter. For å imøtekomme innsigelsene fra FMOP er det gjort et betydelig arbeid med vurderinger av bl.a.

- Samordnet tunnelinnslag (E6-tunnel og bytunnel)
- Lang tunnel til Øyresvika
- Kryssing av Lågen og omlegging av høyspentlinjer
- Støyvurderinger
- Forholdet til landbruk
- Avbøtende tiltak
- Revidering og supplering av bestemmelser

I samordningsmøtet 20. desember 2017 anbefalte Fylkesmannen i Oppland en løsning med E6-tunnel fra Riselandet og adkomsttunnel til byen fra Riselandet til Vingnes. Det ble oppfattet som om suppleringer gjort på plankart og i bestemmelser er tilfredsstillende.

Innsigelse fra **NVE** er imøtekommet ved supplering av bestemmelser og innføring av hensynssone for ras/skred på plankartet. På spørsmålet om dette er tilstrekkelig grunnlag for NVE til å frafalle innsigelsene ble dette bekreftet på samordningsmøtet 20. desember 2017. På denne bakgrunn er innsigelsene til vestsidealalternativet avklart med forutsetning om valg av alternativ II-C-2-C. Innsigelser til østalternativet står fortsatt ved lag.

Statens vegvesen hadde innsigelse til alle østsidealternativene, med henvisning til at vegvesenet er pålagt å vektlegge kostnadseffektive løsninger der det foreligger alternativer. Vestsidealalternativene ivaretar dette best med en beregnet utbyggingskostnad som er 1,3-1,7 mrd. kr lavere enn østsidealternativene. Vegvesenet viser også til at E6 på vestsida er planlagt for 110 km/t, mens østsidealternativet er planlagt for 80 km/t. Østsidealternativene tilfredsstiller dermed ikke Samferdselsdepartementets forventninger til fartsgrenser for nye motorveger.

3.2.3 Endringer i planforslaget etter 1. gangs behandling

Statens vegvesen anbefalte vest-alternativet for ny E6 gjennom Lillehammer ved 1. gangs behandling. Fylkesmannen i Oppland, Oppland fylkeskommune og NVE anbefalte også vestsidealalternativet i sine høringssvar, selv om det er knyttet innsigelser til alternativer både på øst- og vestsiden.

Ved første gangs høring ble det vist to ulike tunnelinnslag for E6 i sør og to ulike prinsipper for adkomst til byen fra sør:

- Alt. II-C-2-A: E6-tunnel fra Riselandet, adkomst via dagens E6.
- Alt. II-C-2-B: E6-tunnel fra Øyresvika, adkomst via dagens E6.
- Alt. II-C-2-C: E6-tunnel fra Riselandet og adkomst gjennom en tunnel fra Riselandet til Vingnes
- Alt. II-C-2-D: E6-tunnel fra Øyresvika og adkomst gjennom en tunnel fra Riselandet til Vingnes

Både for alt. II-C-2-A og B var det forutsatt et $\frac{3}{4}$ -kryss med E6 sør for Vingnes som gir mulighet for avsving fra E6 nord tilbake mot byen. Som grunnlag for 2. gangs behandling ble det presentert en løsning med halvkryss i kombinasjon med adkomst til byen langs dagens E6. Det er videre etter innspill i høringsfasen vurdert en løsning med å samle adkomst

gjennom tunnel til byen med tunnelpåhugg for E6 i Øyresvika. Dette alternativet er i det videre benevnt II-C-2-E. Det ble utarbeidet en supplerende konsekvensutredning for dette alternativet.

Formannskapet fattet vedtak 14. november 2017 som innebar at kommunen overtok planarbeidet og ansvaret for gjennomføring av nytt offentlig ettersyn (2. gangs behandling).

3.3 2. gangs behandling, høring og offentlig ettersyn

3.3.1 Statens vegvesens anbefaling

Statens vegvesen anbefalte følgende kombinasjon av alternativer ved 2. gangs høring:

I-A-1 + II-C-2-B + III-A-3

For delstrekning II anbefalte de fleste som uttalte seg ved 1. gangs behandling at det etableres adkomst til byen med tunnel for vestsidealternativene. Statens vegvesen mente likevel at fordelene som oppnås ved dette alternativet ikke står i et rimelig forhold til merkostnaden. Vegvesenet peker også på at adkomst til byen gjennom tunnel vil føre til at trafikantene mister den visuelle kontakten med og orientering mot byen. Siden E6 legges i tunnel vil støysituasjonen for boligområdet ved Riselandet og på Vingnes bli forbedret (sammenliknet med 0-alternativet) selv om bytrafikken fortsatt går gjennom området.

Det ble også anbefalt løsning med «halvkryss» i Øyresvika, med henvisning til kostnadsbesparelse på 40-50 mill. kroner sammenliknet med ¾-kryss og mindre arealinngrep.

3.3.2 Politisk behandling

Kommunestyret i Lillehammer fattet vedtak om utleggelse av planen til 2. gangs høring og offentlig ettersyn den 22. februar 2018. Følgende forutsetninger for det videre planarbeidet inngikk i vedtaket:

1. E6 vesttrasé med endring/tillegg gjort etter første gangs høring legges til grunn for andre gangs høring.
2. Som forutsetning for det videre planarbeidet legges følgende til grunn:
 - a. Bestemmelse § 1.3 Rekkefølgekrav suppleres med følgende tiltak:
 - a) Sykkelveg Vingnes-Hovemoen
 - b) Turveg langs Mjøsa mellom Vingrom og Vingnes
 - c) Støyskjerming mot bebyggelse på Riselandet, Vingnes, Busmoen
 - d) Støyskjerming mot friluftsområder (Vingnesvika og Mosodden)
 - e) Forbedret adkomst mellom bolig- og friluftsområder langs Lågen/Mjøsa
 - f) Ombygging av kryss Mesna
 - g) Ny adkomst til sentrum under bakken
 - h) Ombygging av kryss Sannom
 - i) Ny/forbedret adkomst til Hovemoen via ny rundkjøring
 - j) Ombygging av gamle E6 til lokalveg
 - k) I reguleringsplan skal det utredes mulighet for å bygge ny bru i tre. Denne utredningen skal blant annet omhandle:
 - (a) estetisk utforming
 - (b) tilpasning av fundament
 - (c) lengde på bruspenn
 - (d) miljøvurdering ved valg av tre som byggemateriale

Det forutsettes at disse avbøtende tiltakene gjennomføres og finansieres som del av utbyggingsprosjektet E6 Vingrom – Ensby

Et notat om byutvikling ble ettersendt av Statens vegvesen etter at øvrig planmateriale var levert for 2. gangs behandling. På anmodning fra Statens vegvesen ble notatet lagt ut sammen med øvrig planmateriale til høring og offentlig ettersyn ved 2. gangs behandling.

3.3.3 Behandling etter 2. gangs høring og offentlig ettersyn

Kommunedelplanen var ute på 2. gangs høring og offentlig ettersyn i perioden 23. februar til 13. april 2018. Gjennom 2. gangs høring og offentlig ettersyn kom det inn totalt 71 merknader. Innkomne merknader er oppsummert og kommentert i et eget dokument som følger planen. Fylkesmannen i Oppland, Oppland fylkeskommune, NVE og Statens vegvesen hadde følgende innsigelser til planforslaget:

Fylkesmannen i Oppland fremmet i brev datert 6. april følgende innsigelser:

- II-C-2-A med adkomst til byen via dagens E6
- II-C-2-B med adkomst til byen via dagens E6
- $\frac{3}{4}$ kryss på alternativ II-C-2-D
- fjerning av gang- og sykkelveg over Lillehammer bru
- kommunens vedtak om rekkefølgekrav bokstavene: g og h

Oppland fylkeskommune fremmet innsigelse til plandokumentene, jf. vedtak i Fylkesutvalget 17. april 2018. Fylkeskommunen mener at plandokumentene må omarbeides slik at de blir fullstendige, entydige, forutsigbare og følger opp vedtak i kommunen. Det er ikke tilstrekkelig å vise til dokumenter i tidligere høringer. Det er vist til plan- og bygningslovens bestemmelser om krav til planbeskrivelsen i §§ 4-2 og 11-5.

Norges vassdrags- og energidirektorat fremmet i brev av 9. april 2018 slike innsigelser:

- alternativ II-A-1-A (var med planmaterialet ved første høring)
- bestemmelser knyttet til overvann er ikke tilfredsstillende og må strammes opp
- bestemmelsene knyttet til hensynssone skred og håndtering av vassdrag/vassdragsinngrep er ikke tilfredsstillende for Øyer kommunes del av planen
- innsigelse til ev. føringer for omlegging av ledningsnett etter energiloven, som knyttes til valg av løsning og trase for ny E6

Statens vegvesen kom med en tilleggsuttalelse 12. april som svarte ut innbyrdes motstridende innsigelser og utdypet innsigelsesgrunnlaget. Samtidig inneholdt uttalelsen enda en ny innsigelse til trasealternativ på andre delstrekning. Oppsummert har da Statens vegvesen slike innsigelser:

- alternativ II-C-2-E lang adkomsttunnel til Lillehammer
- alternativ II-C-2-C med adkomsttunnel til Lillehammer fra Riselandet
- alternativ II-C-2-D med adkomsttunnel til Lillehammer fra Øyresvika
- alternativ III-B med lang tunnel forbi Fåberg
- kommunens vedtak om rekkefølgekrav bokstavene: c, d, g, h

Samordning av statlige innsigelser

På bakgrunn innsigelsene som er oppsummert over ble det avholdt et møte for samordning av statlige innsigelser 26. april 2018. Etter samordningsmøtet er Statens vegvesen bedt om å legge fram følgende opplysninger:

- kostnader ved de ulike alternativkombinasjonene
- fullstendig oversikt over samfunnsøkonomisk nytte ved de ulike alternativkombinasjonene

- trafikkmengde på dagens E6 som adkomstveg etter at tunnel er etablert, og i 2050
- sikkerhet ved dobbelt tunnelinnslag i Øyresvika

Av hensyn til framdrift i prosjektet har ikke Fylkesmannen benyttet muligheten de har som samordningsmyndighet til å avskjære innsigelser, jf. brev av 4. mai 2018.

3.3.4 Endringer etter 2. gangs høring og offentlig ettersyn

Følgende endringer er gjort i planen etter 2. gangs høring og offentlig ettersyn:

Plankart

- Gang- og sykkelveg langs dagens E6 mellom Vingnes og Storhove er vist i plankartet (denne var også vist i versjonen til 1. gangs behandling).
- På bakgrunn av innsigelse fra NVE er byggegrensa for ny E6 trukket inn til strandlinja langs Lågen på delstrekning III.

Bestemmelser

- Det er stilt rekkefølge- og utredningskrav til de avbøtende/kompenserende tiltak som anses som nødvendig for å gjennomføre vegprosjektet, jf. bla.a. kommunestyrets vedtak 22.02.18.
- Det er gjort justeringer for å tilfredsstillte NVE sin innsigelse til planbestemmelsene
- Språklige justeringer

3.3.5 Sluttbehandling med mekling

Rådmannens innstilling ble vedtatt med presisering av støybestemmelsene av Utvalg for plan- og samfunnsutvikling 14.06.18. Før formannskapet og kommunestyrets behandling ble det gjennomført en mekling med statlige og regionale aktører for å avskrive gjenværende innsigelser. Det forelå 2 uavklarte innsigelser til planforslaget ved sluttbehandling

- Statens vegvesen: Innsigelse til lang tunnel på Fåberg (alt. III-B)
- Fylkesmannen: Innsigelse til alle alternativer med atkomst til byen langs dagens veg (II-C-2-A og II-C-2-B)

Meklingen førte frem, og et omforent forslag ble langt frem for og vedtatt av formannskapet 19.06.18 og kommunestyret 21.06.18.

Følgende hovedendringer ble forhandlet frem i meklingen:

- Miljøtiltak på dagens E6 forbi Vingnes
- Strengere støybestemmelser for friluftsområder forbi Vingnes og Mosodden
- Kort tunnel på Fåberg, med skjerpede støybestemmelser
- Halvkryss i Øyresvika, med åpning for ¾-kryss dersom dette kan løses i reguleringsplan

Vedtak

Kommunestyret gjorde i møte 21.06.18, sak 56/18, følgende vedtak:

VEDTAK:

1. Kommunedelplan for E6 Vingrom – Ensbj, med planbeskrivelse datert 06.06.18, plankart datert 01.06.18 og planbestemmelser datert 06.06.18, godkjennes med følgende endringer:

Planbestemmelsene

Tilbakeføring av/ending til bestemmelse 1.1 fra 2. gangs høring

Det skal foreligge vedtatt reguleringsplan før tiltak for ny firefelts E6 kan starte.

Denne reguleringsplanen skal også inkludere tiltak som gang-/sykkelveg, avlastet vegnett og andre kompenserende tiltak.

Presisering planbestemmelser

1.5.6 Grenseverdier i gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2016 eller til enhver tid gjeldende retningslinjer. skal legges til grunn for gjennomføring av støyreducerende tiltak mot eksisterende bebyggelse, jf. tabell 3.

1.6.1 Det forutsettes støyskjerming mot eksisterende bebyggelse innenfor gul sone på hele strekningen Øyresvika til Lillehammer bru med verdier tilsvarende tabell 3 i gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2016, eller til enhver tid gjeldende retningslinjer».

Endring av bestemmelse 1.6.2

Det forutsettes støyskjerming mot friluftsområdene på strekningen ved Vingnesvika (illustrasjon 7.8 i planbeskrivelsen) og på strekningen fra Mesnaelva til Korgvegen, innenfor gul sone, med verdier tilsvarende tabell 2 for friområder i tettbebygd strøk i gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealbehandling T-1442/2016 eller enhver tid gjeldende retningslinjer. Dersom dette kravet medfører negative konsekvenser med inngrep i friluftsområdet skal dette avklares med Lillehammer kommune.

Nytt punkt 1.6.3

Fra nordre tunnelinnslag ved Fåberg til Johnsenhaugen, ca. 250 meters lengde, skal det etableres skjermende tiltak mot Fåberg tettsted og Fåberg vestside som støymessig og visuelt begrenser virkingen av ny E6 betydelig ut over T-1442/2016.

Lengde og utforming på tiltaket vurderes i reguleringsplanen i samråd med Lillehammer kommune.

Nytt punkt 1.6.4

Det forutsettes at det etableres miljøtiltak (herunder utforming, hastighetsregulerende tiltak, bedre tilgjengelighet og tilrettelegging for gående og syklende, kollektiv-tilgjengelighet, beplantning mm.) på dagens E6 for nærområdet forbi Vingnes. Detaljer avklares videre i reguleringsplanen.

Nytt punkt 1.7.14

Senest før høring av reguleringsplanforslag for ny E6 skal kryssing av Lågendelta naturreservat med ledningsnett være avklart etter energiloven og naturmangfoldloven.

Endring av bestemmelse 1.7.18

Det skal utredes og legges til rette for flomsikker kryssombygging ved Strandtorget, samt fjerning av restarealer av nåværende E6. Ny atkomst til sentrum under bakken skal utredes og planlegges i samarbeid med Statens Vegvesen parallelt med detaljreguleringsplan for dagens E6.

Tillegg til punkt 2.2

Kryssløsning i Øyresvika skal være mest mulig arealeffektiv i forhold til jordvern. Dersom det innenfor areal avsatt til halvkryss kan etableres et $\frac{3}{4}$ -kryss, bør denne løsningen velges. Endelig løsning skal detaljeres og avklares i reguleringsplanen.

Plankart

Plankart for delstrekning 2: IIC2B endres fra $\frac{3}{4}$ -kryss til $\frac{1}{2}$ -kryss, og plankart for delstrekning 3 endres fra lang tunnel (III-B) til kort tunnel (III-A-3) forbi Fåberg.

2. Kommunestyret ber Rådmannen oppdatere og foreta nødvendige redaksjonelle endringer av planbestemmelser, planbeskrivelser og plankart i henhold til nye/endrede punkter som fremkommer i vedtakspunkt 1.
3. Vedtaket fattes med hjemmel i plan- og bygningsloven § 11-15.

4 DIMENSJONSERINGSGRUNNLAG

4.1 Vegstandard

4.1.1 Geometriske krav til veg

Vegvesenets Håndbøker stiller krav til vegenes tekniske utforming. Strekningen mellom Vingrom og Ensby skal i utgangspunktet planlegges etter dimensjoneringsklasse H8 med fartsgrense 110 km/time. Andre krav følger av oversikten under:

- Minste horisontalradius 800
- Minste høybrekksradius 14100
- Minste lavbrekksradius 3800
- Maks stigning 5 %

4.1.2 Geometriske krav til tunnel

E6 bygges med to separate tunnelløp i tunnelklasse E. Dimensjonerende hastighet er 110 km/t. Tunnelene planlegges med stoppsikt på 220 m og horisontalkurve på 2050 m.

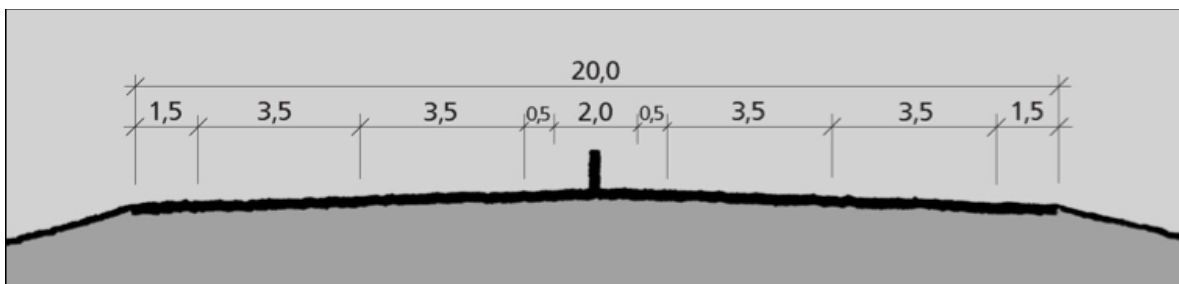
4.1.3 Geometriske krav på bru

Horisontalgeometri på bru skal økes med 50% i forhold til minimumskrav. Dimensjonerende hastighet for ny E6-bru er 110 km/t. Det legges til grunn et normalkrav på 800 m og en horisontalkurve for bru på 1200 m. Bruvanger / rekkverk i høyrekurve regnes som sikthindrende og krav til stoppsikt må tilfredsstilles.

4.1.4 Normalprofil

E6 veg i dagen, ÅDT 12.000 – 20.000

Vegen planlegges som firefeltsveg med 3,5 m brede kjørefelt, indre skulder på 0,5 m og midtdeler med bredde 2 meter. Ytre skulderbredde skal være 1,5 m. Denne økes i utgangspunktet til 3 meter ved ÅDT over 20.000 slik at samlet tverrsnitt da blir 23,0 meter. Dette tverrsnittet er imidlertid ikke benyttet for planstrekningen da det knyttes noe usikkerhet til trafikkutviklingen på planstrekningen.

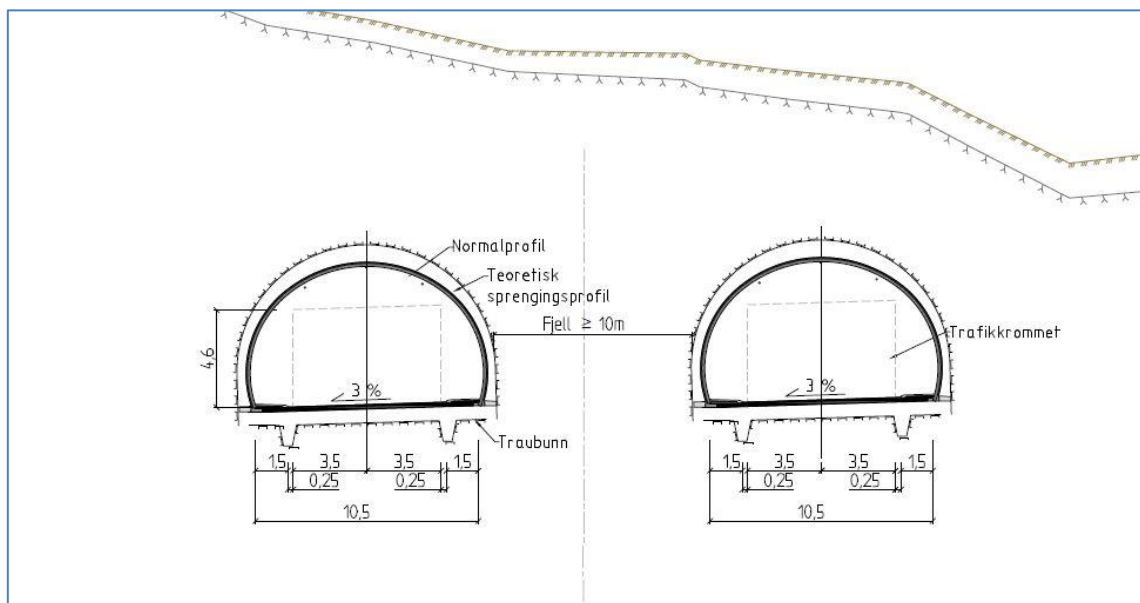


Figur 4-1 Vegklasse H8

Vegen skal ha midtdeler med midtrekkverk. Minste avstand fra rekkverk til indre kjørebane kant skal være 0,75 m. Eventuell utvidelse av midtdelerbredden skal fraviksbhandles og godkjennes i Vegdirektoratet.

E6 veg i tunnel

Vegen bygges med to tunnellop og tunnelklasse E, med 2 x 3,5 m brede kjørefelt, med skulder på 2 x 0,25 m og bankett 2 x 1,5 m – totalt 2 x 10,5 meter.

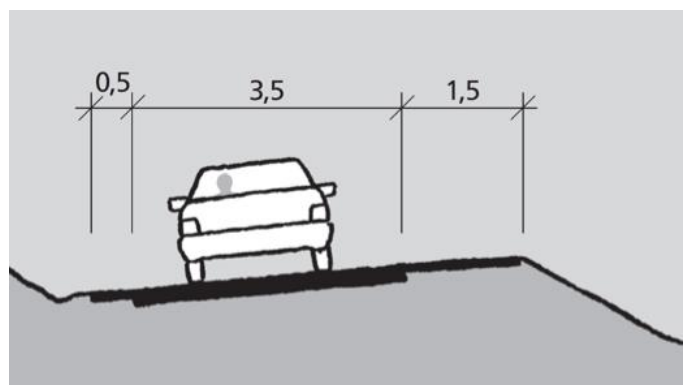


Figur 4-2 Tunnelklasse E med to tunnellop, tunnelprofil 2 x 10,5 m.

Avstand mellom tunnellopene bør være minimum 10 m i fjell.

Ramper

Ramper i kryss utformes som vist i figuren under.



Figur 4-3 Normalprofil ramper i kryss

Lokalveger

Lokalveger; hovedveger og samleveger utenom E6 bygges i henhold til vegvesenets Håndbøker med tilpasninger i forhold til standard på eksisterende veg.

Gang- og sykkelveger

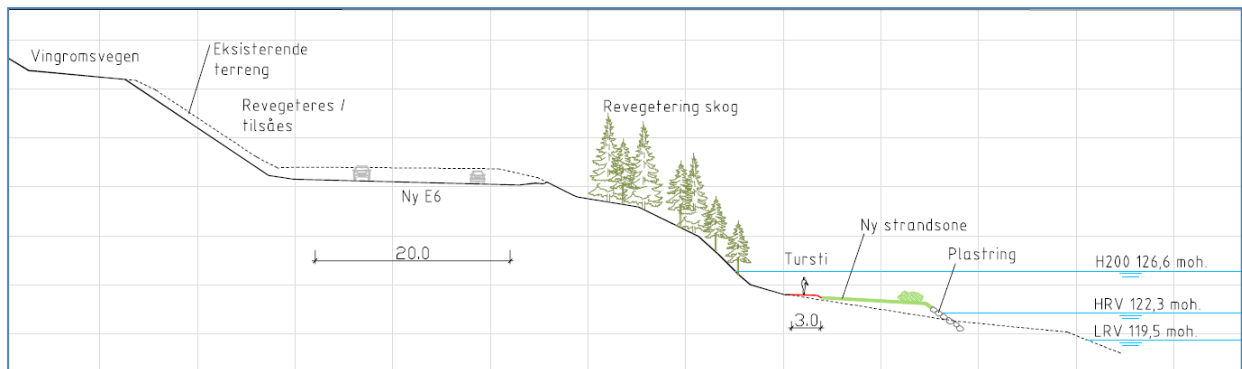
Standard på gang- og sykkelveg avklares i reguleringsplan.

Driftsveger

Driftsveg bygges med vegbredde min 4,0m, med breddeutvidelse avhengig av kurveradius og kurvelengde etter minimumskrav fra Normaler for Landbruksveger 2013, for vegklasse 7 traktorveg.

Turstier

Turstier bygges med bredde 3,0 meter og etableres med grusdekke med tverrfall på 3%. Langs Mjøsa/Lågen skal fallet anlegges mot vannspeilet.



Figur 4-4 Tursti langs Mjøsa mellom Vingrom og Vingnesvika

4.1.5 Avkjørsler og kryss

Alle kryss på ny E6 blir planskilte kryss, dimensjonert for hovedvegens skiltede hastighet. Vegen bygges avkjørselsfri.

Minimum kryssavstand bør være 3 km for H8 og 1 km for H7.

Alle av og påkjøringsramper skal dimensjoneres etter følgende kriterier:

Hastighet	110 km/t
Horisontalkurve	150
Akselerasjonsfelt	211
Retardasjonsfelt	107
Overgangssone	60

4.1.6 Avlastet vegnett

Eksisterende E6 som blir lokalveg, nedgraderes til lokalveg med skiltet hastighet 70 km/t. Det skal etableres sammenhengende gang- og sykkelveg mellom Vingnes og Storhove.

4.1.7 Belysning

Det er ikke endelig besluttet om ny E6 skal etableres med belysningsanlegg. For lange brukryssinger over Lågen og veg i Lågen naturreservat bør en unngå etablering av belysningsanlegg av hensynet til naturmiljøet. Detaljert plan utarbeides i neste planfase.

4.1.8 Krav til fri høyde over vegbane

Krav til minste fri høyde:

- Veg i dagen: 4,90m (Gjelder hele kjørebane og skuldre).
- Veg under lette overgangsbruer: 5,90m (Gjelder hele kjørebane).
- Gang- sykkelveger: 3,50m.

4.2 Formingsveileder

Statens vegvesens formingsveileder for strekningen Lillehammer nord – Otta beskriver prinsipper for tilpasning av vegen til landskapet sett fra vegen og omgivelsene. Formingsveilederen gir prinsipper for bl.a. linjeføring, utforming av skjæringer, fyllinger, revegetering og tiltak ved vann. For utforming av vegen («det indre vegrommet») er det bl.a. gitt prinsipper for materialbruk, belysning, bruer, kulverter, konstruksjoner, støyskjermer, kryssområder og massedeponier.

Formingsveilederen ble utarbeidet i 2011 og det må derfor tas forbehold om senere endringer i krav til standard og materialbruk.

4.3 Overvannshåndtering

4.3.1 Driftsfasen

Det er et krav i vannforskriften at nye tiltak ikke skal forringe vannkvaliteten nedstrøms i vassdrag. Etablering av ny veg kan være et slikt tiltak, men omfanget vil være avhengig av trafikkmengde, avstand til vassdraget, robusthet i vassdraget mot forringelse osv.

På denne vegstrekningen er trafikprognosene forventet å være 14000 - 19000 i åpningsår og 19000 - 26000 i dimensjoneringsår, (20 år etter åpning av ny veg), høye til svært høye trafikk tall.

Vegdirektoratets etatsprogram NORWAT, har angitt retningslinjer for rensing av veg-avrenning i forhold til ÅDT:

- Overvann fra lavtrafikkerte veger med ÅDT < 3000 er lite forurenset og det forventes ingen biologiske effekter i vannforekomst. Vannet kan dermed gå urensert til resipient.
- Overvann fra høytrafikkerte veger med ÅDT mellom 3000 – 30 000 er moderat forurenset og biologiske effekter vil kunne forekomme. Rensetiltak skal derfor benyttes hvis resipienten er definert til å ha fra middels til høy sårbarhet
- Overvann fra høytrafikkerte veger med ÅDT > 30 000 er sterkt forurenset og biologiske effekter i vannforekomsten vil forekomme eller kan ikke utelukkes. Rensetiltak skal derfor benyttes før utslipp til resipient, også ved utslipp til kystvann.
- Vaskevann fra tunnelvask skal alltid renses – i lukket magasin.

Vannforekomstene vurderes mht. sårbarhet basert på kriterier gitt i vegvesen rapport nr 578. Selv om Mjøsa er en stor resipient, brukes den som drikkevannskilde for mange mennesker, og føre-var-prinsippet tilsier at overvannet fra denne strekningen bør renses.

For dagsonen foreslås det infiltrasjonsgrøfter med filtermasse på den søndre delen av strekningen. På Hovemoen, innenfor nedslagsfeltet til grunnvannsressursen for Korgen vannverk bør det etableres rensedamper.

Ved utvidelse av dagens tverrsnitt på E6 plasseres stikkrenner, så langt det er mulig, der eksisterende stikkrenner ligger slik at vannveger opprettholdes. Avstanden mellom stikkrenner bør ikke overstige 100 meter, men kan økes etter faglige vurderinger. Utløp fra stikkrenner i fyllingsskråning må erosjonssikres. Dersom åpne nedføringsrenner vurderes bør disse etableres med energidrepere slik at vannhastigheten bremses.

Tunnelvaskevann skal renses før utslipp til resipient. Det anlegges lukkede rensesystemer for tunnelvaskevann. Detaljert plan utarbeides i neste planfase.

4.3.2 Anleggsfasen

Håndtering av overvann i anleggsfasen skal inngå i plan for ytre miljø, YM-plan. Valg av tiltak for håndtering av overflatevann i anleggsfasen henger nøye sammen med den anleggstekniske utførelsen, og må vurderes i samarbeid med ansvarlig for utarbeidelse av faseplan for utbygging. Det legges til rette for midlertidige sedimentasjonsdammer for rensing av suspendert stoff før utslipp til resipient. I tillegg må det settes krav til utslipp av drivevann fra tunnel. Anleggsarbeid i nedslagsfeltet til Lillehammer vannverk, Korgen, og naturreservatet må behandles med stor forsiktighet og skal inngå som en del av YM-planen. Detaljert plan utarbeides i neste planfase.

4.3.3 Anlegg for landbruket

Eksisterende jordbruksdrenering og vanningsanlegg som avskjæres ved kryssing av dyrka mark må reetableres. Drensrør skal ikke ha utløp til veggrøft, i utgangspunktet skal jordbruksvann / terrengvann skilles fra vegvann. Jordbruksvanningsanlegg som er berørt blir lagt om / vurdert flyttet iht fremtidig behov. Vanningsanleggene med pumpehus/pumper og tilhørende ledningsnett skal være funksjonelle i hele vekstsesongen under anlegget. Detaljert plan utarbeides først i neste planfase.

4.4 Tiltak ved Lillehammer vannverk og kommunaltekniske anlegg

Ved kryssing av sikringssonen rundt eksisterende og framtidige brønner til Lillehammer vannverk i Korgen skal det tas spesielle hensyn med membraner i traue og tetting av sidearealer for oppsamling og bortledning for rensing og utslipp utenfor sonen. I tilknytning til planarbeidet er det utarbeidet en egen rapport for sårbarhet knyttet til passering av Lillehammer vannverk i Korgen.

Der alternativene for ny E6 berører eksisterende kommunaltekniske anlegg må disse ivaretas eller reetableres. Detaljert plan utarbeides i neste planfase.

4.5 Grunnforhold

Grunnforholdene i området består av sandstein, mørk grå, feltspatførende, i veksellag med skifer. Løsmassene langs strekningen består av områder med tynne og tykke lag med morene avsetning, breelvavsetning, elve-/bekkeavsetning og bresjø-/brekammeravsetning. Vegstrekningen ligger under marinegrense, men ingen kvikkleire har blitt kartlagt i området. Det er foretatt undersøkelser av massene i Mjøsa på strekningen mellom Vingrom og Vingnes. Prøvene viser et topplag med silt med tykkelse inntil 10 meter. Ved utfylling må disse massene fjernes eller fortrenses.

I områdene for tunnelpåhugg i Øyresvika og i Leirvika er det påvist til dels stor løsmasseoverdekning over fjell, (opptil 70 meter). Massene består delvis av Mjøsmorene. Ved brukryssingene i Lågen er det med unntak av vest for det nordre alternativet ikke påvist fjell. Det er imidlertid konstatert sand og grusmasser med god kvalitet. Fundamenter for nye bru er etablert ut fra dette med friksjonspæler. Det vil imidlertid være behov for supplerende undersøkelser knyttet til blant annet Lågenkryssingene i neste planfase.

4.6 Dimensjonerende flom

Tabell 4-1: Tabellen viser flomvannstander fra NVEs flomsonekart, Delprosjekt Lillehammer 06/2006.

	Høydedatum NN2000
H middelflom	123.70
H10	124.4
H20	124.8
H50	125.2
H100	126.0
H200	126.7

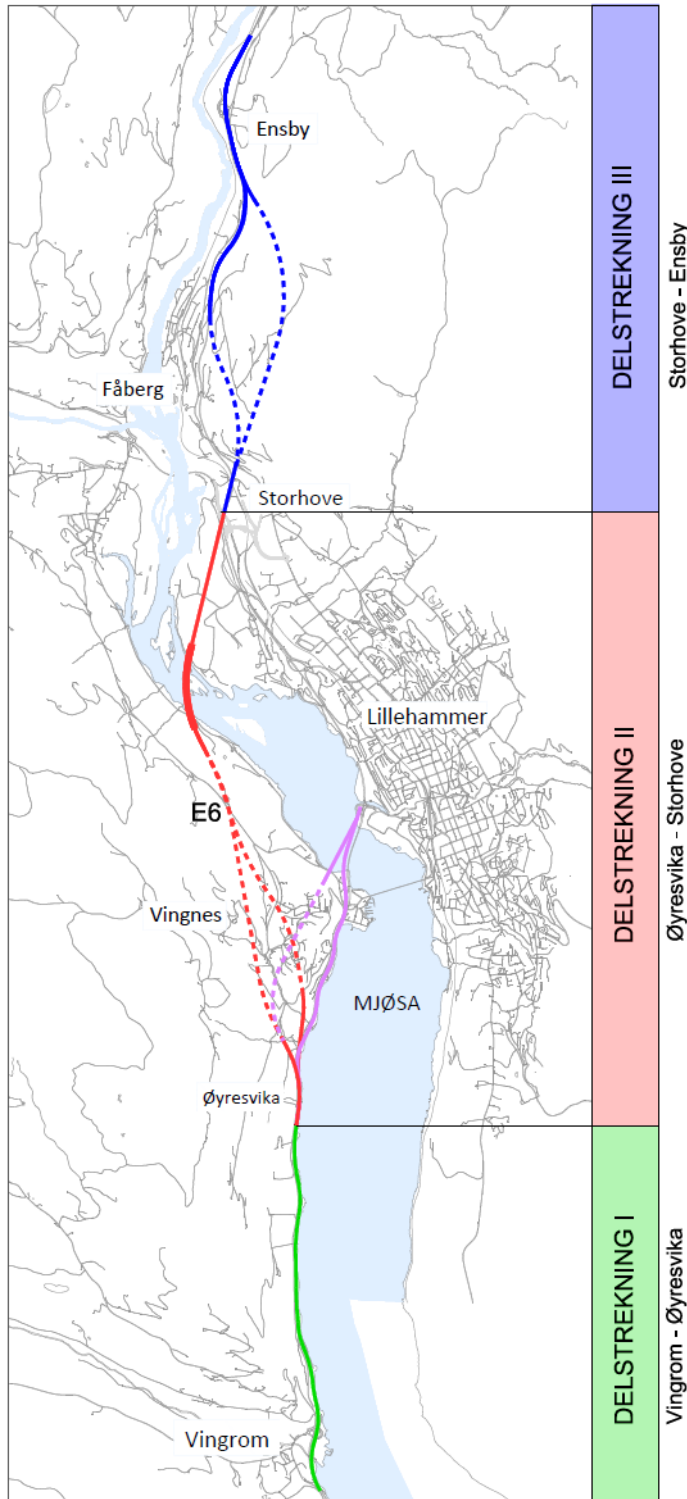
Mjøsas høyeste regulerte vannstand er 123,13 m.o.h., mens den laveste ligger på 119,52 moh.

Det er en forutsetning at E6 skal være kjørbare ved en 200 års-flom. I henhold til flomsonekart utarbeidet av NVE vil vannstands nivået ved en 200 års flom ligge på ca. 126,7 m.o.h. Det skal i tillegg innregnes en sikkerhetsmargin på 0,5 m. I henhold til dette bør den nye vegen ligge på kote 127,20 m.o.h. eller høyere.

Av- og påkjøringsramper i kryss skal dimensjoneres etter H100 slik at de er kjørbare ved en 100-års flom.

5 BESKRIVELSE AV PLANEN

5.1 Oversikt over planstrekningen



Figur 5-1: Planområdet med aktuelle utredningskorridorer

Planområdet starter nord for krysset mellom E6 og fv. 250 på Vingrom og avsluttes nord for Ensby krysset i Øyer, totalt ca. 17,7 km. I utredningssammenheng er det valgt å dele planstrekningen i tre. Etter 2. gangs behandling gjenstår nå følgende traséalternativer som grunnlag for konsekvensutredning

Delstrekning I går mellom Vingrom og Øyresvika og består av kun ett alternativ; I-A-1

Delstrekning II, Øyresvika – Storhove, består av fem alternativer på vestsiden av Lågen: II-C-2-A, B, C, D og E

Delstrekning III, Storhove – Ensby, består av to utredningsalternativer:

III-A-3
III-B

5.2 Hovedgrep

Etter 1. gangs høring og offentlig ettersyn er ikke lenger traséalternativene på østsiden av Lågen forbi Lillehammer by aktuelle. Det presenteres derfor her kun traséalternativer på vestsiden av Lågen med tunnel for E6 forbi Vingnes og bru over Lågen til Hovemoen. Forskjellen mellom alternativene på vestsiden er knyttet til plassering av tunnelpåhugg i Øyresvika, kryssløsning i Øyresvika og løsning for adkomst til byen fra sør (E6). For delstrekning III mellom Storhove og Ensby er det kun tunnelalternativer som er videreført etter 2. gangs behandling.

5.3 Delstrekning I – alternativ I-A-1



Figur 5-2 Alternativ I-A-1

På strekningen mellom Vingrom og Øyre er det utredet kun et alternativ, dagløsning langs eksisterende E6, i hovedsak med utvidelse til fire felt mot Mjøsa og dimensjonert for 110 km/time. Løsningen knyttes til vedtatt plan for Biri – Vingrom rett nord for krysset på Vingrom som ikke inngår i denne planen. E6 må imidlertid justeres noe som en konsekvens av at kravet til dimensjonerende hastighet er økt etter at planen ble vedtatt. Konkret innebærer dette et større inngrep i skjæringen mellom E6 og fylkesvegen rett nord for krysset der det må etableres en mur for å kompensere for økt inngrep. Av dagens tilknytninger mellom fylkesveg 331 og Mjøsstranda opprettholdes kulverten ved Røine, og det etableres en ny forbindelse ved Vingrom kirke. Undergangen ved Ullhammeren forutsettes fjernet.

I strandsonen etableres det en sammenhengende tursti på hele strekningen. Denne vil også fungere som adkomst til tekniske anlegg og fiskebruk i strandsonen.

Ved dagens rasteplass ved Vingrom kirke etableres et fotopunkt med mulig stopp for nordgående trafikk.

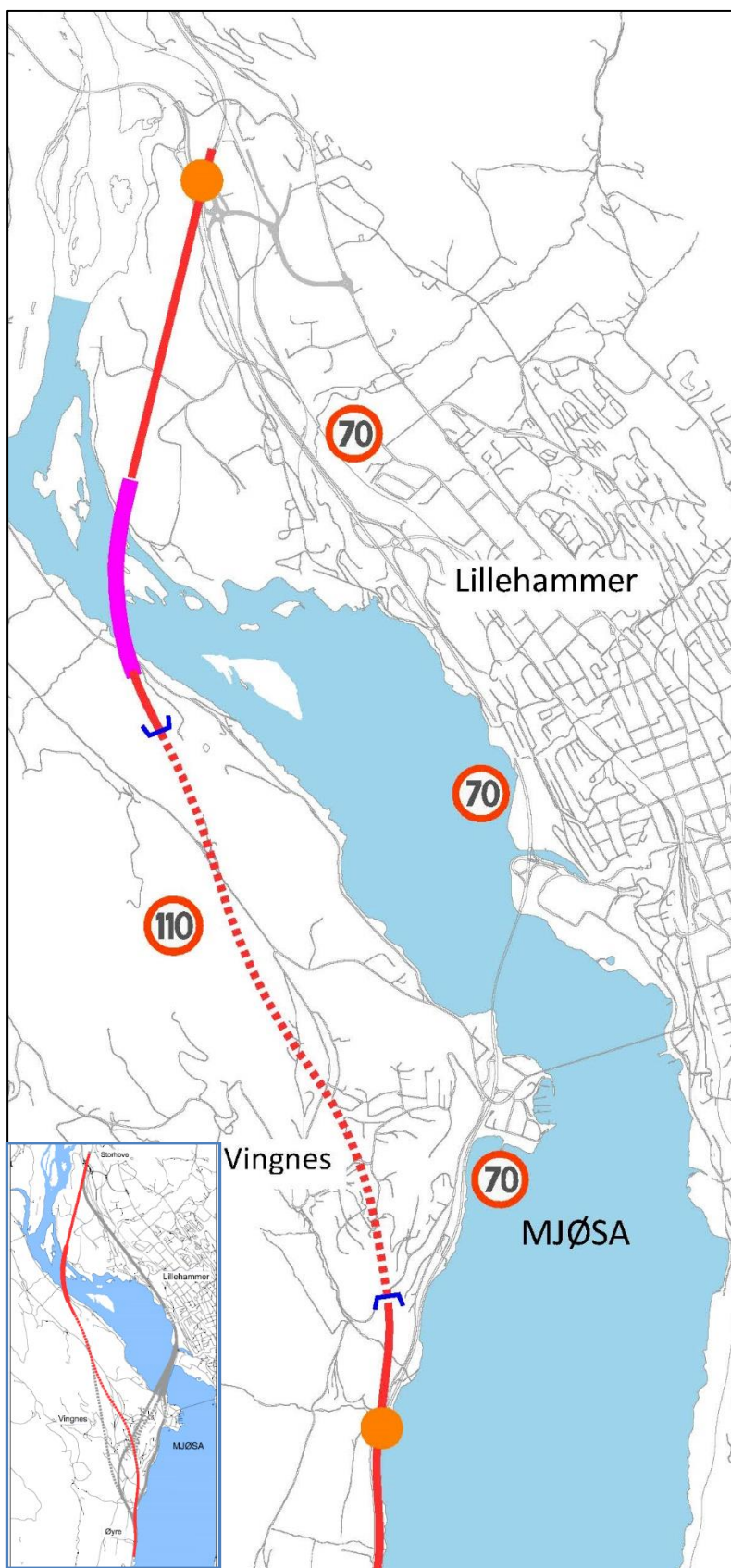


Figur 5-3 Situasjonsplan ved Vingrom kirke, med gangforbindelse i bru over E6 og fotopunkt mellom E6 og Mjøsa.



Figur 5-4 Illustrasjon av bruforbindelse over ny E6 med forbindelse mellom Vingrom kirke og stoppmulighet for nordgående trafikk.

5.4 Delstrekning II - Alternativ II-C-2-A – tunnel Riselandet sør og adkomst til byen langs dagens E6



Det etableres kryss med tre armer i Øyresvikas som tilknytning til Lillehammer fra sør.

Alternativet dreier vestover inn i tunnel sør på Riselandet. Tunnelen er ca 3,3 km lang og munner ut nord for garden Traaseth nordre.

Videre krysser alternativet Lågen i bru 35-45 meter over vannspeilet ved Våløya før den skjærer gjennom grusforekomstene i Hovemoen. Der er vegens høyde søkt tilpasset godkjent framtidig uttaksnivå for grusforekomsten. Det vil imidlertid være mulig å optimalisere dette i neste planfase også med tanke på nødvendig sikring av grunnvannsressursen i området.

Alternativet knyttes til det sekundære vegnettet nord for Lillehammer ved dagens kryss på Storhove.

Det etableres ny gang- og sykkelveg mellom Vingnes og Storhove.

Kryss

Alternativ med $\frac{3}{4}$ kryss

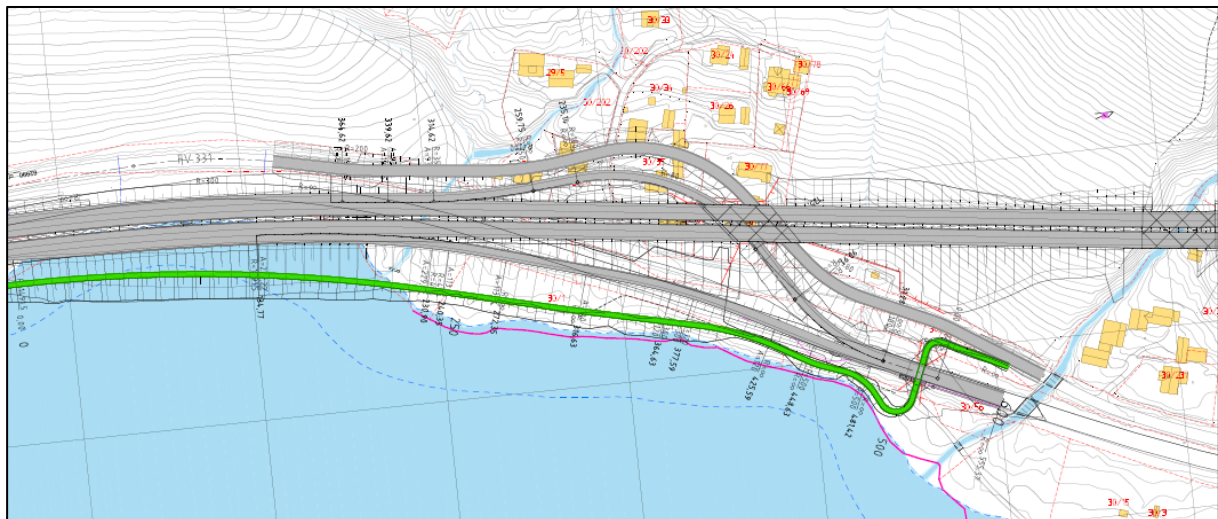
Ny E6 ligger på fylling fra Mjøsa og inn mot tunnelpåhugget sør på Riselandet og krysser over lokalvegen, fv. 331, i bru. Sørgående ramper og avrampe nordfra knyttes til lokalvegssystemet med rundkjøringer på hver side av E6. Påkjøringsrampe mot nord er det av tekniske årsaker ikke mulig å etablere samt at det er lite behov for en slik løsning.



Figur 5-6 Kryss med 3 ramper (3/4 kryss)

Alternativ med halvkryss

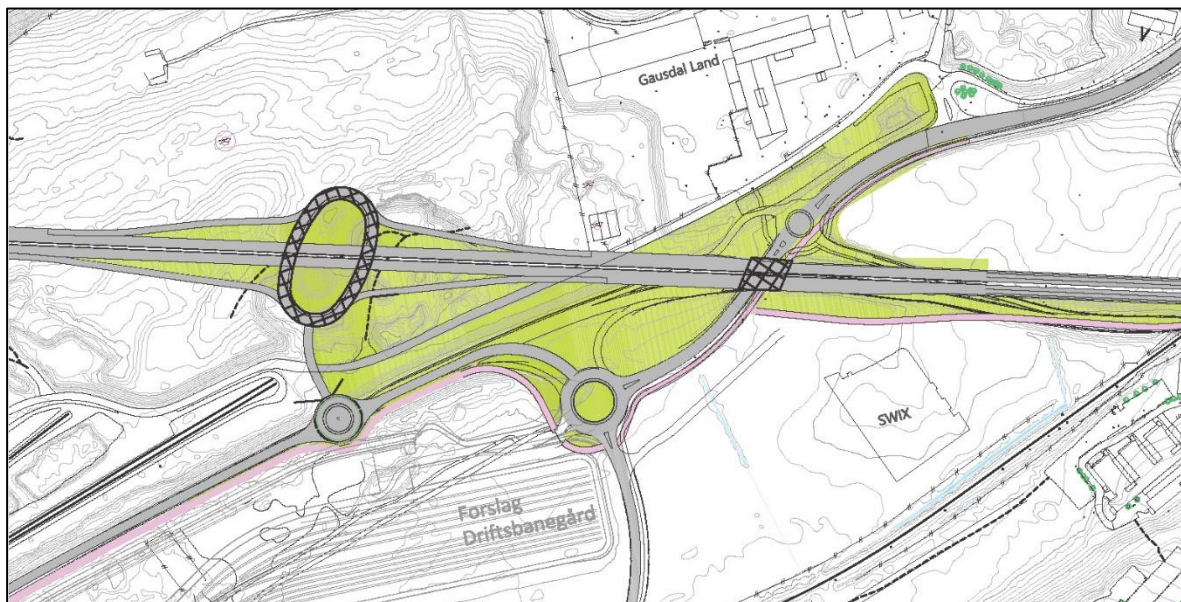
Som alternativ utforming er det etter høringsfasen vurdert en løsning som halvkryss, dvs. med ramper som kun vil betjene trafikk til/fra sør.



Figur 5-7: Alternativ med halvkryss.

Hovemoen

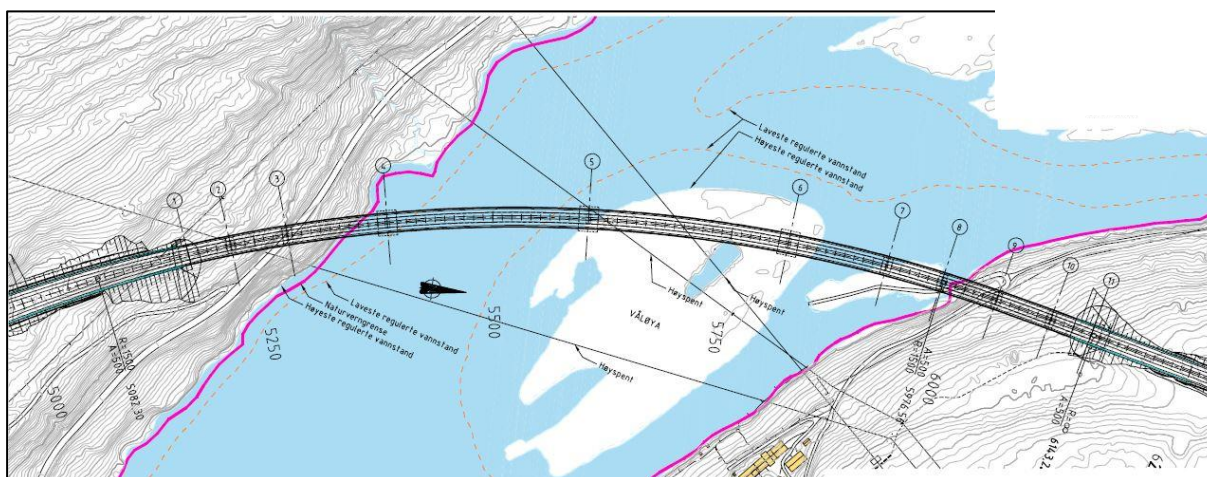
Gjennom Hovemoen ligger E6 lavt, ca. på framtidig tillatt uttaksnivå for grusforekomsten. Lokalvegssystemet er lagt i bru over den nye vegen. E6 knyttes til det sekundære vegnettet i eksisterende rundkjøring øst for dagens E6.



Figur 5-8 Krysset på Storhove er plassert noe lenger vest enn dagens kryss. Dette er blant annet gjort for å unngå ramper inn i tunneler nord for Storhove.

Konstruksjoner

På delstrekning II er det foreslått en brukryssing av typen «fritt frambygg». Brua vil ha en lengde på ca 960 meter og etableres med en høyde over 35-45 meter over vannspeilet ved høyeste regulerte vannstand, kote 123. Fundamenter etableres utenfor hovedvannløpet.

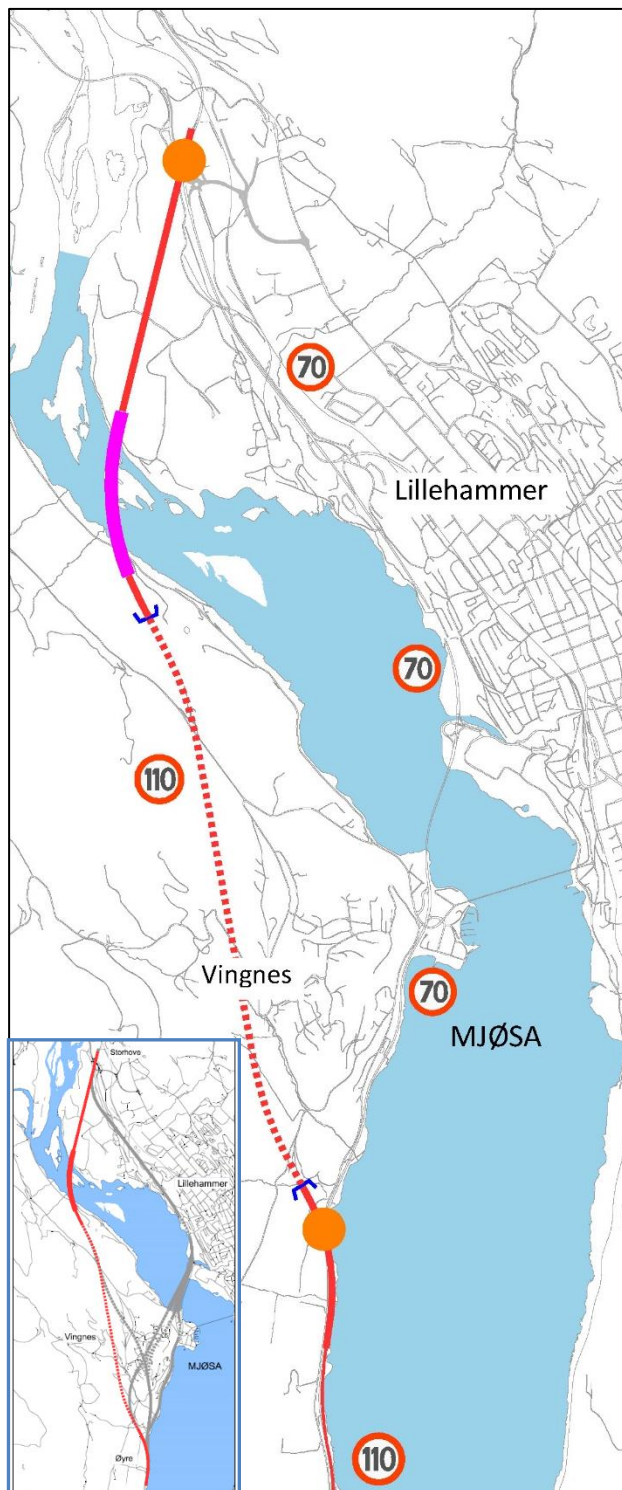


Figur 5-9 Plan for ny bru over Lågen for vestre alternativ.



Figur 5-10 Ny bru over Lågen ved Våløya sett nordfra mot Hovemoen gård og Lillehammer by.

5.5 Delstrekning II - Alternativ II-C-2-B – tunnel Øyresvika og adkomst til Lillehammer langs dagens E6



Det etableres kryss med tre armer i Øyresvikas som tilknytning til Lillehammer fra sør.

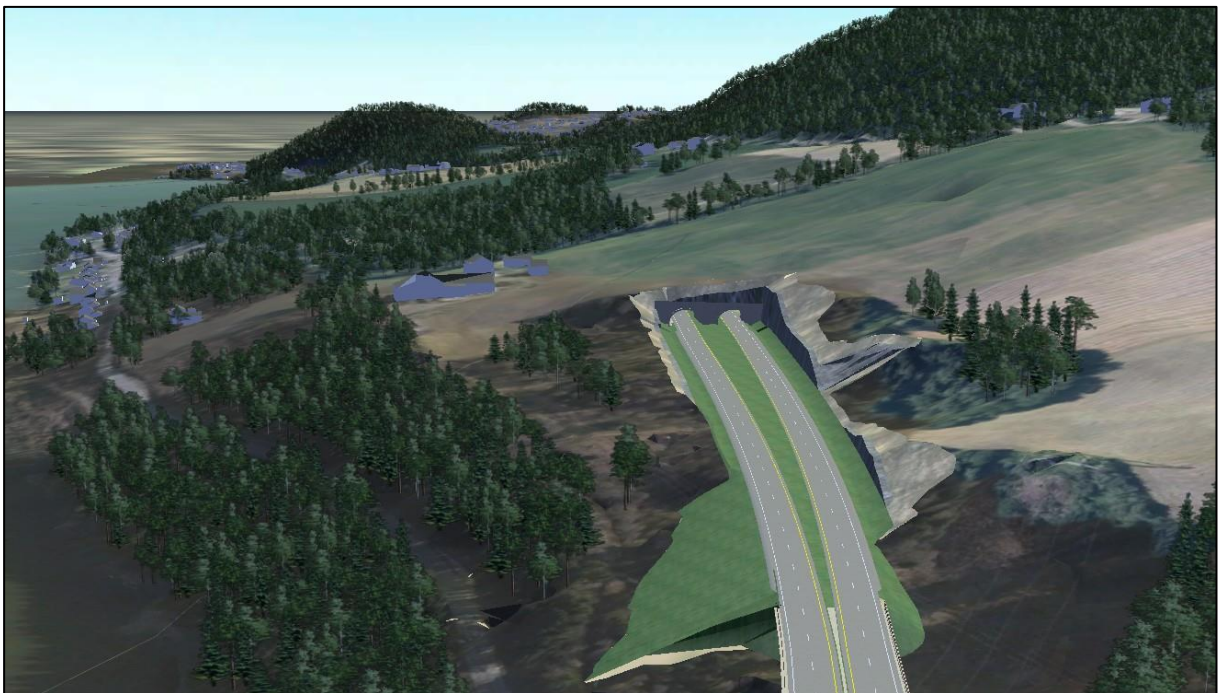
Alternativet dreier vestover inn i tunnel sør i Øyresvika. Tunnelen er ca 3,7 km lang og munner ut nord for garden Traaseth nordre. Videre krysser alternativet Lågen i bru 35-45 meter over vannspeilet ved Våløya før den skjærer gjennom grusforekomstene i Hovemoen og knyttes til det sekundære vegnettet nord for Lillehammer ved dagens kryss på Storhove.

Det etableres ny gang- og sykkelveg mellom Vingnes og Storhove.

Figur 5-11 Alternativ II-C-2-B



Figur 5-12 Tunnelportal lengst sør i Øyresvika med kryss med tre ramper. Løsningen innebærer en god del utfylling i Mjøsa.

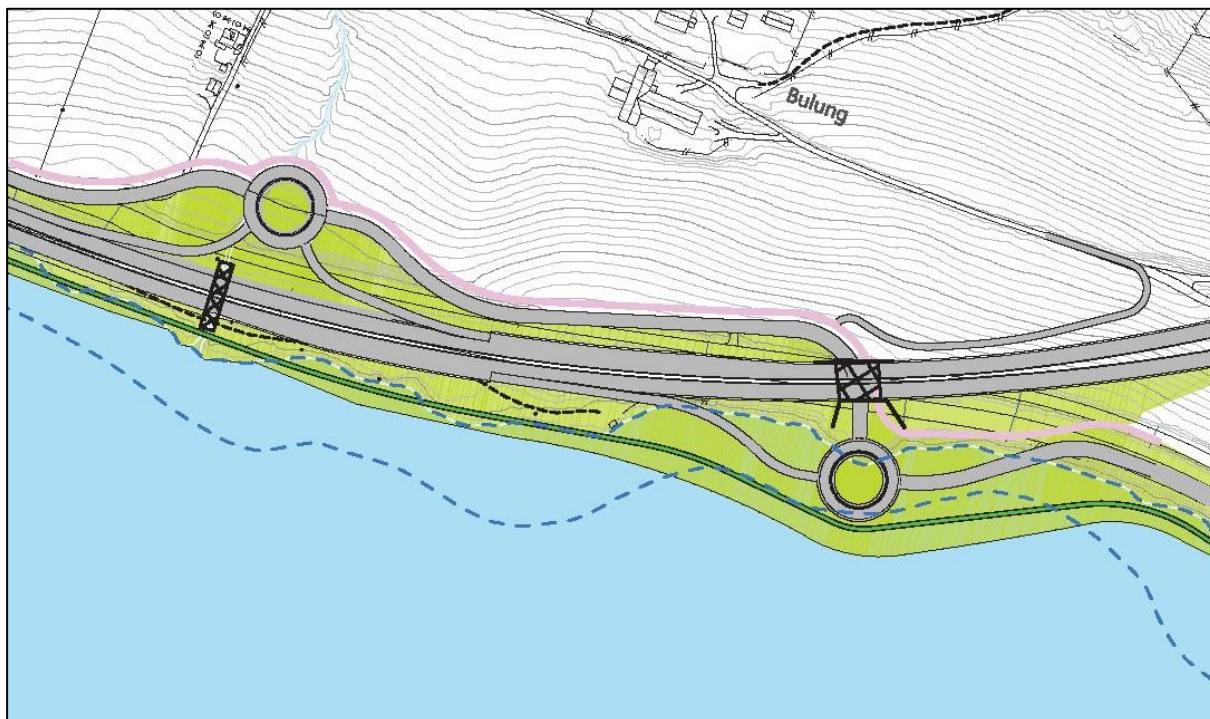


Figur 5-13 Tunnelinnslag i nord ved gården Nordre Traaseth med Vingar i bakgrunnen.

Kryss

Alternativ med ¾ kryss i Øyresvika

Ny E6 ligger på fylling fra Mjøsa og inn mot tunnelpåhugget i Øyresvika og krysser over lokalvegen, fv. 331, i bru. Sørgående ramper og avrampe nordfra knyttes til lokalvegssystemet med rundkjøringer på hver side av E6. Påkjøringsrampe mot nord er det av tekniske årsaker ikke mulig å etablere samt at det er lite behov for en slik løsning.



Figur 5-14: ¾-kryss i Øyresvika for alternativ II-C-2-B.

Alternativ med halvkryss i Øyresvika

Som alternativ utforming er det etter høringsfasen vurdert en løsning som halvkryss, dvs. med ramper som kun vil betjene trafikk til/fra sør.



Figur 5-15: Alternativ med halvkryss i Øyresvika for II-C-2-B

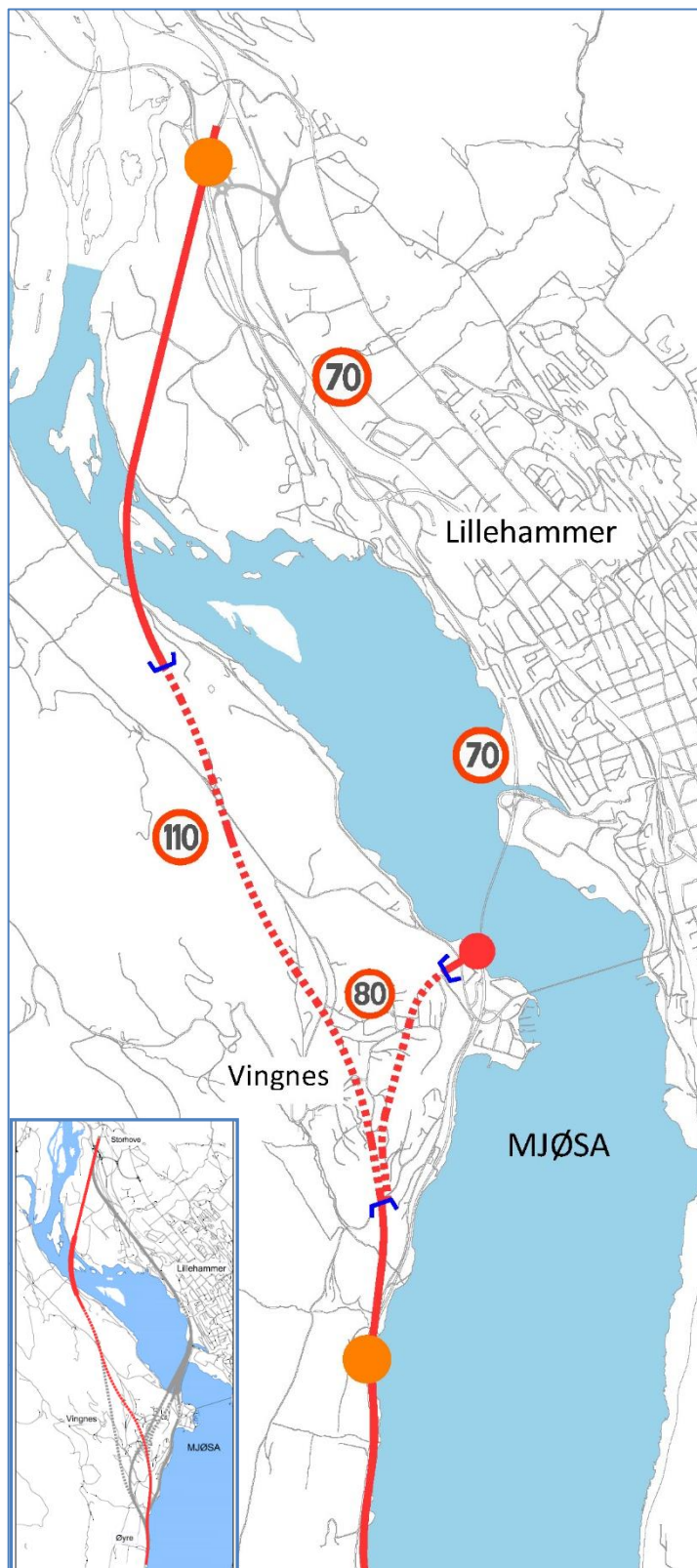
Hovemoen

Kryssplassering og utforming i Hovemoen er identisk med alternativ II-C-2-A

Konstruksjoner

Brukonstruksjonene er like som for alternativ II-C-2-A nord for Vingnes og fremgår av Figur 5-9 og Figur 5-10.

5.6 Delstrekning II - Alternativ II-C-2-C – tunnel Riselandet sør, med adkomst til byen i tunnel



Figur 5-16 Alternativ II-C-2-C

Det etableres kryss med kun sørvendte ramper som tilknytning til Lillehammer fra sør. Trafikk til Lillehammer ledes mellom Riselandet og Vingnes i separat tunnel under Vingar og knyttes til eksisterende veg sør for Lillehammer bru.

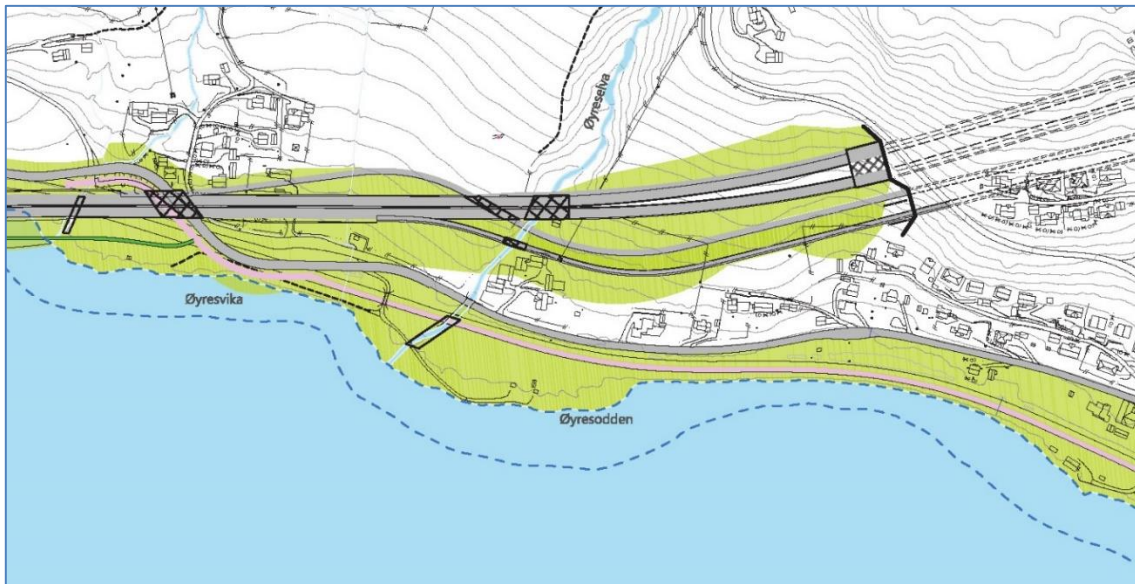
E6 dreier vestover inn i tunnel sør på Riselandet. Tunnelen er ca 3,3 km lang og munner ut nord for garden Traaseth nordre.

Videre krysser alternativet Lågen i bru 35-45 meter over vannspeilet ved Våløya før den skjærer gjennom grusforekomstene i Hovemoen og knyttes til det sekundære vegnettet nord for Lillehammer ved dagens kryss på Storhove.

Det etableres ny gang- og sykkelveg mellom Vingnes og Storhove.

Kryss

Ny E6 ligger på fylling fra Mjøsa og inn mot tunnelpåhugget på Riselandet sør. Sørvendte ramper fra Vingnes knyttes til E6 sør for tunnelmunningen. Fv. 331 krysser under ny E6 i Øyresvika.



Figur 5-17 Kryss Riselandet sør for alternativ II-C-2-C, kryssramper i fjell.

Lokaltrafikken knyttes til via fjelltunnel under Vingar og samles i rundkjøring rett sør for dagens Lillehammer bru.



Figur 5-18 E6-trafikk fra til Lillehammer ledes under Vingar i tunnel via rundkjøring sør for Lillehammer bru.

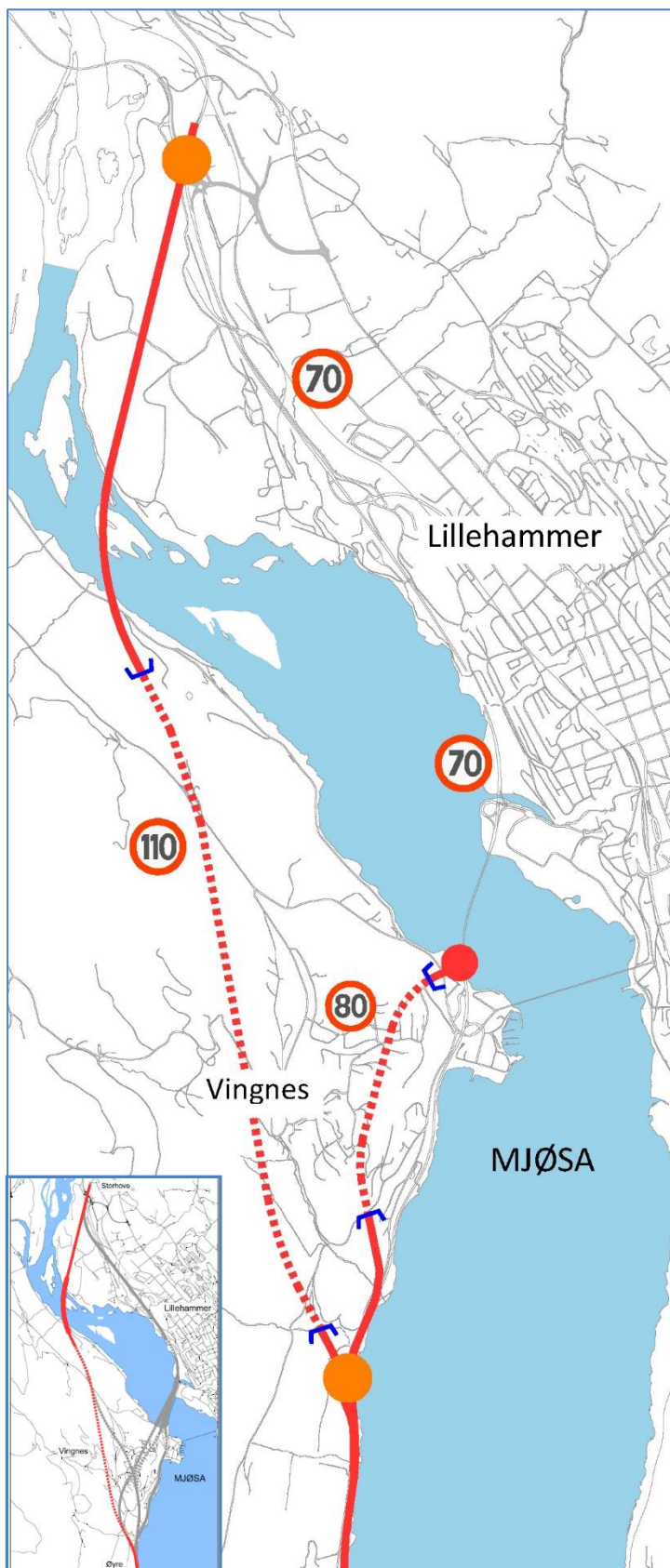
Hovemoen

Kryssplassering og utforming i Hovemoen er identisk med alternativ II-C-2-A.

Konstruksjoner

Brukonstruksjonene er like som for alternativ II-C-2-A nord for Vingnes og fremgår av Figur 5-9 og Figur 5-10.

5.7 Delstrekning II - Alternativ II-C-2-D – tunnel Øyresvika med adkomst til byen i tunnel



Figur 5-19 Alternativ II-C-2-D

Det etableres kryss med kun sørvendte ramper som tilknytning til Lillehammer fra sør. Trafikk til Lillehammer ledes mellom Riselandet og Vingnes i separat tunnel under Vingar og knyttes til eksisterende veg sør for Lillehammer bru.

E6 dreier vestover inn i tunnel fra Øyresvika. Tunnelen er ca 3,7 km lang og munner ut nord for garden Traaseth nordre.

Videre krysser alternativet Lågen i bru 35-45 meter over vannspeilet ved Våløya før den skjærer gjennom grusforekomstene i Hovemoen og knyttes til det sekundære vegnettet nord for Lillehammer ved dagens kryss på Storhove.

Det etableres ny gang- og sykkelveg mellom Vingnes og Storhove.

Kryss

Ny E6 ligger på fylling fra Mjøsa og inn mot tunnelpåhugget i Øyresvika. Sørvendte ramper knyttes til E6 sør for tunnelmunningen. Fv. 331 krysser under ny E6 ved Bulung.



Figur 5-20 Kryss i Øyresvika for alternativ II-C-2-D, adkomst til byen i separat tunnel under Vingnes fra Riselandet

Lokaltrafikken knyttes til via fjelltunnel under Vingar og samles i rundkjøring rett sør for dagens Lillehammer bru (som vist i Figur 5-18).

Hovemoen

Kryssplassering og utforming i Hovemoen er identisk med alternativ II-C-2-A

Konstruksjoner

Brukonstruksjonene er like som for alternativ II-C-2-A nord for Vingnes og fremgår av Figur 5-9 og Figur 5-10.

5.8 Delstrekning II, alternativ II-C-2-E



Figur 5: Alternativ II-C-2-E

Delstrekning II - alternativ II-C-2-E – med adkomst til byen i tunnel fra Øyresvika.

Det etableres kryss med kun sørvendte ramper. Trafikk til Lillehammer ledes mellom Øyresvika og Vingnes i separat tunnel under Vingar og knyttes til eksisterende veg sør for Lillehammer bru.

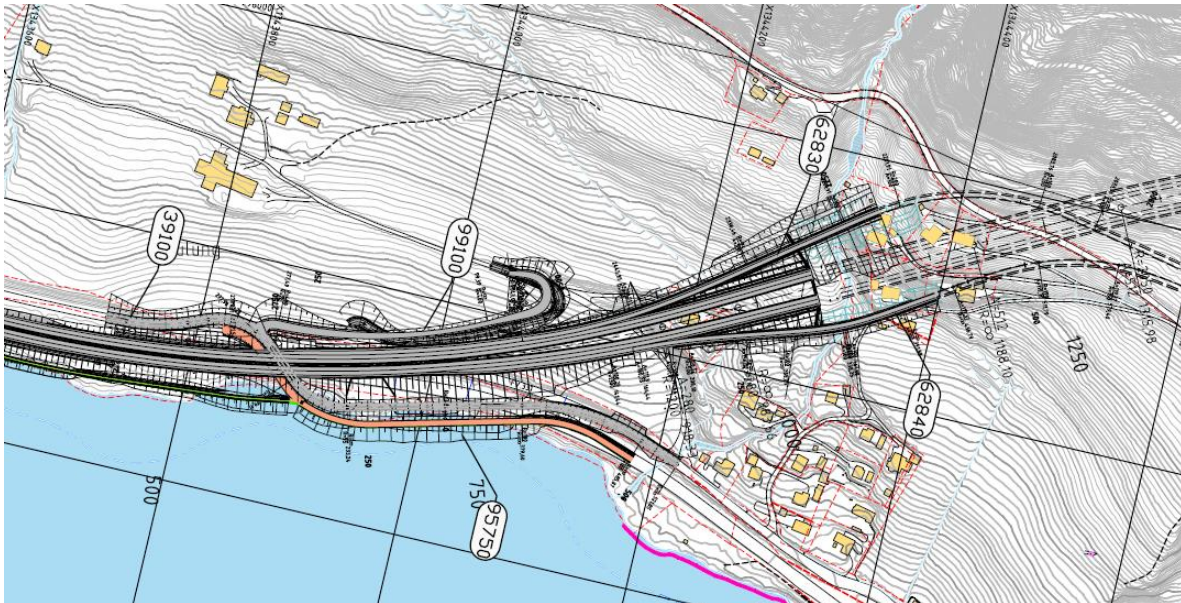
E6 dreier vestover inn i tunnel fra Øyresvika. Tunnelen er ca 3,7 km lang og munner ut nord for garden Traaseth nordre.

Videre krysser alternativet Lågen i bru 35-45 meter over vannspeilet ved Våløya før den skjærer gjennom grusforekomstene i Hovemoen og knyttes til det sekundære vegnettet nord for Lillehammer ved dagens kryss på Storhove.

Det etableres ny gang- og sykkelveg mellom Vingnes og Storhove.

Kryss

Utsnitt som viser kryssområdet og tunnelpåhugg ved Øyresvika for både E6 og adkomsttunnel mot byen er vist under.

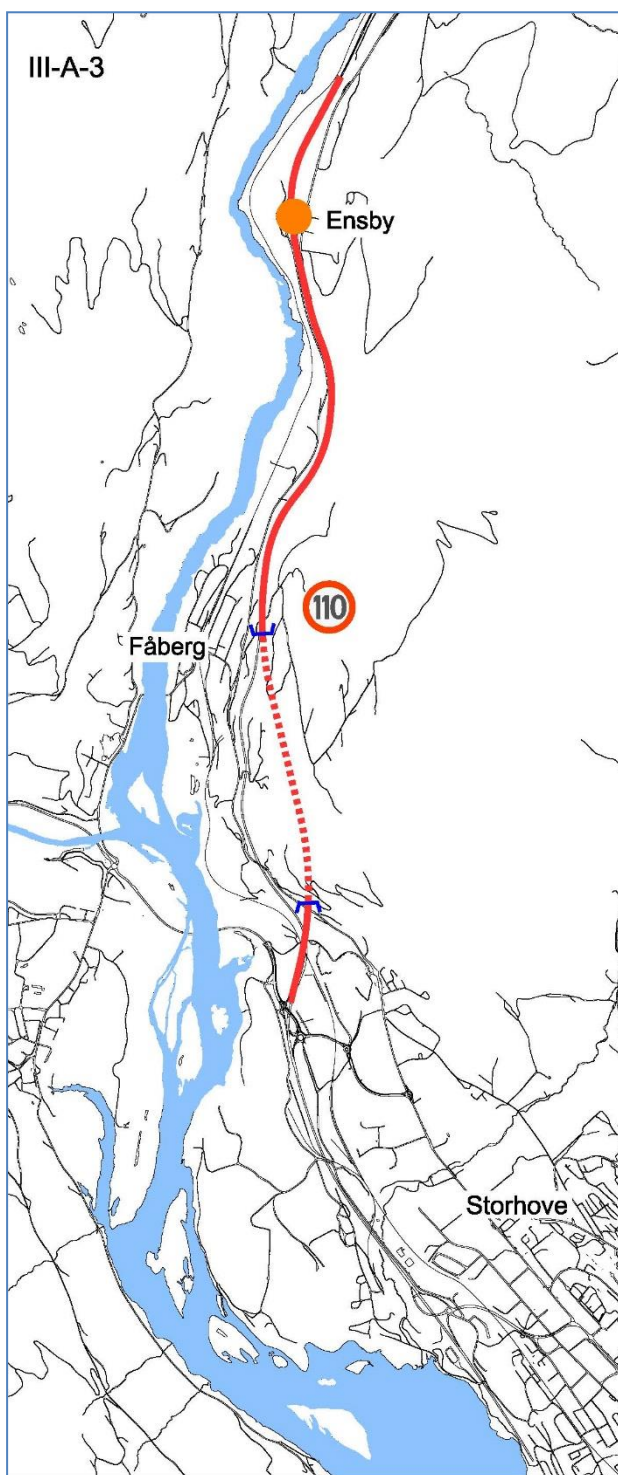


Figur 5-21: Utsnitt for Øyresvika for alternativ II-C-2-E.

Konstruksjoner

Brukonstruksjonene er like som for alternativ II-C-2-A nord for Vingnes og fremgår av Figur 5-9 og Figur 5-10.

5.9 Delstrekning III, alternativ III-A-3

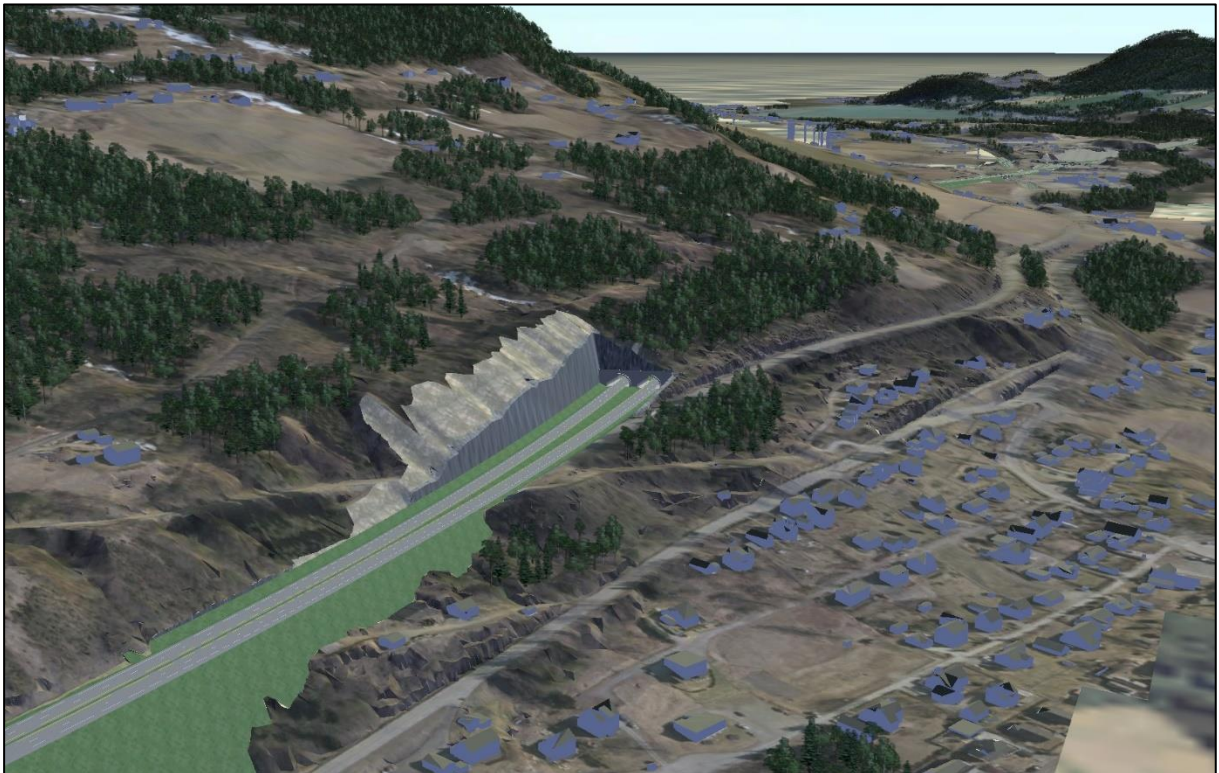


Alternativ III-A-3 innebærer etablering av tunnel med to løp og lengde ca 1,6 km fra Storhove til Fåberg etter dimensjoneringsklasse H8 og hastighet 110 km/time. Dovrebanen krysser under ny veg i kulvert ved Storhove. Videre nordover følger ny veg dagens trasé. Utvidelse av dagens E6 til fire-felt vi gjennomføres mot vest.

Figur 5-22 Alternativ III-A-3



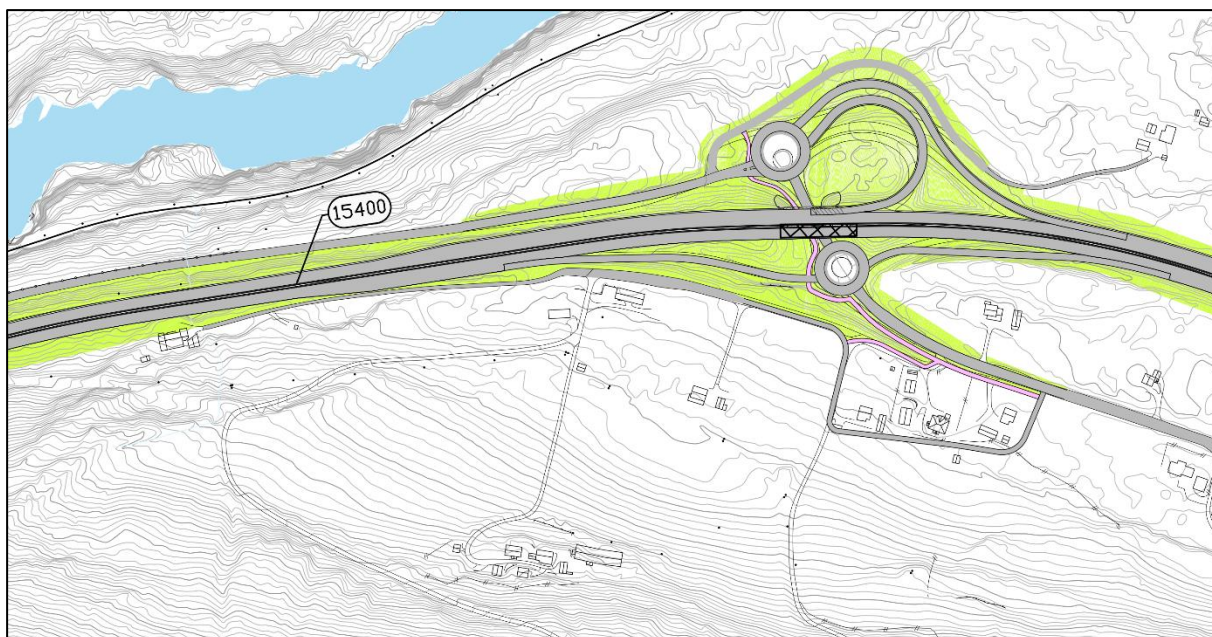
Figur 5-23 Tunnelpåhugg ved Storhove rett nedenfor fv 312. Høgskolen til høyre i illustrasjonen.



Figur 5-24 Tunnelpåhugg ved Fåberg mot sør-øst.

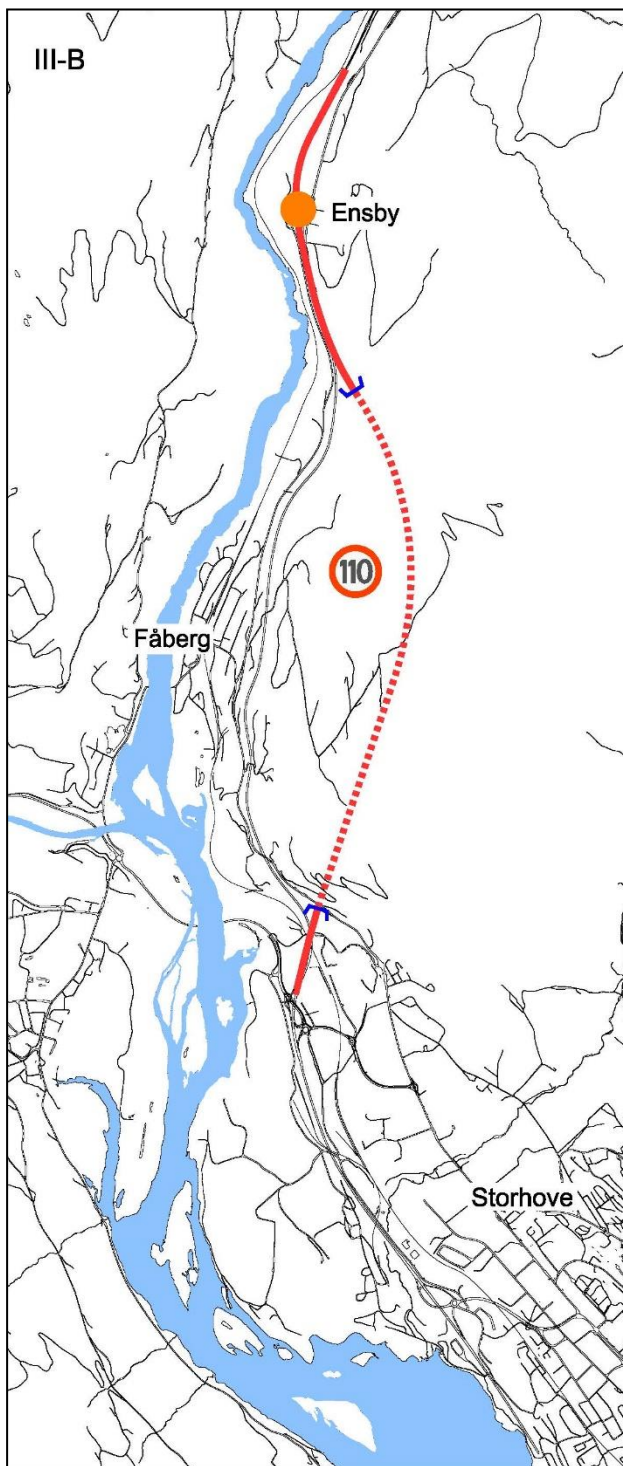
Kryss

Det etableres kryss på Ensby på samme sted som i dag. På grunn av økt tverrsnitt på E6 er det behov for å justere rampene noe og spesielt på vestsiden av veien ved Ensbybergan.



Figur 5-25 Toplanskryss ved Ensby.

5.10 Delstrekning III, alternativ III-B



Figur 5-26: Alternativ III-B

Alternativ III-B innebærer etablering av toløps tunnel mellom Storhove og Isakstuen med lengde ca 3,6 km. Dovrebanen krysser under ny veg i kulvert ved Storhove. Vegen dimensjoneres etter vegklasse H8 og 110 km/time. Mellom Isakstuen og Ensby er alternativene sammenfallende.



Figur 5-27 Tunnelpåhugg ved Isakstuen mot sør.

Kryss

Krysset ved Ensby vil være identisk med kryss som er vist for alternativ III-A-3.

5.11 Trafikk

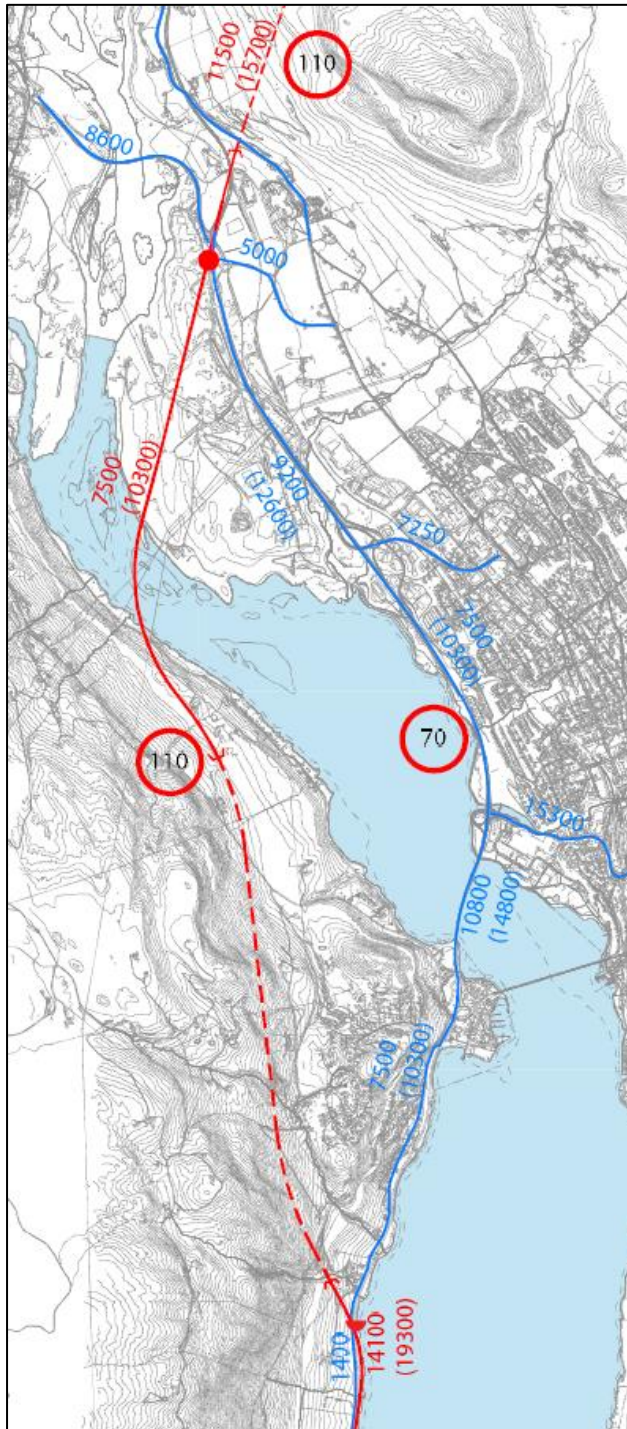
Det er beregnet trafikk for de ulike utredningsalternativene med trafikkbelastning i 2018. Beregningene er utført av Statens vegvesen basert på regional trafikkmodell, RTM. Beregningene er basert på generelle verdier for trafikkvekst i regionen og synliggjør ikke potensialet for bolig- og næringsutvikling som det evt. er åpnet for gjennom kommuneplanens arealdel.

Som grunnlag for siste beregning av prissatte konsekvenser (per mai 2018) er det gjennomført nye trafikkberegninger. De nye beregningene stadfester resultatene fra tidligere beregninger og trafikk tallene som presenteres her er derfor ikke endret i forhold til tidligere versjon.

Delstrekning I, alternativ I-A-1

For alternativ I-A-1 er trafikk på ny E6 er beregnet til ÅDT 14100 og tilsvarende ÅDT 1400 for fv. 331.

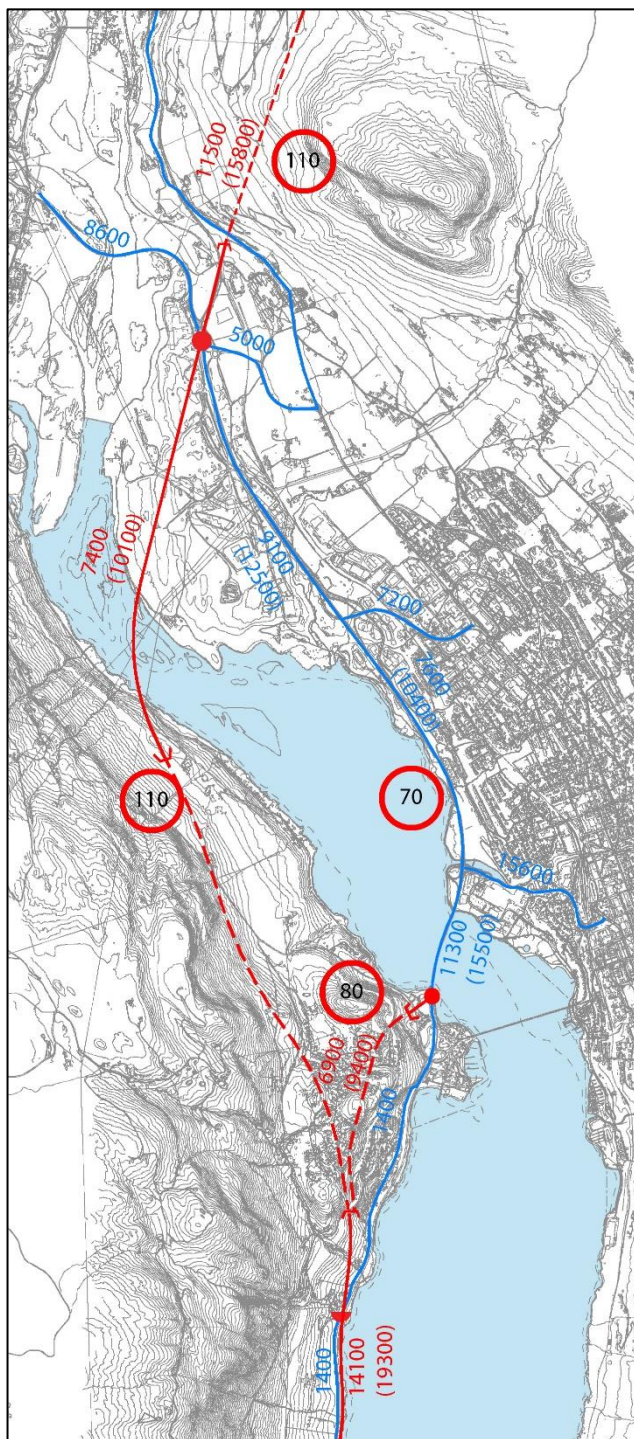
Delstrekning II, alternativene II-C-2-A og B, vestlige alternativ med adkomst til byen langs dagens E6



For vestsidealternativene med kryss i dagen i Øyresvika, vil ca. halvparten av trafikken overføres til ny veg og fjernes fra Vingnes. Sør for Vingnes vil fortsatt eksisterende veg belastes med ca. halvdel av dagens trafikk som vil ha målpunkt Lillehammer. Over eksisterende Lillehammer bru vil trafikken på fylkesvegen i tillegg bestå av trafikk mellom Vingnes og bysentrum. Mellom Mesna og Storhove vil trafikken ligge på mellom 7500 og 9200 kjøretøy pr. døgn.

Figur 5-28 Figuren viser beregnet trafikk på ny E6, røde tall), og lokalvegnettet, (blå tall), for vestlige alternativ med adkomst til byen langs dagens E6 ÅDT i 2018. Beregnet trafikk i 2050 basert på prognoser er vist i parentes.

Delstrekning II, alternativene II-C-2-C, D og E, vestlige alternativ med adkomst til byen i tunnel under Vingar



For vestsidealternativene med adkomst til byen i tunnel under Vingar, vil ca. halvparten av trafikken overføres til ny E6 og fjernes fra Vingnes. Trafikk til Lillehammer overføres til fjelltunnelen og ledes inn på gamlevegen sør for Lillehammer bru. Over eksisterende Lillehammer bru vil trafikken i tillegg bestå av trafikk mellom Vingnes og bysentrum og ligge på i overkant av 11000 kjøretøy pr døgn. Mellom Mesna og Storhove vil trafikken ligge på mellom 7600 og 9100 kjøretøy pr døgn.

Figur 5-29 Figuren viser beregnet trafikk på ny E6, røde tall), og lokalvegnettet, (blå tall), for vestlige alternativ med adkomst til byen i tunnel , ÅDT i 2018 Beregnet trafikk i 2050 basert på prognoser er vist i parentes.

Delstrekning III, alternativene III-A-3 og III-B

For alternativene på delstrekning III vil trafikken på ny veg ligge i intervallet 10500 – 11500 ÅDT 2018.

6 KONSEKVENsutREDNING

I denne planbeskrivelsen presenteres sammenstilling av konsekvensutredning for alternativene som ikke er forkastet tidligere i prosessen. Det vil si at østsidealternativene på delstrekning II og alternativet i dagens trasé uten tunnel på delstrekning III er utelatt fra sammenstilling og rangering.

Konsekvensutredningen for det enkelte utredningstema innenfor ikke-prissatte konsekvenser (landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, kulturmiljø, naturmiljø og naturressurser) er ikke endret etter 1. gangs behandling. Det er imidlertid presentert en ny samlet vurdering og rangering av samlet konsekvens av de aktuelle alternativskombinasjonene på planstrekningen, for både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.

6.1 Metode

Konsekvensutredningen er utført i henhold til føringer i planprogrammet for kommunedelplanen. Metodikk i Statens vegvesens håndbok V712 er lagt til grunn for utredningen, og for presentasjon og sammenstilling av resultater fra konsekvensutredningen. Det er vurdert konsekvenser for prissatte og ikke-prissatte tema. Konsekvensutredningen forholder seg kun til konsekvenser av tiltaket innenfor influensområdet som er definert for den enkelte delutredning. Midlertidige konsekvenser i anleggsfasen tillegges ikke vekt i konsekvensutredningen, men er omtalt i kapittel 6.3.13.

Utbyggingsalternativene er utredet opp imot 0-alternativet som tilsvarer dagens situasjon og en forventet utvikling i planområdet uten gjennomføring av tiltaket innenfor analyseperioden. Analyseperioden er satt til 40 år.

6.1.1 Ikke-prissatte konsekvenser

Utredning av tema for ikke-prissatte konsekvenser er gjennomført i tre trinn: verdivurdering, omfangsvurdering og fastsettelse av konsekvens.

Verdivurdering

Verdien for det enkelte delområdet blir fastsatt på en flytende skala fra liten til stor verdi ved bruk av temaspesifikke kriterier for verdisetting i håndbok V712.

Liten Middels Stor

|-----|-----|-----|



Omfangsvurdering

Omfangsvurderinger er et uttrykk for hvor store negative eller positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre for det enkelte delområde. Omfanget rangeres på en skala fra stort negativt til stort positivt. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet.

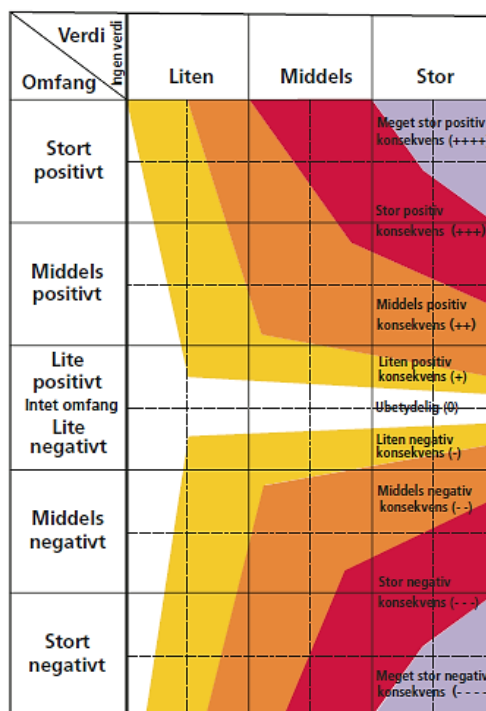
Stort negativt Middels negativt negativt positivt Middels positivt Stor positivt

|-----|-----|-----|-----|-----|



Konsekvens

Med utgangspunkt i verdi og omfang fastsettes konsekvensen for det enkelte delområdet ved hjelp av konsekvensvifta i Statens vegvesens håndbok V712 (se under). Konsekvensen angis på en skala fra svært negativ til svært positiv konsekvens.



Figur 6-1 Konsekvensvifta for fastsettelse av konsekvens basert på verdi og omfang (Statens vegvesen håndbok V712).

Med utgangspunkt i fastsatt konsekvens for de enkelte delområdene fastsettes en samlet konsekvens av tiltaket. Temaspesifikk metode, inkludert kriterier for vurdering av verdi og omfang, er nærmere beskrevet i de enkelte temarapportene.

Tabell 6-1 Modell for å utlede konsekvenser basert på verdi og omfangsvurderinger.

Meget stor positiv konsekvens	++++	Ingen / liten negativ konsekvens	0 / -
Stor / meget stor positiv konsekvens	+++ / +++++	Liten negativ konsekvens	-
Stor positiv konsekvens	+++	Liten / middels negativ konsekvens	- / --
Middels / stor positiv konsekvens	++ / +++	Middels negativ konsekvens	--
Middels positiv konsekvens	++	Middels / stor negativ konsekvens	-- / ---
Liten / middels positiv konsekvens	+ / ++	Stor negativ konsekvens	---
Liten positiv konsekvens	+	Stor / meget stor negativ konsekvens	-- / ----
Ingen / liten positiv konsekvens	0 / +	Meget stor negativ konsekvens	----
Ubetydelig konsekvens	0	Ikke relevant / det kartlagte området blir ikke berørt	

Metodikken for utredning av prissatte konsekvenser er nærmere beskrevet i neste kapittel.

6.1.2 Prissatte konsekvenser

Nytte-/kostnadsanalysen er gjennomført i mai 2018 i henhold til metodikk og forutsetninger fra håndbok V712 med dataprogrammet EFFEKT versjon 6.62.

Nytte og kostnader er beregnet for hvert år i en periode på 40 år og diskontert til sammenligningsåret 2030 med kalkulasjonsrente 4,0 %. Alle priser er regnet om til 2017-nivå. Netto nytte er summen av nytten i beregningsperioden 2030-2069, fratrukket anleggskostnader og økte kostnader til drift og vedlikehold i beregningsperioden. Nyttetekostnadsbrøken uttrykker forholdet mellom netto nytte og kostnader.

Prosjektet er beregnet som type 3 hvor de nødvendige trafikkberegninger er gjennomført med delmodellen for Hedmark/Oppland (DOM HedOpp) versjon 2. Beregning av prissatte konsekvenser knyttet til støy er ikke tatt med i denne EFFEKT-beregningen. Kostnader knyttet til luftforurensning er imidlertid beregnet i EFFEKT siden EFFEKT sin klimamodul beregner utslipp fra både bygging, transport og drift og vedlikehold. Data om vegstandard, registrerte ulykker osv. er hentet fra NVDB. Trafikkulykker er hentet for en 5-års periode 2010 – 2014.

6.2 Sammenstilling av konsekvensutredning

Beregninger av prissatte konsekvenser er revidert etter 2. gangs høring og offentlig ettersyn. Konsekvensutredningen består for øvrig av følgende temarapporter som er utarbeidet ved tidligere behandling av planen.

- Temarapport for landskapsbilde
- Temarapport for nærmiljø og friluftsliv
- Temarapport for kulturminner og kulturmiljø
- Temarapport for naturressurser
- Temarapport for naturmiljø
- Temarapport byutvikling
- Konsekvensvurdering av alternativ II-C-2-E

I dette kapittelet presenteres en sammenstilling av konsekvensutredningen. Alternativer som er forkastet etter 1. og 2. gangs behandling inngår ikke i sammenstillingen. Dette gjelder alle østsidealternativene på delstrekning II og alternativet uten tunnel langs dagens E6-trasé på delstrekning III.

6.2.1 Sammenstilling av prissatte konsekvenser

Prosjektforutsetninger

For prissatte konsekvenser er det vurdert 10 alternativer som er kombinasjoner av forskjellige alternativer på de tre delstrekningene. Informasjon om strekningslengder, tunnallengder, bruer og anleggskostnader for alternativene er vist i tabell 7-2.

Tabell 6-2: Sammenstilling av lengder, konstruksjoner og kostnader for alternativer.

Alternativ:	Lengde (m)	Tunnellengde (m)	Brulengde (m)	Kostnad (mill 2017 kr):
I-A-1+II-C-2-A + III-A-3	17374	3300 + 1620	950	6 212
I-A-1+II-C-2-A + III-B	17450	3300 + 3560	950	6 832
I-A-1+II-C-2-B + III-A-3	17302	3744 + 1620	950	6 464
I-A-1+II-C-2-B + III-B	17378	3744 + 3560	950	7 084
I-A-1+II-C-2-C + III-A-3	17374	3300 + 1620	950	6 804
I-A-1+II-C-2-C + III-B	17450	3300 + 3560	950	7 424
I-A-1+II-C-2-D + III-A-3	17302	3744 + 1620	950	7 051
I-A-1+II-C-2-D + III-B	17378	3744 + 3560	950	7 671
I-A-1+II-C-2-E + III-A-3	17302	3744 + 1620	950	7 375
I-A-1+II-C-2-E + III-B	17378	3744 + 3560	950	7 995

Kostnader per delstrekning er vist i tabellen under.

Tabell 6-3: Kostnader for alternativer (inkluderer ikke kostnader til avbøtende tiltak)

Delstrekning og alternativ	Kostnad (mill. 2017 kr)
Delstrekning I	
I-A-1	761
Delstrekning II	
II-C-2-A	3909
II-C-2-B	4161
II-C-2-C	4501
II-C-2-D	4748
II-C-2-E	5072
Delstrekning III	
III-A-3	1542
III-B	2162

Beregning av prissatte konsekvenser er basert på finansiering uten bompenger. Anleggsperioden for alle alternativer er satt til tre år.

Trafikant- og transportbrukernytte

Trafikantnyttene er for personreiser splittet på bilfører, bilpassasjer, kollektiv, gang og sykkel, med fordeling på reisehensikt. I tillegg skrives det ut trafikantnytte for godstransport (tunge biler), fordelt på bilfører og bilpassasjer. Trafikantnyttemodulen beregner endringer i trafikantenes konsumentoverskudd på grunnlag av endringer i transportkostnader og trafikkmengder. I tillegg beregner trafikantnyttemodulen korreksjon av kjøretøystkostnadene fra modellens (opplevde) enhetspriser til offisielle enhetspriser. Endring i trafikantnyttene for de ti alternativene er vist i tabellen under.

Tabell 6-4: Endring i trafikant- og transportbrukernytte. Positive tall betyr forbedring. Tallene er i mill. 2017-kr

Trafikanter og transportbrukere	I-A-1 II-C-2-A III-A-3	I-A-1 II-C-2-A III-B	I-A-1 II-C-2-B III-A-3	I-A-1 II-C-2-B III-B	I-A-1 II-C-2-C III-A-3	I-A-1 II-C-2-C III-B	I-A-1 II-C-2-D III-A-3	I-A-1 II-C-2-D III-B	I-A-1 II-C-2-E III-A-3	I-A-1 II- C-2-E III-B
Trafikantnytte	2790	2790	2790	2790	2844	2844	2884	2884	2884	2884

Tunnellengder påvirker ikke transportmodellberegninger og derfor har noen av alternativene like resultater for trafikantnytte. Alle alternativer vil gi en positiv trafikantnytte. Beregningene viser at der alternativene II-C-2-D eller II-C-2-E inngår vil gi størst trafikantnytte for trafikanter og transportbrukere i løpet av beregningsperioden. Ved disse to alternativene vil størst andel trafikanter dra nytte av besparte tidskostnader ved fartsgrense 110 km/t.

Operatørnytte

Følgende komponenter beregnes for operatører: kostnader, inntekter og overføringer. I kostnader inngår kostnader til drift av kollektivtrafikk (inkludert ferjer), bomstasjoner og parkeringsanlegg. Inntekter kommer fra kollektivbilletter (inkludert ferjer), bomavgifter og parkeringsavgifter. Overføringer skjer mellom operatører og det offentlige. Overføringer med positivt fortegn betyr at operatøren(e) i sum mottar en overføring fra det offentlige. Ved negativt fortegn betyr det at operatøren(e) har fått reduserte inntekter (samfunnet har spart). Forholdet mellom kostnader, inntekter og overføringer for de ulike alternativene er vist i tabellen under.

Tabell 6-5: Endring i operatørnytt. Tallene er i mill. 2017-kr.

Operatører	I-A-1 II-C-2-A III-A-3	I-A-1 II-C-2-A III-B	I-A-1 II-C-2-B III-A-3	I-A-1 II-C-2-B III-B	I-A-1 II-C-2-C III-A-3	I-A-1 II-C-2-C III-B	I-A-1 II-C-2-D III-A-3	I-A-1 II-C-2-D III-B	I-A-1 II-C-2-E III-A-3	I-A-1 II- C-2-E III-B
Kostnader	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2
Inntekter	4,8	4,8	4,8	4,8	1,6	1,6	2,7	2,7	2,7	2,7
Overføringer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum	-6,4	-6,4	-6,4	-6,4	-9,6	-9,6	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5

Alle alternativene vil føre til liten økning i kostnader for kollektivselskapene. Kollektivselskapene vil samtidig få tilsvarende svikt i billettinntekter som følge av trafikkoverføring. Alternativene vil føre til en del trafikkoverføring som igjen bidrar til økning i bompenginntekter i bomsnittene i influensområdet.

Det offentlige

En del av transportaktivitet er belastet med offentlige avgifter: drivstoffavgifter, årsavgift, mva. m.m. Dette fører til inntektsendring for staten og vises i resultatene som skatte- og avgiftsinntekter. Investeringskostnader (prisnivå 2017 - inkl. mva.) for hvert alternativ er gitt i Tabell 6-3 under prosjektforutsetninger.

Tabell 6-6: Budsjettvirkning for det offentlige. Tallene er i mill. 2017-kr. Negative tall betyr utgifter for det offentlige

Det offentlige	I-A-1 II-C-2-A III-A-3	I-A-1 II-C-2-A III-B	I-A-1 II-C-2-B III-A-3	I-A-1 II-C-2-B III-B	I-A-1 II-C-2-C III-A-3	I-A-1 II-C-2-C III-B	I-A-1 II-C-2-D III-A-3	I-A-1 II-C-2-D III-B	I-A-1 II-C-2-E III-A-3	I-A-1 II-C-2-E III-B
Investeringer*	-5343,9	-5877,3	-5560,8	-6094,1	-5853,2	-6386,6	-6065,7	-6599,0	-6344,4	-6877,8
Drift og vedlikehold	-556,7	-692,2	-592,6	-728,2	-680,9	-816,4	-716,0	-851,6	-781,3	-916,8
Overføringer	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0,0	0,0
Skatte- og avgiftsinntekter	-65,4	-65,3	-58,1	-58,1	-67,9	-67,8	-67,7	-67,7	-67,7	-67,7
SUM	-5965,0	-6634,8	-6211,5	-6880,4	-6602,0	-7270,8	-6849,4	-7518,3	-7193,4	-7862,3

Kostnadstallene har en nøyaktighet på ± 25 %.

Samfunnet for øvrig

Under samfunnet for øvrig beregnes det konsekvenser for trafiksikkerhet, miljø, restverdi og skattekostnader.

Konsekvenser for trafiksikkerhet utgjør kostnader ved personskade- og materiellskadeulykker. De prissatte miljøvirkningene i denne beregningen er knyttet til global og regional luftforurensning. Skattekostnaden er knyttet opp mot administrasjonskostnader for innkrevingen samt effektivitetstapet forbundet med skatteinnkreving.

Tabell 6-7: Nåverdi i endring i kostnader for samfunnet for øvrig (mill. 2017 kr).

Samfunnet for øvrig	I-A-1 II-C-2-A III-A-3	I-A-1 II-C-2-A III-B	I-A-1 II-C-2-B III-A-3	I-A-1 II-C-2-B III-B	I-A-1 II-C-2-C III-A-3	I-A-1 II-C-2-C III-B	I-A-1 II-C-2-D III-A-3	I-A-1 II-C-2-D III-B	I-A-1 II-C-2-E III-A-3	I-A-1 II-C-2-E III-B
Ulykker	319,5	352,9	351,3	351,3	369,9	369,9	370,1	370,1	370,1	370,1
Luftforurensning	37,3	21,3	25,4	15,6	17,7	7,9	14,9	5,1	13,7	3,9
Skattekostnad	-1193,2	-1326,9	-1242,3	-1376,1	-1320,4	-1454,2	-1369,9	-1503,7	-1438,7	-1572,5
SUM	-836,4	-952,8	-865,6	-1009,1	-932,7	-1076,3	-984,8	-1128,4	-1054,9	-1198,4

De prissatte miljøvirkninger er summen av NOx og CO2-ekvivalenter for klimautslipp som følge av bygging, drift og vedlikehold og transport. Mens klimautslipp av bygging og drift og vedlikehold er direkte avhengig av vegkonstruksjoner som tunneler og bruer er klimautslipp som følge av transport direkte avhengig av fartsnivået og trafikkmengder. I denne analysen har alternativ I-A-1 + II-C-2-A + III-A-3 størst reduksjon av klimautslipp.

Det er relativt små forskjeller i beregnede ulykkeskostnader mellom de ulike alternativskombinasjonene. Forbedring av vegstandarden vil gi positive konsekvenser for trafiksikkerhet ved alle utbyggingsalternativer. Endring i trafikkarbeid er en av viktigste parameterne som påvirker eksponering i trafikken og dermed risiko for trafikkulykker.

Sammenstilling av prissatte konsekvenser

Tabell 6-8 viser samlet oversikt over kostnadskomponentene for de 10 aktuelle alternativskombinasjonene for ny E6 mellom Vingrom og Ensby. Kombinasjonen II-C-2-A og III-A-3, med tunnelpåhugg ved Riselandet og bytrafikk langs dagens E6 på delstrekning II og kort tunnel på delstrekning III, gir best netto nytte og har best nytte-kostnadsbrøk (forhold mellom netto nytte og kostnader). Alternativskombinasjonen II-C-2-B og III-A-3, med tunnelpåhugg ved Øyresvika, kommer nest best ut i beregningen, både mht. netto nytte og forholdet mellom netto nytte og kostnader.

Tabell 6-8: Endringer i perioden 2030-2069 (nåverdi i mill. 2017 kr).

Komponenter	I-A-1 II-C-2-A III-A-3	I-A-1 II-C-2-A III-B	I-A-1 II-C-2-B III-A-3	I-A-1 II-C-2-B III-B	I-A-1 II-C-2-C III-A-3	I-A-1 II-C-2-C III-B	I-A-1 II-C-2-D III-A-3	I-A-1 II-C-2-D III-B	I-A-1 II-C-2-E III-A-3	I-A-1 II-C-2-E III-B
Trafikant- og transportbruker-nytte	2790	2790	2790	2790	2844	2844	2884	2884	2884	2884
Operatører	-6,4	-6,4	-6,4	-6,4	-9,6	-9,6	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5
Budsjettvirkning	-5965,0	-6634,8	-6211,5	-6880,4	-6602,0	-7270,8	-6849,4	-7518,3	-7193,4	-7862,3
Ulykker	319,5	352,9	351,3	351,3	369,9	369,9	370,1	370,1	370,1	370,1
Luftforurensning	37,3	21,3	25,4	15,6	17,7	7,9	14,9	5,1	13,7	3,9
Skattekostnad	-1193,2	-1326,9	-1242,3	-1376,1	-1320,4	-1454,2	-1369,9	-1503,7	-1438,7	-1572,5
Netto nytte	- 4018	-4803	-4293	-5105	-4699	-5512	-4957	-5770	-5372	-6184
Netto nytte pr. budsjettkrone	-0,67	-0,72	-0,69	-0,74	-0,71	-0,76	-0,72	-0,77	-0,75	-0,79

6.2.2 Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser

Samlede resultater for alle ikke-prissatte tema er presentert i tabeller under sammen med en samlet vurdering av netto nytte og rangering for de ulike delstrekningene. Kategorier som er benyttet for vurdering av de ikke-prissatte konsekvensenes bidrag til samlet netto nytte er vist i tabellen under. På grunnlag av resultatene fra delutredningene er det fastsatt en samlet konsekvens for hvert alternativ.

Tabell 6-9: Kategorier for vurdering av de ikke-prissatte konsekvensenes bidrag til samlet netto nytte (fra Statens vegvesens håndbok V712)

Kategori for samlet bidrag til netto nytte	Kriterier
Negativt / strider mot nasjonale mål	Dersom ett eller flere tema har fire minus, eller to eller flere tema har tre minus
Negativt	Dersom det er tydelig overvekt av negative konsekvenser
Nær null	Dersom de positive konsekvensene i stor grad oppveier de negative konsekvensene
Positivt	Dersom det er overvekt av positive konsekvenser

Sammenstilling per delstrekning

Delstrekning I Vingrom-Øyresvika

Alternativ I-A-1 vil ha negativ konsekvens for alle ikke-prissatte tema. Samlet nytte er derfor vurdert til negativ og 0-alternativet rangeres som det beste alternativet for ikke-prissatte konsekvenser.

Tabell 6-10: Samlet vurdering og rangering av ikke-prissatte konsekvenser for alternativer på delstrekning I.

Alternativ	Landskaps- bilde	Nærmiljø/ friluftsliv	Kulturminner og kulturmiljø	Naturmiljø	Natur- ressurser	Vurdering av samlet nytte ikke- prissatte	Rangering
0-alt.							1
I-A-1	- / -	-	--	--	0 / -	Negativ	2

Delstrekning II Øyresvika-Storhove

Samlet vurdering og rangering av ikke-prissatte konsekvenser på delstrekning II fremgår av tabellen under. Begrunnelse for rangeringen er presentert i Tabell 6-12. Det understrekes at det er relativt små forskjeller mellom alternativene når alle tema for ikke-prissatte konsekvenser sammenstilles. De fleste alternativer har både positive og negative konsekvenser og rangering mellom alternativene vil være avhengig av hvilke verdier som tillegges mest vekt.

Det er gjennomført en konsekvensvurdering for alternativ kryssutforming med halvkryss i Øyresvika. Forskjellen mellom $\frac{3}{4}$ -kryss og halvkryss er ikke nok til at det gir utslag i fastsatt konsekvens eller rangering for ikke-prissatte konsekvenser. Løsningen med $\frac{3}{4}$ kryss gir imidlertid et noe større permanent inngrep i dyrka mark (10 daa).

Tabell 6-11: Samlet vurdering og rangering av ikke-prissatte konsekvenser for alternativer på delstrekning II.

Alternativ	Landskaps- bilde	Nærmiljø/ friluftsliv	Kulturminner og kulturmiljø	Naturmiljø	Natur- ressurser	Vurdering av samlet nytte ikke prissatte	Rangering
0-alt.							1
II-C-2-A	-- / ---	-	+	--- / ----	--	Negativ	4
II-C-2-B	-- / ---	-	0 / -	--- / ----	--	Negativ	5
II-C-2-C	- / --	0 / -	0 / +	--- / ----	--	Negativ	2
II-C-2-D	- / --	0 / -	0 / -	--- / ----	- / --	Negativ	3
II-C-2-E	--	0	0 / -	--- / ----	- / --	Negativ	2

Tabell 6-12: Begrunnelse for rangering av ikke-prissatte konsekvenser på delstrekning II.

Rangering/ alternativ		Bakgrunn for rangering
1	0-alt.	Utbyggingsalternativene har alle negativ samlet nytte for ikke-prissatte konsekvenser. 0-alternativet er derfor rangert som det beste alternativet.
2	II-C-2-C	Alternativet med adkomst til byen i tunnel har mer positiv konsekvens for temaene landskapsbilde og nærmiljø og friluftsliv. Alternativ II-C-2-C, med tunnel fra Riselandet sør, er noe bedre mht. kulturmiljø enn II-C-2-D.
2	II-C-2-E	Sammenliknet med alternativ II-C-2-D er alternativ II-C-2-E noe mer negativt for landskapsbildet på grunn av det store inngrepet ved søndre tunnelpåhugg. Alternativet er imidlertid vurdert som noe mer positivt for nærmiljø og friluftsliv siden det innebærer mindre inngrep, trafikk og støy i strandsona mellom Øyresvika og Riselandet. Færre boliger havner innenfor gul og rød støysone enn i II-C-2-D. I den samlede vurderingen tillegges her hensynet til nærmiljø og friluftsliv noe større vekt enn landskapsbildet og II-C-2-E er derfor rangert over II-C-2-D
3	II-C-2-D	Se begrunnelse for II-C-2-C over.
4	II-C-2-A	Alternativer med adkomst til byen via dagens E6 er mer negativt for landskapsbilde og nærmiljø og friluftsliv enn alternativer med adkomst til byen i tunnel. II-C-2-A er noe mindre negativt for dyrka mark og kulturminner og kulturmiljø enn II-C-2-B.
5	II-C-2-B	Se begrunnelse for II-C-2-A over.

Delstrekning III Storhove-Ensbj

På delstrekning III er alternativet der E6 etableres med kort tunnel vurdert til å ha et negativt bidrag til samlet nytte. Alternativ III-A-3 innebærer tunnelpåslag i en naturtypelokalitet med stor verdi og har også negative konsekvenser for kulturmiljø. Alternativ III-B er rangert likt med 0-alternativet siden de positive konsekvensene for dette alternativet (landskapsbilde, kulturmiljø og nærmiljø og friluftsliv) til en viss grad veier opp for de negative. Vurderingene er gjort under forutsetning av at eksisterende E6 saneres og ev. tilbakeføres til tilstøtende arealbruk på tunnelstrekningen.

Tabell 6-13: Samlet vurdering og rangering av ikke-prissatte konsekvenser for alternativer på delstrekning III.

Alternativ	Landskaps- bilde	Nærmiljø/ friluftsliv	Kulturminner og kulturmiljø	Naturmiljø	Natur- ressurser	Vurdering av samlet nytte	Rangering
0-alt.							1
III-A-3	+	0 / +	-	--	0 / -	Negativt	2
III-B	+	+ / ++	+	--	0 / -	Nær null	1

Sammenstilling av kombinasjoner

En sammenstilling av konsekvens og rangering for ikke-prissatte konsekvenser av ulike alternativskombinasjoner er vist under. Det er relativt små forskjeller mellom flere av alternativene og enkelte av alternativskombinasjoner er derfor rangert likt. For ikke-prissatte konsekvenser er alle utbyggingsalternativene vurdert til å ha en negativ samlet nytte. Det vil si at det er en tydelig overvekt av negative konsekvenser. Etter 0-alternativet er følgende alternativskombinasjoner rangert som de beste utbyggingsalternativene for ikke-prissatte konsekvenser:

I-A-1 + II-C-2-C + III-B**I-A-1 + II-C-2-E + III-B**

En nærmere beskrivelse av grunnlag for rangering mellom alternativene er presentert i tabellen. I tilfeller da det er små forskjeller mellom alternativene er enkelte alternativskombinasjoner rangert likt. Det er da vurdert at det ikke er mulig/hensiktsmessig å skille mellom alternativene på et faglig grunnlag på dette plannivået.

Tabell 6-14: Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser og rangering for aktuelle alternativskombinasjoner

Alternativ	Samlet nytte	Rangering	Grunnlag for rangering
Alt. 0		1	Alle utbyggingsalternativer har negativ samlet nytte og 0-alternativet rangeres derfor som det beste alternativet
I-A-1 + II-C-2-A + III-A-3	Negativ	6	Noe bedre enn II-C-2-B mht. dyrka mark og kulturminner. Rangeres likt som II-C-2-B i kombinasjon med lang tunnel ved Fåberg.
I-A-1 + II-C-2-A + III-B	Negativ	5	Adkomst til byen via dagens E6 er mer negativt enn tunnelløsning for landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv. II-C-2-A er noe mindre negativt for dyrka mark og kulturminner og kulturmiljø enn II-C-2-B.
I-A-1 + II-C-2-B + III-A-3	Negativ	7	Det dårligste alternativet for både delstrekning II og III.
I-A-1 + II-C-2-B + III-B	Negativ	6	Se begrunnelse for I-A-1 + II-C-2-A + III-B
I-A-1 + II-C-2-C + III-A-3	Negativ	3	Noe dårligere enn kombinasjonen med lang tunnel.
I-A-1 + II-C-2-C + III-B	Negativ	2	Adkomst til byen i tunnel er mer positivt for landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv. Tunnel fra Riselandet er noe bedre mht. kulturmiljø enn II-C-2-D. Lang tunnel på delstrekning III er mer positivt enn kort tunnel.
I-A-1 + II-C-2-D + III-A-3	Negativ	4	Bedre med adkomst til byen i tunnel enn ulemper ved kort tunnel på delstrekning III.
I-A-1 + II-C-2-D + III-B	Negativ	3	Lang tunnel på delstrekning III tilsier at dette alternativet rangeres likt med II-C-2-C og II-C-2-E i kombinasjon med kort tunnel på delstrekning III.
I-A-1 + II-C-2-E + III-A-3	Negativ	3	Noe dårligere enn kombinasjonen med lang tunnel på delstrekning III.
I-A-1 + II-C-2-E + III-B	Negativ	2	II-C-2-E er rangert likt med II-C-2-C. Lang tunnel på delstrekning III er mer positivt enn kort tunnel.

6.2.3 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

Sammenstilling og rangering av alternativskombinasjoner, basert på prissatte og ikke-prissatte konsekvenser fremgår av tabellen under.

Tabell 6-15: Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, samlet samfunnsøkonomisk vurdering og rangering.

	Prissatte virkninger			Ikke-prissatte	Samlet samfunnsøkonomisk vurdering	Samlet samfunnsøkonomisk rangering
	Netto nytte (mill. kr)	Netto nytte pr budsjett kr.	Rangering			
Alt. 0			1	1	0	1
I-A-1 + II-C-2-A + III-A-3	- 4018	-0,67	2	Negativ (6)	Negativ	2
I-A-1 + II-C-2-A + III-B	-4803	-0,72	5	Negativ (5)	Negativ	5
I-A-1 + II-C-2-B + III-A-3	-4293	-0,69	3	Negativ (7)	Negativ	3
I-A-1 + II-C-2-B + III-B	-5105	-0,74	7	Negativ (6)	Negativ	7
I-A-1 + II-C-2-C + III-A-3	-4699	-0,71	4	Negativ (3)	Negativ	4
I-A-1 + II-C-2-C + III-B	-5512	-0,76	9	Negativ (2)	Negativ	9
I-A-1 + II-C-2-D + III-A-3	-4957	-0,72	6	Negativ (4)	Negativ	6
I-A-1 + II-C-2-D + III-B	-5770	-0,77	10	Negativ (3)	Negativ	10
I-A-1 + II-C-2-E + III-A-3	-5372	-0,75	8	Negativ (3)	Negativ	8
I-A-1 + II-C-2-E + III-B	-6184	-0,79	11	Negativ (2)	Negativ	11

Alle alternativskombinasjonene er mer negative enn 0-alternativet, både mht. prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, dvs. at 0-alternativet er rangert som det samfunnsøkonomisk beste alternativet. Forholdet mellom netto nytte og kostnader er uttrykt gjennom «netto nytte per budsjettkrone». Selv om det kun er noen få desimaler som skiller alternativene her er det likevel stor forskjell i mill. kr i netto nytte. Beregnede verdier for netto nytte er i denne sammenhengen mer interessante enn forholdstallene i forbindelse med rangering mellom alternativene.

Alternativene med tunnelløsninger under Vingar for bytrafikken (II-C-2-C, II-C-2-D og II-C-2-E) kommer relativt sett dårligere ut i beregning av prissatte konsekvenser enn alternativene der bytrafikken føres på dagens E6. På delstrekning III kommer den samme forskjellen i prissatte konsekvenser til uttrykk i sammenlikning mellom kort og lang tunnel (hhv. III-A-3 og III-B), der kort tunnel er rangert som den beste løsningen.

Rangering av alternativer for ikke-prissatte konsekvenser viser i grove trekk et motsatt bilde. Alternativer med adkomsttunnel mot byen og lang E6-tunnel på delstrekning III er rangert over alternativer uten adkomsttunnel mot byen og kort tunnel på delstrekning III. Det understrekes imidlertid her at det er relativt små forskjeller mellom alternativene i sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser. Dette fremgår av Tabell 6-11 og Tabell 6-13. Alternativer med adkomst til byen via dagens E6 er noe mer negative for landskapsbilde og nærmiljø og friluftsliv. For nærmiljø og friluftsliv er det imidlertid en marginal forskjell. Dette skyldes blant annet det vil bli mindre trafikk forbi boligområdet og strandsona ved Riselandet/Vingnes enn med videreføring av dagens situasjon (0-alternativet). Dette vil skje uavhengig av om det etableres tunnel for bytrafikken.

I sammenstilling av både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er det et spørsmål om fordelene ved mer kostbare løsninger på delstrekning II og III veier opp for fordelene det gir for ikke-prissatte konsekvenser. I rangeringen som er vist i Tabell 6-15 er det lagt til grunn at fordelene ved adkomsttunnel mot byen på delstrekning II og lang tunnel på delstrekning III ikke forsvaret den relativt store forskjellen i prissatte konsekvenser. I samlet rangering er derfor alternativ **I-A-1 + II-C-2-A + III-A-3** rangert som den samfunnsøkonomisk beste løsningen etter 0-alternativet.

6.3 Øvrige konsekvenser

6.3.1 Lokal og regional utvikling (byutvikling)

I planprosessen er tema byutvikling utredet gjennom en temarapport, samt et tilleggsnotat fra Statens vegvesen som ble lagt som vedlegg til 2. gangs høring. Det er potensielt både positive og negative konsekvenser av ny 4-felts E6 forbi Lillehammer i et byutviklingsperspektiv.

Ny E6 mellom Vingrom og Ensby reduserer reisetiden, øker mobiliteten med bil og bidrar til regionforstørring. Med sammenhengende motorveg mot sør blir Lillehammerregionen tettere knyttet til naboregionene Hamar og Gjøvik, samt Oslo. Det gjør det lettere å bo og jobbe i et større område, og det vil sannsynligvis styrke Mjøsregionen samlet sett.

Ny motorveg, som bidrar til at flere i Lillehammerområdet velger bilen som transportmiddel, vil gjøre det mer attraktivt å etablere bilbasert handel og arbeidsplasser langs vegen. Dette utfordrer Lillehammers målsetting om den kompakte 10-minuttersbyen der flere skal gå, sykle eller reise kollektivt.

Dersom E6 ikke skal påvirke handelen i sentrum forutsetter dette bevisst styring av arealbruk og handelsstruktur i og rundt byen i tråd med vedtatt målsetting i Byutvikling 2044.

E6 forbi Lillehammer by

Med flytting av E6 til vestsiden av Lågen føres fjerntrafikken og mye av tungtransporten lengre unna byen og dagens veg opprettholdes som del av et lokalt hovedvegnett. Løsningen gir samlet et mer omfattende vegnett og høyere vegkapasitet forbi Lillehammer. Forskning har vist at «mer veg fører til mer bilbruk». Det er imidlertid også påvist at så lenge dagens kapasitet ikke gir begrensninger på framkommeligheten, vil ikke

økt vegkapasitet føre til økt trafikk. På E6 forbi Lillehammer er det ikke kapasitetsbegrensninger på vegnettet. Når fjerntrafikken, inkl. mye tungtrafikk, i stor grad blir borte fra dagens E6, vil lokale trafikanter føle at det blir en tryggere og mer behagelig trafikksituasjon på denne strekningen forbi byen. Dette kan føre til at flere lokale kjører her og at det totalt sett fører til noe økt bilbruk.

Tilgjengeligheten til byen med tilnærmet lik kjøretid og avstand opprettholdes, selv om avstanden kan oppleves som større. Friområdene langs Lågen og Mjøsa blir mindre belastet av vegtrafikk og arealene rundt vegen blir mer attraktive for utvikling. Selv om dagens veg i utgangspunktet blir liggende, kan det over tid likevel gjøres tiltak som reduserer barrierene mellom byen og vannet.

For områdene på Strandtorget og Sannom vil en flytting av E6 på kort sikt kunne redusere handelen knyttet til fjerntrafikken. Med en nedklassifisert veg vil det likevel bli lettere å utnytte arealene langs vegen mer effektivt, bl.a. for å styrke etablerte handelsmiljøer som på Sannom. Den reduserte trafikkbelastningen gir også større muligheter for omforming av Strandtorget til formål som kan utnytte potensialet som ligger i nærheten til vannet, stasjonen og bysentrum. Dette vil være i tråd med målsettingene om å styrke den kompakte 10-minuttersbyen, men forutsetter at man finner tilfredsstillende løsninger for forbindelsen mellom sentrum og Strandtorget for alle trafikantgrupper.

Avbøtende tiltak

I notatet fra Statens vegvesen er det synliggjort et behov for tiltak på eksisterende E6, når vegen nedklassifiseres. Dette er fulgt opp i planen gjennom rekkefølgekrav og utredningsbehov til ulike avbøtende tiltak i detaljreguleringen.

Kommunale planer

Lillehammer kommune arbeider med revisjon av kommuneplanens arealdel og kommunedelplan for Lillehammer by (Byplanen). Arealbruken langs E6-traseen vil avklares i det revisjonsarbeidet, som pågår parallelt med kommunedelplanen for E6.

6.3.2 ROS

Risiko for hendelser med naturrisiko

Planområdets beliggenhet ved Mjøsa og Lågen med sidevassdrag gjør at det er flomutsatt. Dette må hensyntas i den videre planleggingen. Videre er det registrert fare for jordskred ved Fåberg i NVEs aktsomhetskart for skred. Den reelle faren må vurderes i neste planfase. Det er også knyttet utfordringer til grunnforholdene ved tunnelpåhuggene på strekning 2 og 3. Dette skal håndteres i den videre planleggingen.

Risiko for hendelser i sårbare områder

De viktigste naturverdiene er knyttet til Mjøsa og Lågen, med tilhørende sidevassdrag. Planområdet berører blant annet Lågendeltaet naturreservat. Forholdet til naturverdiene må hensyntas spesielt i det videre planarbeidet for å minimere risikoen for uønskede hendelser med negative konsekvenser og avbøtende tiltak må vurderes. Videre er det generelt fare for spredning av fremmede arter, dette må hensyntas ved anleggsgjennomføringen og evt. i driftsperioden.

Risiko for hendelser knyttet til teknisk og sosial infrastruktur

Det ligger mye viktig teknisk infrastruktur innenfor og i tilknytning til planområdet, både privat og offentlig. Forholdet til disse må avklares i det videre planarbeidet og valg av trasé og optimalisering vil avgjøre om og hvordan den tekniske infrastrukturen blir berørt. Dette vil også avgjøre hvilke avbøtende tiltak som er nødvendig for å minimalisere risikoen for uønskede hendelser som kan påvirke anleggene negativt i driftsfasen.

Risiko for hendelser knyttet til virksomhet/trafikkulykker

Det er alltid risiko knyttet til trafikkulykker ved veganlegg. Ett av målene med nye E6 vil imidlertid være å redusere risikoen. I anleggsperioden er det knyttet risiko til at omkjøringsvegene ikke er dimensjonert for trafikkmengden og at de i enkelte tilfeller ikke har et eget tilbud til gående og syklende. Det er identifisert enkelte særskilt utsatte områder når det gjelder trafikkulykker i anleggsperioden.

Det er også generelt fare for viltpåkjørslar. Avbøtende tiltak, herunder viltgjerdar må vurderes i det videre planarbeidet.

6.3.3 Støyberegninger

For konsekvensutredningen til kommunedelplanen er det utredet støymessige konsekvenser for hvert traséalternativ. For vurdering av støy fra planlagt ny veg legges Miljøverndepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» T-1442/2012 til grunn med tilhørende «Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», M-128-2014, utarbeidet av Miljødirektoratet.

Det er telt opp antall støyfølsomme bygninger og boenheter med fasade i gul og rød støysone for hvert alternativ. Resultatene er sammenstilt for de ulike alternativene under. Det er beregnet støy for nye traséer for sammenligning, og det er benyttet trafikk tall for prognoseåret 2050. Beregninger er utført uten nye langsgående støyskjermingstiltak, med unntak for bruer over Lågen der det er forutsatt en lav skjerm på 0,9 m på hver side av brua. For hvert delstrekningalternativ er det også satt opp et 0-alternativ med dagens veg og fartsgrenser, men med samme trafikkprognoser som for de ulike utbyggingsalternativene, navngitt I-0-Alt, II-0-Alt og III-0-Alt.

Delstrekning I Vingrom - Øyre

- Her foreligger kun ett utbyggingsalternativ, I-A-1, som vil ha omtrent samme omfang av støyutsatte boliger som 0-alternativet.

Delstrekning II Øyre - Storhove

- På delstrekning II vil alternativ II-C-2-E medføre færrest antall boliger i en støysone.

Delstrekning III Storhove - Ensby

- Alternativ III-B med lengst tunnel og kortest E6 dagstrekning vil medføre færrest antall boliger i en støysone.

Tabell 6-16: Oppsummering av antall berørte støyutsatte boliger og boenheter for de ulike alternativene (uten støyskjermings tiltak)

Alternativ	Boliger (boenheter) gul støysone	Boliger (boenheter) rød støysone	Totalt
Delstrekning I			
I-0-Alt.	41 (44)	1 (1)	42 (45)
I-A-1	38 (42)	6 (6)	44 (48)
Delstrekning II			
II-0-Alt.	219 (381)	40 (51)	259 (432)
II-C-2-A	184 (307)	31 (38)	215 (345)
II-C-2-B	188 (312)	19 (25)	207 (337)
II-C-2-C	141 (247)	27 (35)	168 (282)
II-C-2-D	140 (246)	21 (29)	161 (275)
II-C-2-E	139 (243)	12 (18)	151 (261)
Delstrekning III			
III-0-Alt.	116 (123)	8 (10)	124 (133)
III-A-3	113 (121)	18 (21)	131 (142)
III-B	76 (92)	6 (6)	82 (98)

6.3.4 Luftforurensning

Det er gjennomført vurderinger av luftforurensning knyttet til traséalternativer på delstrekning II og III (Øyresvika til Fåberg). Resultater fra overordnede beregninger og luftsonekart foreligger i eget notat.

Dagsoner

I områder der vegtraseene går nærmest bebyggelsen har alternativene II-C-2 A og B vesentlig mindre utbredelse av luftsoner med et gitt forurensningsnivå enn de øvrige alternativene på delstrekning II.

Tunnelmunninger

For alternativene II-C-2-A og II-C-2-B ligger nærmeste hus ved munning for nordgående trafikk omtrent 100 m fra munningen på østsiden av denne. For vestlig vindretning er maksimal utbredelse av gul sone under 10 m fra kanten av veien utenfor tunnelen. Munningen for nordgående trafikk for de øvrige fire alternativene ligger også slik at det ikke

er bebyggelse i retninger der utbredelse av sonene er størst, og ingen eksisterende bygninger ligger i gul eller rød sone.

Svevestøvkonsentrasjon fra veg og tunnel til sammen vil medføre at én boligeiendom blir liggende i gul sone for alternativ II-C-2-A.

6.3.5 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

"Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (Byggherreforskriften)" omfatter krav til prosjekterende om gjennomføring av risikovurdering. I henhold til forskriftens § 17 skal de prosjekterende under utførelsen av sine oppdrag risikovurdere forhold knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) på bygge- eller anleggsplassen.

Hensynet til SHA skal ivaretas gjennom valg av arkitektoniske og/eller tekniske løsninger. De forhold som kan ha betydning for fremtidige arbeider skal dokumenteres jf. § 12.

Det er ikke gjennomført noen spesifikk analyse knyttet til SHA i denne planfasen utenom de momentene som er trukket fram i ROS-analysen. Etter valg av korridor, og i neste planfase med en større grad av detaljering, gjennomføres en analyse med fareidentifikasjon knyttet til byggefasen.

6.3.6 Trafikksikkerhet

Det er gjennomført en trafikksikkerhetsmessig konsekvensanalyse for kommunedelplanen i tråd med føringer i vegsikkerhetsforskriften § 3. Analysen er beskrevet i egen rapport datert i juni 2017. Planens konsekvenser for trafikksikkerhet (kostnader til ulykker) er vektet inn i konsekvensutredningen under prissatte konsekvenser. Temaet er også vurdert i ROS-analysen.

En gjennomgang av registrerte ulykker på strekningen viser at registrerte skadepkostnader og registrert ulykkesfrekvens er lavere enn normalt og forventet på strekningene Vingrom-Vingnes og Sannom-Ensby. På strekningen Vingnes-Sannom (delstrekning II) er de registrerte skadepkostnadene høyere enn hva man kan forvente på denne typen strekninger. Registrert ulykkesfrekvens er høyere enn normalt og lik forventet ulykkesfrekvens. Dette skyldes at det har vært forholdsvis mange alvorlige ulykker på strekningen.

I trafikksikkerhetsanalysen er forventede endringer i skadepkostnader for de ulike alternativene sammenliknet med 0-alternativet. Det er gjort vurderinger for følgende kvantitative og kvalitative parametre:

Kvantitative parametre

- Forventet reduksjon i skadepkostnader
- Forventet reduksjon i antall ulykker og drepte/skadde

Kvalitative parametre

- Fotgjengerulykker
- Møteulykker
- Utforkjøringsulykker
- Kryssulykker
- Ulykker i samme kjøreretning
- Tunnelulykker

TS-analysen ble for delstrekning II gjennomført med alternativer for ny E6 både på østsida og på vestsida, samt alternativer med både dagløsning og tunnelalternativer på delstrekning III.

Det er nå konkludert med at E6 skal legges på vestsida forbi byen og i tunnel forbi Fåberg. Sammenligninger som er gjort mellom ulike alternativer i analysen er derfor ikke helt relevante lenger, og anbefalingene fra konsekvensanalysen refereres derfor ikke nærmere her.

6.3.7 Vurdering iht. naturmangfoldloven

I henhold til naturmangfoldlovens § 7 skal prinsippene i lovens §§ 8-12 legges til grunn som retningskorridor ved utøving av offentlig myndighet. Flere av de miljørettslige prinsippene setter, på overordnet nivå, forutsetninger og føringer for konsekvensutredningen. Dette gjelder bl.a. kravene til kunnskapsgrunnlag, beskrivelse av påvirkninger, vurderinger av føre/var forhold og kompenserende tiltak. Følgende vurderinger er gjort av §§ 8-12:

Til § 8 om kunnskapsgrunnlaget

Naturmiljøet i plan- og influensområdet er relativt godt kjent, spesielt gjelder dette fuglelivet som har vært gjenstand for registreringer gjennom flere ti-år (e.g. Opheim og Larsen 1974) og et stort antall nyere registreringer fra dette området er rapportert i Artsobservasjoner og vist i Artskart (<http://artskart.artsdatabanken.no/>), slik at det vurderes at området er relativt godt dokumentert mht. forekomst av fugl. Totalt 46 000 registreringer av fugl foreligger fra Lågendeltaet i Artsobservasjoner. For fisk foreligger både litt eldre kartlegginger av funksjonsområder (Kraabøl og Arnekleiv 1998, Johnsen 2004) og nyere kartlegginger (Johnsen m.fl. 2015). Vegetasjon og flora i reservatet er tidligere kartlagt av Fremstad (1985) og av Breili i 2006 - 2012 (Breili 2012). Vegetasjon og flora vurderes derfor å være godt dokumentert i reservatet.

For strekninger utenfor reservatet, Vingrom – Vingnes og fra Hovemoen til Ensby foreligger også en del registreringer i Artskart og i Naturbase. Naturtypelokaliteter er befart i felt og kvalitetssikret. Sammen med registreringer i felt i forbindelse med dette oppdraget og informasjon innhentet fra lokalkjente vurderes kunnskap om fisk, fugl og vegetasjon/flora å være tilstrekkelig kjent. Dragehode (VU = sårbar) er en prioritert art etter naturmangfoldloven. Arten har flere lokaliteter utenfor naturreservatet, men innenfor influensområdet, i Balberg-området nord for Storhove. Lokalitetene er kvalitetssikret.

Hovedtrekk mht. vilttrekk og funksjonsområder for vilt er godt kjent fra informasjon fra personer tilknyttet lokale viltneemder, og kunnskapen er tilstrekkelig med hensyn til vurdering av traséer i denne konsekvensutredningen, men i reguleringsfasen kan det være hensiktsmessig at det foretas mer detaljerte registreringer av vilttrekk f.eks. gjennom sporkartlegging.

Generelt vurderes også kunnskapsgrunnlaget angående effekter av anleggsdrift som brubygging og tunneldriving som tilstrekkelig kjent. Det er bl.a foretatt hydrologiske beregninger av effekter av fyllinger som viser at effektene blir ubetydelige ut fra eksisterende planer. Det vil for øvrig bli utarbeidet egne rapporter på hydrologi, overvann, avrenning fra tunneldriving, driftsfase osv.

Omfangsvurderinger knyttet til oversiktsplan på dette plannivå (KDP) vil være noe usikre siden vedtak på dette plannivået kun gjelder et alternativ og korridor og ikke vegens geometri og eksakt fysiske utforming slik den vil være når tiltaket bygges. Vurdering av beslutningsgrunnlagets kvalitet (jf. NML §9 føre-var-prinsippet) må sees på bakgrunn av de nevnte usikkerheter samt kvaliteten av verdibegrunnelser og omfangsvurderinger. Vår vurdering er at § 8 er oppfylt gjennom et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for denne fasen.

Til § 9 om føre-var-prinsippet

Kunnskapsgrunnlaget for naturtypelokaliteter, fugl, fisk og villtrekk er vurdert som tilstrekkelig godt i på dette plannivå (KDP). Konsekvensene av de direkte inngrepene på lokalitetsnivå og for viktige artsfunn vurderes også som godt kjent. Det er liten fare for at tiltaket vil ha store og ukjente negative konsekvenser for artsforekomster, naturtypelokaliteter, fugl, fisk og vilt. Det må understrekes at konsekvensene av de indirekte effektene, som barrierevirkninger, er mindre kjent, men trolig er det ikke store og ukjente negative indirekte effekter av tiltaket som ikke er kjent eller belyst i utredningen. På grunn av god kunnskap om naturforholdene vil trolig ikke føre-var-prinsippet komme til anvendelse.

Statens vegvesens vurdering er at § 9 er oppfylt gjennom et godt kunnskapsgrunnlag som gir tilstrekkelig grunnlag for vurdering av konsekvenser og avbøtende tiltak for å dempe konsekvens og/eller sannsynlighet for uheldige effekter på naturmangfoldet.

Til § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning

Tidligere kartlegging av vegetasjon/flora og vilt (inkl. fugl og andre dyregrupper) på flommarkene i Lågendeltaet og i det øvrige planområdet med tilgrensende arealer, samt registrering av vannmiljø og ferskvannsøkologiske data osv. har gitt god informasjon om naturmangfold generelt og viktige økologiske sammenhenger. Det gjelder f.eks. villtrekk, økologiske korridorer vandringsveger og gyte- og oppvekstområder for fisk, vegetasjonsdynamikk osv. i området. Størst vekt mht. økosystemtilnærming og samlet belastning tillegges Lågendeltaet naturreservat, men tilførselselver/-bekker må også vurderes her.

Med unntak av veger/bruer som krysser reservatet og noe dyrket mark, synes reservatet i utgangspunkt å være lite påvirket, men i et tidsperspektiv på noen tiår kan det dokumenteres flere typer menneskeskapt belastninger som har gitt endringer i reservatet, og som har vært negative for naturmangfoldet. På 1960-tallet bar Storvollen og Våløya (Veslevollen) preg av moderat beite, noe som sannsynligvis har gitt større biodiversitet i flommarkene og i beiteområdene på disse øyene. Beitet har senere opphørt, og størstedelen av Våløya har blitt fulldyrket, mens på Storvollen har de tidligere beitebetingete åpne partiene grodd igjen med gråordominert skog. Samtidig har gråor og vierarter økt i omfang på flere av de tidligere grusørene i deltaet. Denne tilgroingen skyldes sannsynligvis en kombinasjon av opphør av beite og den flomdempende effekten av reguleringer i Lågenvassdraget. I tillegg har sannsynligvis også Mjøsreguleringen hatt noe innvirkning på vegetasjonsutviklingen i strandsonen.

Området har ikke vært gjenstand for store inngrep mht. arealbeslag de senere årene, men det er bl.a. blitt foretatt utfyllinger i våtmarksområdet ved Strandtorget og nord for Mesnaelvas utløp. I løpet av de senere årene er det også bygd flere bruer som krysser Lågen innenfor deltaområdet; E6 ved Lillehammer og fv. 255 som krysser over Sundgården bru ved Fåberg. Bruer og veger representerer i større eller mindre grad barrierer for vilt, fugl osv. både innenfor og utenfor reservatet, og spesielt hvis slike tiltak legges i områder uten tidligere veg/bru så kommer i tillegg støy, lys og div. trafikk inn i nye områder.

Ny bru og veg for fire-felts E6 kommer i tillegg til eksisterende veger og bruer, og gir ytterligere negative påvirkninger og belastning for naturmangfoldet i reservatet og andre deler av planområdet. Det er derfor spesielt viktig at valg av trasé for kryssing av naturreservatet tar hensyn til disse, og plasseres slik at ny påvirkning på naturmangfoldet i reservatet blir minst mulig i dette deltaområdet, som allerede er relativt sterkt påvirket av ulike faktorer.

Til § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Det vil si at kostnader i forbindelse med tiltak som nevnt ovenfor dekkes av tiltakshaver, dvs. Nye Veier AS. Tiltakshaver skal etter § 11 begrense skader på naturmangfoldet. Tiltak kan være restaurering av arealer med midlertidig arealbeslag (rigg, deponier), tiltak for å hindre eller rense avrenning av partikler, olje osv., tunnelvann, vasking av sprengstein, utforming av stikkrenner og kulverter mht. oppgang for fisk, vilttiltak som viltgjerder og viltoverganger/-underganger, samt ev. ekspropriering for å sikre deres funksjon fremover.

Ved arealbeslag i verdifull natur kan fysisk (økologisk) kompensasjon for tapte arealer være aktuelt. Naturmangfoldloven har særskilte bestemmelser om kompensasjon ved inngrep i verneområder og utvalgte naturtyper. I Konvensjonen for biologisk mangfold (CBD) vektlegges våtmarker og kulturlandskap spesielt mht. stans av tap av biologisk mangfold innen 2020. Vern av kompensasjonsarealer, f.eks. flommarkene i nedre del av Gausa, eller restarealer i tilknytning til Lågendeltaet naturreservat kan være eksempler på aktuelle kompensasjonstiltak.

Det forutsettes at § 11 oppfylles ved at kostnadene ved miljøforringelse bæres av Nye Veier AS.

Til § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det er en forutsetning at de mest miljøforsvarlige teknikker legges til grunn ved gjennomføring av tiltaket. For eksempel ved avbøtende eller kompenserende tiltak som nevnt i § 11 over og i kap. 7. Bestemmelsen omfatter også lokalisering, dvs. at også valg av mindre konfliktytalt vegtrasé i forhold til biologisk mangfold må vektlegges.

Det forutsettes at ved valg av trasé og øvrig gjennomføring av tiltaket, vektlegges hensynet til naturmiljø i størst mulig grad.

6.3.8 Vurdering etter vannforskriften § 12

Myndighetskrav

Norge har implementert EUs vanndirektiv, i form av vannforskriften. I vannforskriftens § 1 er formålet at forskriften skal «gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene». I § 4 fremgår det at «Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenoprettes med

sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemiske tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V og miljøkvalitetsstandardene i vedlegg VIII». I forskriftens § 12 om *Ny aktivitet eller nye inngrep* heter det at det kan gjennomføres ny aktivitet eller nye inngrep selv om dette medfører at miljømålene i § 4 - § 6 ikke nås eller at tilstanden forringes. Betingelsene er at dette skyldes:

- a) nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst eller endret nivå i en grunnvannsforekomst, eller
- b) ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst fra svært god tilstand til god tilstand.

I tillegg må følgende vilkår være oppfylt:

- a) alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand,
- b) samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet, og
- c) hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbare eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.

Vannforskriften gir sterke pålegg om å bidra til forbedring av vannkvaliteten samtidig som den under gitte betingelser åpner for inngrep som kan svekke mulighetene til å nå målene for vassdrag eller grunnvann.

Bygging av ny E6 mellom Vingrom og Ensby vil kunne påvirke vannkvaliteten i vassdrag og grunnvann. Anleggsperioden kan gi midlertidig økt partikkelutslipp til vassdrag, påvirke vannkjemi ved utslipp av kjemikalier og påvirke grunnvannsstrømmer ved graving. Planlagte tiltak skal hindre eller redusere midlertidig og langsiktig påvirkning av vannforekomstene. Konklusjonen er at vannforskriftens § 12 kommer til anvendelse ved gjennomføring av dette tiltaket.

Vannkvalitet

Det er sammenstilt kjente data for økologisk og kjemisk tilstand for innsjø, elv/ bekker og grunnvann. Det er særlig fokus på grunnvannsforekomstene ved Hovemoen med Lillehammer vannverk Korgen, samt Lågendeltaet naturreservat. Vurderingene er presentert i temarapporter for naturmiljø og naturressurser, samt egne notater om Lillehammer vannverk Korgen og overvannshåndtering.

Det er kartlagt områder med forurenset grunn hvor graving kun må skje i henhold til godkjente tiltaksplaner.

Naturmiljø vann

Lågendeltaet naturreservat er særlig viktig som trekke- og hekkelokalitet for vannfugl, gyte- og oppvekstområder for mange fiskearter og som vandringsveg for størret og arter som harr og lake til gyteplasser i Lågen og Gausa. Aktuelt tiltak for å minske risikoen for spredning av miljøgifter under utfyllingsarbeidene kan være utplassering av siltgardin.

6.3.9 Miljøtekniske undersøkelser

Sommeren 2016 ble det gjennomført kartlegging med innledende prøvetaking på to lokaliteter:

1. Hovemoen, gnr/bnr 187/1, lokalt ulovlig deponi på grunnen til Lars Jeistad
2. Busmoen kommunale avfallsdeponi. Gnr/bnr.nr. 200/793, 200/906 og 55/12.

Påviste avfallsmengder på Jeistad, Hovemoen: Det er antatt ca 70 000 m³ deponert masse av ulik og delvis ukjent type. Dette er basert på et areal på ca 7000 m² over en kløft med maksimalt 20 meters dyp, dvs antar gjennomsnittlig 10 meters dyp. Kartleggingen har ikke påvist forurensninger over tilstandsklasse 2 i de øverste 4 meterne. Det er ikke kjent hva som ligger i bunnen av deponiet, men det antas at det er mye organisk avfall i form av røtter og stubber. Det er deponert noe betong, plast og annet, men det er ukjent andel masser som ikke kan gjøres rede for.

Påviste avfallsmengder på Busmoen: Undersøkelsene viser at det lokalt er mer enn 5 meter med avfall i de indre delene av deponiet. Oppgravde masser må leveres godkjent mottak, både pga avfallets type og pga forurensningsgrad. Det er anslagsvis mellom 30 og 40 000 m² av Busmoen avfallsdeponi som kan påvirkes av ny E6. Dette er basert på et areal på ca 15 000 m² som må skiftes ut i en dybde på 2-3 meter. På grunn av stabilitet antas at det må skiftes ut større mengder under kjørebane, mens det i sidearealene kan være mulig å beholde noe mere masser.

Dersom det etableres ny vegtrase gjennom Busmoen eller over Jeistad, Hovemoen, er det behov for en mer detaljert miljøteknisk undersøkelse med tiltaksplan i de områdene som blir berørt. Gjennomførte undersøkelser viser at det er avfall med forurensninger som krever særskilte tiltak.

6.3.10 Lillehammer vannverk Korgen

Ny E6 vil berøre nedslagsfeltet til Lillehammer vannverk, Korgen. Vannverket er basert på grunnvannsbrønner i løsmasser. Som en del av arbeidet med kommunedelplanen er det derfor gjort en vurdering av sårbarhet for grunnvannsressursene i tilknytning til vannverket. Sårbarheten er spesielt knyttet til mulig forurensning fra anleggsarbeid og drift. Hele traseen for ny E6 anbefales å sikres tilstrekkelig for å hindre forurensning av grunnvannet. Dette vil kreve membraner med egenskaper som sikrer langvarig holdbarhet, oppsamling- og avløpsanlegg som fanger opp all avrenning fra veg og som ledes ut av områder som inkluderes i sikringssonene. Se for øvrig egen rapport om «Sårbarhet Lillehammer vannverk Korgen».

6.3.11 Omlegging av høgspenningslinjer

Ny E6 Vingrom-Ensby vil kreve omlegging av to 300 kV linjer tilhørende Statnett da det er fysisk konflikt mellom planlagt bru over Lågen og linjene. I forbindelse med høringsprosessen er det fra Fylkesmannen i Oppland spilt inn en forventning om å se på muligheten for å legge høgspenningslinjene som krysser Lågen ved Hovemoen i kabel.

Det er i forbindelse med arbeidet med kommunedelplanen laget en forstudie der det er sett på 8 alternativer for omlegging av høgspenningslinjene fire i luftstrek og fire i kabel:

- L1 Luftstrek heves i eksisterende trase med høyere master
- L2 Luftstrek heves i eksisterende trase med ny mast på Våløya
- L3 Luftstrek flyttes, parallellføres på vestsiden av ny bru

- L4 Luftstrekking flyttes, parallellføres øst for ny bru
- K1 Kablene samles i vestre trasé
- K2 Separate kabler i østre og vestre trasé
- K3 Kabler i bru
- K4 Kablene samles i østre trasé

Samtlige alternativer for luftstrekking og kabling er gjennomførbare. I plankartet er det lagt inn hensynssone som dekker alle de skisserte alternativene (både luftstrekking og kabel). Alternativ K3 med kabling i bru anses imidlertid som uaktuell da gjennomføring må skje i to operasjoner. Først må luftstrekking legges om midlertidig til brua er bygget før luftstrekking kan legges i kabel i den nye brua. Dette vil medføre uforholdsmessig høye kostnader.

Det er gjort en overordnet vurdering for ikke prissatte konsekvenser for å synliggjøre problemstillinger i forhold til omgivelsene. Det er ikke gjort en sammenstilling av konsekvens som rangerer de ulike alternativene.

I tabellen under er vist stipulert kostnad knyttet til de ulike alternativene:

Alternativ	Luftstrekking				Kabling			
	L1	L2	L3	L4	K1	K2	K3	K4
MNOK	20	23	40	35	133	130	-	128

Statnett anbefaler ombygging som luftstrekking der begge ledningene samles i én korridor ved kryssingen av Lågen, alternativ L3. Ombygging som luftstrekking er rimeligere enn kabling og driftsmessig å foretrekke fremfor jordkabel. Det er i tillegg vurdert en kombinasjonsmulighet for luftstrekking med gjennomføring av omleggingen i to etapper, der traséene heves midlertidig, før ny fremtidig 420kV linje etableres i en av traséene. Beslutningen om utbyggingen vil skje etappevis eller i en operasjon tas i neste planfase.

En omlegging av kraftledningene krever konsesjon etter energiloven. Plan- og bygningslovens planbestemmelser gjelder ikke for kraftledninger som trenger konsesjon etter energiloven (jf. pbl § 1-3). Det vil si at endelig godkjenning og plassering av nettanleggene avgjøres i konsesjonsbehandlingen etter energiloven og ikke i kommunedelplan og reguleringsplan etter plan- og bygningsloven.

6.3.12 Hydrologi

Dimensjonering av flomhøyder

Det er gjennomført vannlinjeberegninger for de planlagte konstruksjoner i Lågen og Mesna – vassdraget. I tabellen under er dimensjonerende parametere for underkant konstruksjoner angitt for 200 – års flomnivå.

	Ny bru mot Hovemoen	Ev. bru over Mesna (Rampe)	Ev. ny GS-bru over Mesna
Maksimal Vannstand [moh]	126,77	126.64	126,68
Anbefalt minimum kotehøyde for underkant brukonstruksjon [moh]	127,27	127.14	127,18
Målt høyde på underkant brukonstruksjon [moh]	149,20	126,92	126,72

For rampebru og gang- og sykkelvegbru over Mesna må høyden justeres i neste fase, alternativt annen konstruksjonstype vurderes for å tilfredsstille kravet til 200-års flom.

Konsekvenser for sedimentering og islegging

Brukonstruksjonene vil trolig ikke ha vesentlig effekt på vannstrøm og masseavlagring, fordi pilarene blokkerer en veldig liten andel av elvetverrsnittet og det blir lave vannhastigheter forbi bruene ved flom.

Når det gjelder islegging er det ikke grunn til å tro at situasjonen vil forandre seg vesentlig. Det vil alltid bli noe høyere vannhastighet og turbulens rundt pilarer, men det vil være snakk om helt minimale endringer på vinterstid da vannføringen uansett er lav. Det kan tenkes at det umiddelbart rundt pilarene (et par meters radius) vil være isfritt noe lengre tid enn ellers i elveløpet.

På grunn av de lave beregnede vannhastighetene vil utbyggingen mest sannsynlig ikke gi vesentlige endringer sammenlignet med naturlige endringer som følger av flom i vassdraget. Det vil antagelig bli noe høyere vannhastigheter rundt pilarer, som igjen kan medføre lokal erosjon i umiddelbar nærhet rundt disse. Dette kan motvirkes med erosjonssikringstiltak rundt hver pilar.

Det er utarbeidet en egen rapport som omhandler disse temaene: «Vannlinjeberegninger».

6.3.13 Konsekvenser i anleggsperioden

Aktuelle konsekvenser i anleggsperioden for ny firefelts E6 er nevnt under. Se den enkelte temarapport for en mer utdypende redegjørelse av konsekvensene.

Landskapsbilde

Generelt vil god planlegging av anleggsdriften være avgjørende slik at inngrepene i landskapet organiseres godt og begrenses mest mulig. Riggområdene, anleggsveger og deponier kan bli svært dominerende i landskapsbildet i anleggsperioden. De bør plasseres skånsomt i terrenget, organiseres ryddig og ikke beslaglegge større arealer enn nødvendig. Uønsket hogst i anleggsperioden bør unngås.

Reiseopplevelsen vil være annerledes i anleggsperioden. Det vil generelt være viktig å ta hensyn til god orienterbarhet for vegfarende.

For alternativene på delstrekning II vil anleggsfasen ved Nordre Traaseth og Lågendeltaet være utfordrende lokalt. Deponi og riggområdet bør ligge så langt nord for brua som mulig.

For landskapsbilde generelt vil deponiområder bli viktige, også for ferdig løsning. Området ved grustakene i Hovemoen vurderes, for landskapsbildet, som godt egnet

Nærmiljø og friluftsliv

Delstrekning I

Anleggsarbeidet skal i hovedsak utføres øst for lokalvegen (fv. 331) på delstrekning I. Muligheten for friluftslivsaktiviteter i strandsona på denne strekningen vil bli redusert i anleggsperioden.

Delstrekning II

Utbygging av E6 vest for Lågen vil i liten grad berøre nærmiljøverdier i tilknytning til bebyggelsen i Lillehammer og friluftsområdene i strandsona ved Lågen. Utbygging av bru over til Hovemoenområdet vil imidlertid ha stor negativ konsekvens for friluftsliv på Hovemoen og ved Lågen i dette området.

Delstrekning III

På delstrekning III vil alle alternativene innebære en støybelastning for nærmiljøet i byggeperioden. Tunnelarbeidene innebærer stort transportbehov for masser i dette området. Sanering/tilbakeføring av dagens E6 vil også medføre behov for anleggsvirksomhet med tilhørende transport og støy til nærmiljøet.

Kulturmiljø

Konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø i anleggsperioden er først og fremst knyttet til arealinngrep, men også visuell innvirkning. Anleggsperioden medfører normalt større negative konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø enn det fremtidige anlegget fordi anleggsområdet på den enkelte strekningen vil berøre større areal enn det fremtidige anlegget. Flere kulturminner kan derfor bli direkte og visuelt berørt langs traseene. Anleggstrafikk og omkjøring under anleggsfasen forutsettes i dette tiltaket gjennomført på dagens E6 og parallelt på lokalvegen. Dette medfører i utgangspunktet lite konfliktnivå for kulturminnene.

Massedeponi

Massedeponi forårsaker generelt store konsekvenser på funn som ligger i jorda. Når nye masser fylles oppå, trykkes jordmassene sammen og bidrar til ødeleggelser av de kulturminner som måtte ligge i det aktuelle området. Massedeponi i områder med kulturminner eller områder som er vurdert til å ha stort potensial for nye funn av automatisk fredete kulturminner, vil utløse undersøkelsesplikt jf. kulturminnelovens § 9 og eventuell dispensasjon jf. § 8, 4. ledd for kulturminner i området.

For å begrense direkte og visuelle virkninger er det viktig at anleggsområdet ikke omfatter mer enn nødvendig areal, og at en unngår å legge rigg- og deponiområder i eller nærme viktige kulturminneverdier i området.

Riggområder

Riksantikvaren har presisert at riggområder er å anse som tiltak på lik linje med andre tiltak, for eksempel veg. Det betyr at riggområde oppå marka utløser undersøkelsesplikt jf kulturminnelovens § 9 og eventuell dispensasjon jf kulturminnelovens § 8, 4. ledd for kulturminner i området. Dette gjelder også andre midlertidige tiltak som midlertidig deponi, planer der byggegrensa under anleggsperioden går ut over plangrensen, grøfting, drenering, etc.

Fortrinnsvis bør rigg- og deponiområder legges til allerede berørte arealer innenfor planområdet, som for eksempel tidligere massedeponi og masseuttak. Konsekvenser for disse kan komme i konflikt med kjente kulturminner, også i kulturmiljø som kommer positivt ut i denne rapporten. Da det foreløpig ikke er utarbeidet detaljert plan for rigg- og massedeponi, mangler notatet disse vurderingene.

Naturmiljø

Konsekvenser for naturmiljø i anleggsperioden må vurderes i forhold til dagens situasjon med eksisterende trafikksituasjon. Konsekvensene av tiltaket er generelt større i anleggsfasen enn i driftsfasen fordi arealbeslaget er større i anleggsfasen, blant annet fordi man etablerer en anleggsbredde som er større enn endelig veg. Inngrepene som utføres i

anleggsfasen er vanskelig å tilbakeføre da artssammensetningen vil bli en annen, og arealene endrer seg fra naturmark til sterkt menneskepåvirket mark.

Konsekvenser for naturmiljøet spesielt i anleggsperioden kan være knyttet til:

- Økt støy
- Økt aktivitet av maskiner, mannskap som kan forstyrre vilt/fugl
- Fare for spredning av fremmede arter
- Rigg-områder evt. midlertidige deponier
- Midlertidige fyllinger i Lågen i forbindelse med brukonstruksjoner
- Andre midlertidige arealbeslag, for eksempel anleggsbelte langs veg
- Avrenning, forurensning

Det vil ofte kunne være en høy tilførsel av trivielle og tilpasningsdyktige planter samt tilførsel av fremmede arter til anleggsområdene (spesielt fremmede arter hvis aktsomheten ikke er spesielt stor i forhold til dette). Terrenginngrep/kjøreskader, drenering og forstyrrelser på grunn av anleggstrafikk- og støy er også negative faktorer som slår sterkere inn i anleggsfasen enn i driftsfasen.

Opprinnelig natur kan være svært vanskelig å tilbakeføre, for eksempel skogsmiljøer, men flommark og våtmarksmiljø kan være lettere å tilbakeføre.

I anleggsfasen vil all aktivitet som medfører mennesker, kjøretøy og maskiner i arbeid medføre forstyrrelser. Spesielt sprengningsaktivitet og/eller flytting og bearbeiding av tunge masser som medfører kraftig støy føre til at hjorteviltet skremmes unna. Det kan antas unnvikelsesavstander for viltet på mellom 100 m og 1 km avhengig av landskapet, skog som gir skjul vs. åpenhet, og avhengig av typen anleggsaktivitet. Forstyrrelsene vil spesielt virke negativt på trekkveger og det kan generelt antas at disse går ut av bruk i den perioden det pågår støyende anleggsarbeid. Det kan derfor antas at konsekvensen i den delen av anleggsfasen da det pågår tyngre anleggsarbeid generelt er noe mer negativ enn for driftsfasen, der konsekvenser fremgår av tabell 8.

Unnvikelses-adferd må også påregnes for fugl og annet vilt. I anleggsfasen kan dette påvirke sårbare fuglearter spesielt. Hekkende rovfugl kan avbryte eller stå over hekkingen dersom anleggsaktiviteten er for støyende. Slike virkninger kan være opptil 1 kilometer fra tiltaket. Anleggsfasen vil høyst sannsynlig virke negativt inn på en viktig raste- og overvintringslokalitet for fugl som Lågendeltaet.

Lokalisering av rigg-områder, anleggsveger, behov for massedeponier og midlertidige deponier, osv, er ikke bestemt. Flere andre mulige påvirkninger på naturmiljø i anleggsperioden vil være knyttet til lokalisering av rigg og deponier, slik som mulig avrenning, håndtering av tunneldrivevann, massehåndtering, midlertidige arealbeslag, støy og mannskap i aktivitet. Generelt vurdert kan slike tiltak gi relativt store konsekvenser for enkeltlokaliteter men det er ikke tilstrekkelig grunnlag for en vurdering av konsekvensene for alle naturtypelokaliteter og artsforekomster i anleggsperioden. Denne rapporten beskriver derfor ikke konsekvenser av dette på konkrete naturtypelokaliteter i forbindelse med anleggsperioden.

Naturressurser

Jord- og skogbruksressurser

For jordbruksområder er dette et område med overveiende høy jordkvalitet. Matjord som vil bli midlertidig beslaglagt under anleggsperioden er vist i Tabell 6-17. Midlertidig beslaglagt skog vises i samme tabell. Beregningene er basert på løsning med $\frac{3}{4}$ kryss i Øyresvika. Løsning med halvkryss vil beslaglegge noe mindre areal i anleggsperioden.

Tabell 6-17. Midlertidig beslag (dekar) av jord- og skogbruksområder for alle alternativ. Midlertidig beslag er beregnet som 20 m fra skråningsutslag veg på begge sider, og 50 m ut fra permanent beslag ved tunnelpåhugg. For delstrekning II er løsning med $\frac{3}{4}$ kryss i Øyresvika lagt til grunn for beregningene. Permanent beslag kommer i tillegg.

	I-A-1	II-C-2-A	II-C-2-B	II-C-2-C	II-C-2-D	II-C-2-E	III-A-3	III-B
Fulldyrka jord	2	42	54	39	47	17	9	8
Innmarksbeite	0	0	3	0	3	1	5	5
Overflatedyrka jord	0	0	0	0	0	3	0	2
Totalt jordbruk	2	42	57	39	50	21	14	14
Skog	48	99	105	87	97	37	151	86
Totalsum	50	141	162	126	146	58	165	101

Pakking av jord grunnet belastning fra tunge anleggsmaskiner kan føre til redusert avling i lang tid etter anleggsperioden. I tillegg kan anleggsdrift medføre skade på drenering.

Grus og pukk

Områder avsatt til anleggsbelte vil bli midlertidig utilgjengelige for eventuelle uttak av grus og pukkressursen i anleggsfasen.

Grunnvann

Det er ulike typer påvirkning / forurensning som kan oppstå i anleggsfasen som kan ha negativ innvirkning på vannkvaliteten og brukerinteressene i vassdragene og i grunnvannet:

- Jordpartikler ved graving, masseforflytninger, mellomlagring og deponi av masser
- Avrenning av næringsstoffer fra graving og flytting av jord
- Søl av olje og drivstoff i forbindelse med anleggsmaskiner og vedlikehold av maskiner
- Høy pH i avrenningsvann fra betongarbeid

Ved etablering av ny veg vil eksisterende løsmassene lokalt fjernes og eventuelle tettende sjikt reduseres slik at grunnvannsmagasinet blir mer sårbart. Dette må gjenspeiles i sikringstiltak i anleggsfasen.

Det forutsettes at før anleggsarbeidet starter opp vil det bli utarbeidet gode planer og rutiner i form av ytre miljøplan, SHA-plan, sikker jobb analyse, mm. Det henvises til reguleringsplanen med bestemmelser for aktivitet i sikringssonene. Det gjelder spesielt forbud/restriksjoner mot lagring av drivstoff og andre kjemikalier, samt restriksjoner med krav om spesielle sikringstiltak på oppstillingsplasser for anleggsmaskiner, verksted etc. innenfor sonen.

6.4 Avbøtende tiltak

Følgende forslag til avbøtende tiltak fremgår av ulike temarapporter i konsekvensutredningen. I tillegg har kommunen en del kompenserende tiltak på avlastet ved (dagens E6). Disse er blant annet basert på «notat om konsekvenser på avlasta vegnett (dagens E6)», samt prosess i forbindelse med og etter 2. gangs høring. En presentasjon av disse finnes i kapittel 7.2.

6.4.1 Landskapsbilde

Delstrekning I

For denne strekningen er det vesentlig hvordan strandlinja behandles. Fyllinger bør være så slake som mulig og strandvegetasjon prioriteres. For kjøreopplevelsen bør utsikt både mot Lillehammer og kulturlandskapet opprettholdes.

Delstrekning II

- For alle tunnelpåhugg, bør det prioriteres å få så presise påhugg som mulig mot fjell.
- Ved Nordre Traaseth kan det etableres terrengvoll nordover fra tunnelåpning mot brua slik at veganlegget blir mindre eksponert.
- Brufoten bør trekkes så langt inn i terrenget som mulig
- Det bør vurderes å bygge om kryssløsninger (ramper på dagens E6) på avlastet veg til rundkjøringer.

Delstrekning III

- For tunnelpåhugg i sør kan terrenget rundt heves for å dempe fjernvirkningen.

6.4.2 Nærmiljø og friluftsliv

Delstrekning I

- Områder der det skal etableres ny strandsone bør opparbeides med sikte på å skape en naturlig variasjon i strandsonen for brukere av den fremtidige turstien.
- For å oppnå en mental og visuell skjermingseffekt mot E6 bør det legges til rette for revegetering i fyllinga mellom E6 og fremtidig tursti. Fyllinga bør om mulig utformes slik at gående på turstien har minst mulig visuell kontakt med E6-trafikken.
- Støyskjerming mot boligbebyggelse og verdifulle friluftsområder/rekreasjonsarealer.

Delstrekning II

- Tilrettelegging av fiskeplass, eventuelt med parkering, ved landkaret på Hovemoen.
- Reetablering/rydding av stier som blir berørt på Hovemoenområdet.
- Støyskjerming mot boligbebyggelse og verdifulle friluftsområder/rekreasjonsarealer.
- Dagens E6-trasé forbi Mosodden/strandsona langs Lågen utformes mer i retning av ei miljøgate med lavere fart og bedre mulighet for tverrforbindelser. Dette vil gi nye bruksmuligheter i området knyttet til nærmiljø- og friluftslivsformål og vil kunne bidra til å redusere støybelastning.

Delstrekning III

For tunnelalternativene bør det gjøres en nærmere vurdering av hvordan dagens E6 kan saneres og tilbakeføres på en måte som virker positivt for nærmiljø og friluftsliv. Dette kan innebære tilbakeføring til naturtilstand eller tilrettelegging for annen bruk av området.

6.4.3 Kulturmiljø

Anleggsfase

Områder med automatisk fredete kulturminner må ikke berøres av arbeid i anleggsperioden. Automatisk fredete kulturminner forvaltes av Oppland fylkeskommune etter kulturminnelovens bestemmelser.

Under anleggsperioden bør automatisk fredete kulturminner som ligger nær tiltaksområdet gjerdes inn med midlertidig gjerde.

Innenfor sikringssone for automatisk fredete kulturminner er det ikke lov å kjøre med tunge kjøretøy, lagre anleggsutstyr eller byggematerialer, eller gjøre inngrep i grunnen. En sikringssone på fem meter rundt automatisk fredete kulturminner er automatisk fredet. Tiltak innenfor sikringssonen krever dispensasjon fra kulturminneloven.

Driftsfase

- For å redusere virkningen vil gjennomføring av avbøtende tiltak være viktig for et godt sluttresultat, for eksempel gjennom bearbeiding av terreng (tunnelport, fyllinger, skjæringer, massedeponi), støytiltak som er tilpasset omgivelsene rundt, med mer.
- I utforming av planer bør det være et generelt prinsipp å dempe negative virkninger på kulturminner og kulturlandskap. En god landskapstilpasning reduserer negative konsekvenser, og nye inngrep i området bør ideelt sett legges i god avstand til kulturminner og kulturmiljø.
- En bør søke å justere traseene for å unngå konflikt eller for tett nærføring med de kulturminnene som er mest uberørt og har høyest verdi i området.
- Dersom tiltak medfører direkte konflikt med automatisk fredete kulturminner, og det ikke lar seg gjøre med plantilpasninger og regulering til hensynssoner med bestemmelser om vern, kreves det dispensasjon fra kulturminneloven, jf § 8, 4. ledd. Dersom dispensasjon blir gitt av Riksantikvaren, vil det normalt bli satt vilkår om arkeologiske utgravinger. Ved fjerning av automatisk fredete kulturminner etter dispensasjonsvedtak, vil sikring av kunnskapsverdien som kulturminnene har gjennom utgraving, være et viktig avbøtende tiltak.
- Ved nærføring av veg mot verneverdig bebyggelse bør det gjøres nødvendige tilpassinger som kan opprettholde og ivareta det opprinnelige visuelle inntrykket kulturminnet/-miljøet har hatt i sin opprinnelige situasjon. Støytiltak må også ses i denne sammenheng.
- En skjøtsels- og tilretteleggingsplan er et avbøtende tiltak som kan virke positivt for kulturminne-verdiene i plan- og influensområdet.
- Verneverdige bygninger som skal rives må dokumenteres før riving. En eventuell dokumentasjon må skje i samråd med Oppland fylkeskommune.
- Historiske vegfar før opprettholdes så langt dette er mulig.
- Dersom et alternativ som ikke berører Vingnes velges, bør tiltak knyttet til omlegging til lokalveg ivareta Vingnes historiske utgangspunkt.

6.4.4 Naturmiljø

Konsekvenser for naturmiljøet vil i hovedsak gjelde arealbeslag, landskapsøkologiske effekter som nye barrierer for vilt, fugl og fisk, fare for forurensning og eventuelt forstyrrelser for fugl/vilt/fisk under anleggs- og driftsperioden. Ut i fra dette kan følgende avbøtende eller kompensierende tiltak gjennomføres for å redusere negative konsekvenser for *viktige naturmiljøer og arter*:

- Ved optimalisering av veglinja i reguleringsplanfasen bør det tas spesielt hensyn til viktige naturmiljøer og -områder. Det samme gjelder ved avsetting av anleggsbelte inntil ny E6 og eventuelle lokaliteter for riggområder og deponier. Det bør utarbeides en rigg- og marksikringsplan for tiltaket som ivaretar dette behovet i anleggsfasen.
- Utarbeide massehåndteringsplan som også tar hensyn til behov for reetablering av vegetasjon med stedegne masser i områder med inngrep, samt evt. ved tilbakeføring av arealer til våtmark (jf. punktet over).
- Verdifulle naturtypelokaliteter nær anleggsområdet bør merkes i felt, for eksempel med sperrebånd. Dette må gjøres i samarbeid med biolog.
- Evt. anleggsområder som berører viktige naturmiljøer må istandsettes på en best mulig måte etter endt anleggsperiode, og reetableres med stedegne arter og vegetasjon. Ved midlertidig arealbeslag i viktige terrestriske naturmiljøer bør de øvre jordlag mellomlagres og tilbakeføres etter endt anleggsperiode. Dette for at lokale arter som kan overleve gjennom vegetative deler eller frøbank i jorda kan ha mulighet til raskere reetablering.
- Ved anleggsvirksomhet i Lågendeltaet eller Mjøsa må viktige perioder for fisk og fugl unngås. Viktigste periode for fugl på vårtrekket er medio april til medio mai. Anleggsarbeid knyttet til kryssing av reservatet (brukonstruksjoner) bør unngås i denne perioden. Med hensyn til fugl vil best egnet periode for anleggsvirksomhet i Lågen/Lågendeltaet/Mjøsa være vinterstid. Pga. overvintrende fugl bør likevel tiltak som berører slike områder begrenses mest mulig i tid og rom.
- Storørretens gytevandring til Gausa og Lågen foregår fra midten av september til siste halvdel av oktober mens harrens gytevandring på våren er omkring medio mai til medio juni (jf. Kraabøl & Arnekleiv 1998). Av hensyn til fiskenes gyteperiode bør anleggsarbeid som berører vannstrengen og som kan føre til partikkeltilførsel og forstyrrelse i elveløpet også unngås i disse periodene (se også kap. 7.2).
- Anleggsveger på fyllinger i Lågen/Lågendeltaet må ikke ha så stort omfang at det endrer strømforholdene på en slik måte at det er negativt for viktige naturområder, f.eks. gjennom uønsket sedimentering og/eller erosjon.
- Ved arealbeslag i verdifull natur kan økologisk kompensasjon for tapte arealer være aktuelt (Samferdselsdepartementet 2013), for eksempel kan vern av flommarker ved nedre del av Gausa vurderes hvis det blir aktuelt å gjøre arealbeslag i Lågendeltaet naturreservat.
- Vurdere flytting av truede arter midlertidig eller permanent hvis inngrep på lokalitetene ikke kan unngås.
- Det er stort vilttrykk på hele strekningen, og det er behov for viltgjerder med passasjer (over- eller underganger) flere steder på strekningen.
- Undersøkelser av naturmiljø må følges opp under og i etterkant av tiltaket for dokumentasjon av konsekvenser og effekt av avbøtende/kompensierende tiltak.

Vannmiljø

Avbøtende tiltak nevnt under er en generell opplisting av mulige tiltak som bør gjennomføres for å minimere potensielle forurensningskilder til vann fra denne type utbygging. I neste fase av prosjektet, bør det lages en plan for gjennomføring av spesifikke tiltak med forslag til lokalisering, utforming, dimensjonering og teknisk beskrivelse.

Overflateavrenning

Redusering av skadelige effekter av *overflateavrenning* kan gjøres ved:

- Å redusere åpne gravearealer. Vegetasjonsdekket bør beholdes så lenge som mulig og i størst mulig grad, og reetablering og tilsåing av inngrep bør skje så raskt som mulig. Vegetasjon nedstrøms anleggsinngrepet bør opprettholdes og kan være et effektivt tiltak for å redusere partikkelavrenningen.
- Bruk av siltgardin for å fange opp partikler i selve resipienten kan også være aktuelt enkelte steder der vannhastigheten er lav.
- For å hindre olje- og drivstoff-søl må det etableres oljeavskillere i form av oljeskjerm eller dykket utløp før utslipp til resipient.
- Utarbeide en helhetlig massehåndteringsplan for å redusere erosjon, tilslamming i vassdrag, forurensning til jord og vann, ivaretagelse ev. restaurere kantvegetasjon til vassdrag og viktige naturområder som buffer mot avrenning fra overvann fra veg.
- En slik plan bør være helhetlig, og må trekke inn både landbrukstiltak, naturtiltak og forurensingstiltak.

Drivevann fra tunneler og andre avbøtende tiltak

Redusering av skadelige effekter av *drivevann fra tunneler*:

- Rensing av tunnelvann tilpasses lokale forhold basert på utslippskravene (utarbeides i reguleringsplan / byggeplan) som gjelder de ulike resipientene (olje, PAH, partikler, pH, nitrogen). Tunnelvannet skal renses og kan gjenbrukes i tunneldriften. Grenseverdier for pH, suspendert stoff/partikler og ammonium settes i forbindelse med utslippstillatelse, og prøvetakingsprogram/overvåkning bør etableres.

Andre avbøtende tiltak mht. *vannmiljø*:

- Tidspunktet for anleggsarbeidet må tilpasses sårbare forekomster. Spesielt gjelder dette gravearbeider i elvene mens det kan ligge rogn av storørret i sedimentene. Det bør i så stor grad som mulig unngås arbeider i denne perioden, dvs. mellom 15. september til 15. juni.
- Gyteperioder er sårbare ved utfyllinger av masse i Lågen/Mjøsa. Masser med lite finstoff og rene steinmasser uten sprengstoffrester vil gi små skadevirkninger, men ev. sprengstein fra tunneler må vurderes mht. vask av skarpe småstein og sprengstoffrester. Vaskeplasser sikres mot direkte avrenning til resipient og plassering vurderes mht. eventuelle grunnvannsuttak. Sprengstein skal ikke inneholde synlige plastrester.
- Kulverter langs Lågen og Mjøsa inn til elver/bekker/evjer må utformes og plasseres slik at fisk kan vandre fritt opp til gyteplasser. Bruer foretrekkes framfor kulverter siden bruer er mindre vandringshinder for småvilt og vannlevende organismer.
- Begrense anleggsarealet mest mulig, inkludert mellomlagring av masser. Det er særlig viktig å bevare sårbare våtmarksområder.
- Legge brukarene for bru over sideelver og - bekker tilstrekkelig langt inn på land og bevare ev. kantvegetasjonen mest mulig intakt.
- Drivevann fra tunnel og tunnelvaskevann må samles opp og renses før det infiltreres eller føres ut i Lågen/Mjøsa. Det skal settes grenseverdier for overvann fra tunnel, både fra anleggsfasen og driftsfasen.
- Avrenningsvann fra veg- og vegskjæringer i driftsfasen bør samles opp i oljeavskillere, sandfang, eventuelt kombinert med andre filtre for rensing, via vegetasjonsdekte vegggrøfter og i bunn av skjæringer. Dette vil hindre direkte utslipp til vassdrag ved f.eks. en tankbilvelt. Utslipp føres til resipient der det kan gi minst problemer (stor vannføring, ingen kjente sårbare naturtyper).

I neste fase av prosjektet, bør det lages en plan for gjennomføring av spesifikke tiltak med forslag til utforming, dimensjonering, lokalisering og teknisk beskrivelse.

6.4.5 Naturressurser

Jordbruks- og skogbruksressurser

Matjordlaget i områder med permanent beslag av fulldyrka jord skal tas av og benyttes innenfor samme eiendom for å unngå evt. spredning av sykdommer og uønskede arter. Matjordlag i områder med midlertidig beslag skal tas av, rankes opp og mellomlagres innenfor anleggsbeltet for så å tilbakeføres til samme eiendom etter endt anleggsperiode. Matjord må deponeres innenfor samme eiendom for å unngå evt. spredning av sykdommer og uønskede arter. Avtaking, ranking og pålegging av matjord må gjennomføres i en periode med lite nedbør.

Komprimeringsskader som følge av kjøring med anleggsmaskiner er erfaringsmessig den viktigste årsaken til at en ikke oppnår det forventede avlingsnivå etter flytting eller midlertidige beslaglagte arealer som skal tilbakeføres til jordbruksdrift. En bør av den grunn ha så robuste planer at en ikke er tvunget til å kjøre under våte forhold. I tillegg bør anleggsveger anlegges med fiberduk før oppbygging av vegkroppen. Fiberduk vil sikre at det ikke blir liggende igjen pukk eller stein etter at anleggsvegen er fjernet. Etter at anleggsvegen er fjernet bør det vurderes grubbing av jorda for å redusere effekten av jordpakkning (gjelder kun i områder med leirholdig jord).

Riggområder bør legges til areal av mindre verdi; dvs. skogbruksareal eller jordbruksareal med mindre god jordkvalitet.

Drenssystem må plugges og legges om før anleggsstart, slik at ikke drensvann kommer inn i anlegget og skaper problemer. Drenssystem som ødelegges av anlegget, etableres på nytt etter anleggsgjennomføring.

Det må sørges for at adkomst til jordbruksarealene opprettholdes under anleggsperioden. Avbøtende tiltak i anleggsfasen må detaljeres i prosjekteringsfasen.

For skogsområder er viktig at beslaget av skogsområder i anleggsperioden ikke blir større enn nødvendig. I tillegg bør det hensyntas tidspunkt for avskoging av områdene, slik at kjøreskader i skog ikke blir større enn nødvendig. Avskoging av områdene i perioder med tele i jorda er å foretrekke. Dette for å hindre strukturskader /pakkingskader/kjøreskader. Gjennomføring av avskoging i anleggsfasen skal beskrives i detaljprosjekteringen, med mål om minst mulig potensielle negative konsekvenser for skogbruksdriften i områdene rundt beslaglagte områder.

Grus- og pukk

For sand- og grusressursene på Hovemoen kan avbøtende tiltak være å ta vare på lag som må fjernes i forbindelse med veitbyggingen. Det kan også være aktuelt å ta ut sand- og grusressursene under permanent beslaglagt vei. Ressursene kan i tillegg vurderes brukt i selve veianlegget. Massene som ikke benyttes i veianlegget, kan mellomlagres og utnyttes som ressurs på et senere tidspunkt.

Grunnvannsressurser

Grunnvannsbrønner må kartlegges før anleggsstart og det må dokumenteres både kvalitet og vannmengde til brønnene. Berørte private grunnvannsbrønner erstattes med nye.

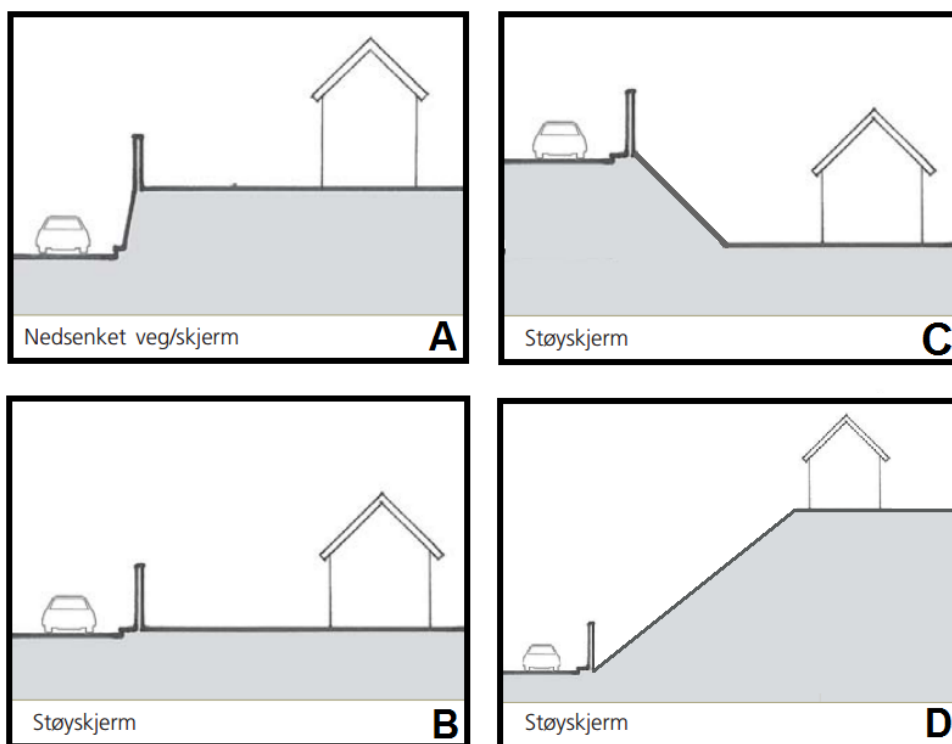
Ny veg som påvirker influensområde til Lillehammer vannverk, Korgen, må bygges med tilstrekkelig sikringstiltak som hindrer negativ påvirkning på grunnvannsmagasinet til vannverket. Sikringstiltak må iverksettes for både anlegg- og driftsfasen.

Tiltak beskrevet i «Grunnvannsforekomsten Hovemoen og Lillehammer vannverk, Korgen»:

- Restriksjoner og krav om spesielle sikringstiltak ved oppstillingsplasser, verksteder etc.
- Restriksjoner mot lagring og fylling av drivstoff i sikringssonene
- Tette membraner under vegoverflaten
- Forlengelse av kulverter der vei krysser Bæla
- Rensedamner for overvann
- Etablering av driftsrutiner for å sikre funksjon av membraner og rensedamner
- Overvåkning av brønner og utløp fra rensedam og i Lågen

6.4.6 Støy

Prinsipper for skjerming er vist under der alternativene A, B og C viser prinsippsskisser der plassering av skjerm eller voll langs vegen vil ha god effekt. Slik som i alternativ D, der boliger vil ligge et stykke høyere enn planlagt veg, vil det kunne være vanskelig å bryte siktlinjen mellom vegen og bolig, slik at virkningen av en skjerm langs vegen vil være dårlig. Dette kan være en utfordring alle steder der bebyggelsen ligger høyere enn E6, for eksempel for boliger vest for E6 mellom Vingrom og Vingnes.



Figur 6-2 Viser prinsipper for ulike skjermplasseringer. Plassering av skjerm eller voll vil ha god effekt i alternativ A, B og C. I alternativ D vil skjerm ha dårlig virkning grunnet høydeforskjellen mellom vegen og huset, slik at det meste av støyen vil gå over skjermen. Illustrasjoner A og B er hentet fra Statens vegvesens håndbok V135.

Avbøtende tiltak vil kunne være langsgående skjermes eller voller langs deler av ny E6 og ny bru. Overordnet plassering av skjermes/voller som vil kunne ha god virkning er kommentert for de aktuelle alternativene i rapporten.

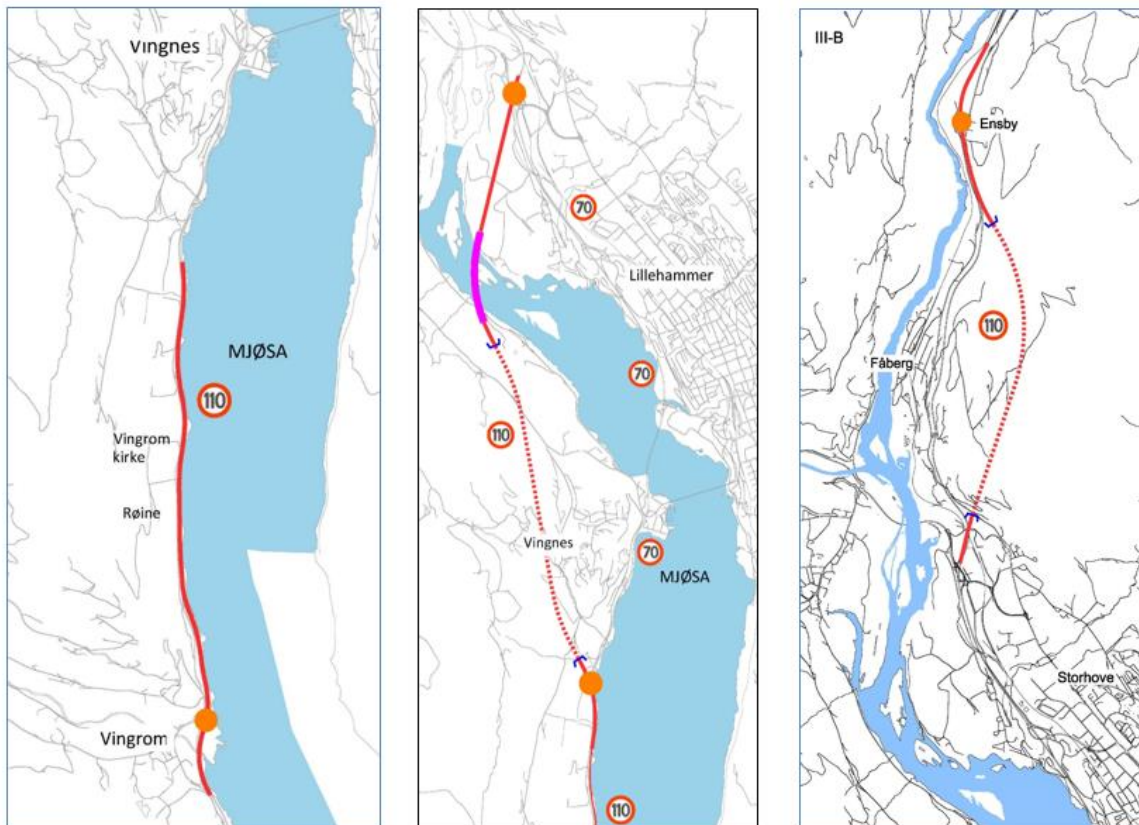
7 VALGT ALTERNATIV

7.1 Beskrivelse av planforslaget til sluttbehandling

7.1.1 Valgte trasé

Følgende alternativskombinasjon ble lagt fram for endelig planvedtak i Lillehammer kommune:

I-A-1 + II-C-2-B + III-B



Figur 7-1: Oversiktskart for valgt traséalternativ I-A-1 + II-C-2-B + III-B.

Det vil si

- Utbygging langs dagens veg fra Vingrom til Øyresvika (som ved 1. og 2. gangs høring)
- E6 i tunnel fra Øyresvika til Nordre Traaseth med bru over Lågen til Hovemoen
- E6 i tunnel fra Fakkeldgarden til Isakstuen
- Videre nordover utbygging i dagens trasé til Ensby-krysset
- ¾ kryss i Øyresvika
- Adkomst til byen fra sør via dagens E6

Kommunestyrets anbefalinger ved 2.gangs høring, innsigelser fra regionale- og statlige myndigheter og innspill, og høringsuttalelser fra lag og foreninger ligger til grunn for valgt løsning.

7.1.2 Kompenserende/avbøtende tiltak

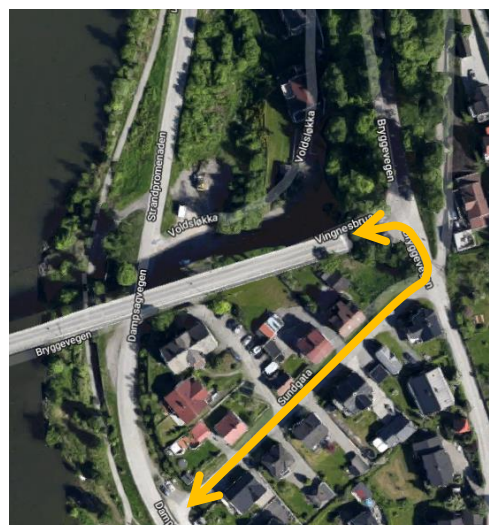
I kommunestyrets vedtak ved utleggelse av planen på 2. gangs høring og offentlig ettersyn inngikk forutsetning om at ulike avbøtende tiltak skal legges inn i planen. En nærmere beskrivelse av de avbøtende tiltakene, og status på disse i endelig plan basert på innspill fra regionale myndigheter og forhandlinger med Statens vegvesen, er presentert under (bokstavangivelsen ved hvert tiltak er ikke helt identisk som den var i kommunestyrets vedtak).

a) Sykkelveg Vingnes-Hovemoen

Gang- og sykkelveg mellom Vingnes og Hovemoen, over Lillehammer bru, inngår i planen (plankartet) og er derfor ikke per definisjon et avbøtende tiltak.

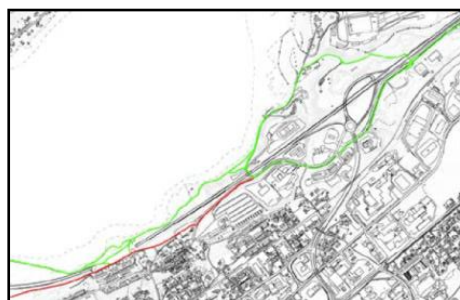
Det forutsettes imidlertid også at det etableres en løsning over Vingnesbrua med påkobling til strandpromenaden på østsida av brua. Dette vil bygge oppunder målet om at vekst i persontrafikk skal tas med sykkel, gange og bruk av kollektiv – og styrke Lillehammer som sykkelby.

Sykkelforbindelsen via Vingnesbrua er stor grad ivarettatt på eksisterende bru som er stengt for biltrafikk og Strandpromenaden. Det er behov for å vurdere en ny/forbedret forbindelse mellom Vingnesbrua og Strandpromenaden. En forbindelse på nordsida av brua vil kreve bygging av ei lang rampe for å oppnå tilfredsstillende stigningsforhold.. Det er foreløpig sett på en mulig løsning via Sundgata (se illustrasjon), eventuelt i kombinasjon med en trappeløsning på nordsiden av brua. En nærmere beskrivelse og vurdering av en slik løsning er presentert i eget notat fra Statens vegvesen.



Figur 7-2: Mulig sykkelforbindelse mellom Vingnesbrua og Strandpromenaden via Sundgata.

Videre går sykkelvegen fra Mesna til Storhove delvis i eksisterende infrastruktur, og delvis med behov for utbedringer. Detaljering av konkret trasé og behov for tiltak avklares i reguleringsplanen.



Figur 7-3: Langs Mjøsa



Figur 7-4: Ved Storhove-krysset

b) Tursti langs Mjøsa mellom Vingrom og Vingnes

Tiltaket er vist i plankartet mellom Vingrom og Øyresvika. Fra Øyresvika er turstien koblet sammen med gang- og sykkelveg langs dagens lokalveg i plankartet. Med bakgrunn i kommunens ønske om en tursti fram til Vingnesvika er dette innarbeidet som rekkefølgekrav i planbestemmelsene. Løsningen må detaljeres i senere fase.

c) Støyskjerming mot bebyggelse på Riselandet og Vingnes

Det gjennomføres støyreducerende tiltak (støyskjerming) iht. T-1442 for bebyggelsen langs framtidig lokalveg (dagens E6) på Riselandet og Vingnes. Tiltaket er forankret i planbestemmelsene.



Figur 7-5: Boligområder på Riselandet som skal støyskjermes.



Figur 7-6: Boligområder på Vingnes som skal støyskjermes.

d) Støyskjerming mot friluftsområdene Vingnesvika og Mosodden

Disse friluftslivsområdene støyskjermes tilsvarende krav i veileder for støyskjerming T- 1442 for nye vegprosjekter.



Figur 7-8: Friluftsområde i Vingnesvika som skal støyskjermes.



Figur 7-7: Friluftsområde i Mosodden som skal støyskjermes.

e) Forbedret adkomst mellom bolig og friluftsområder langs Lågen/Mjøsa

Eksisterende planskilte kryssinger langs dagens E6 mellom Mesna og Sannom er vist i illustrasjonen til høyre. I neste planfase vil det bli vurdert tiltak for å forbedre tilgjengeligheten mellom byen og Lågen/Mjøsa. Aktuelle tiltak kan være å forbedre koblinger til øvrig infrastruktur for gående og syklende, forbedring av stigningsforhold, skilting og merking.

Tiltakene må detaljeres i reguleringsplan for avlastet veg i neste planfase for E6.



Figur 7-9: Eksisterende planskilte kryssinger langs dagens E6 mellom Mesna og Sannom.

f) Ombygging av Mesnakrysset og ny adkomst til byen

Ombygging av Mesnakrysset er vist i plankartet og innarbeidet som rekkefølgekrav i planbestemmelsene. Kryssløsningen skal ivareta mulighet for ny adkomst til byen i tunnel, som skal utredes og planlegges i forbindelse med reguleringsplanen.

g) Ombygging av kryss Sannom

Ombygging av Sannomkrysset var en del av kommunestyrets vedtak (pkt. g). I høringsperioden kom det innsigelse fra både Statens vegvesen og Fylkesmannen, og tiltaket er etter dialog med de ulike partene utelatt fra endelig løsning.

h) Ny og forbedret adkomst til Hovemoen

Det er skissert en løsning med ny rundkjøring ved Hovemoen ved trafostasjonen med tilknytning til Hovemovegen og Hovemoen vest for dagens E6. En slik løsning vil gi enklere adkomst til både eksisterende og framtidig virksomhet på begge sider av dagens E6. Løsning med rundkjøring vil også være med på å redusere farten på dagens E6 som lokalveg.



Figur 7-10: Område hvor det skal etableres nytt kryss.

i) Regulering og ombygging av gammel E6 til lokalveg

Det utarbeides en ny reguleringsplan i forbindelse med omklassifisering av dagens E6 til fylkesveg. Denne skal omhandle hele strekningen fra Øyresvika til Storhove og alle aktuelle tiltak fra punktene over: a, b, c, d, e, f og h. Utarbeidelse av denne reguleringsplanen er forankret gjennom plankrav i planbestemmelsene for kommunedelplanen.

j) I reguleringsplanen for ny E6 skal det utredes mulighet for å bygge ny bru i tre

I reguleringsplanen for ny E6 skal det utredes mulighet for å bygge ny bru i tre. Dette er forankret gjennom planbestemmelsene som et forhold som skal avklares og belyses nærmere i reguleringsplanfasen.

7.2 Begrunnelse for valgt løsning

Delstrekning I, alternativ I-A-1

Det finnes kun ett utbyggingsalternativ for denne delstrekningen. Dette alternativet er anbefalt av alle parter ved både 1. og 2. gangs høring, og legges også til grunn for endelig vedtak.

Delstrekning II, alternativ II-C-2-B med $\frac{3}{4}$ kryss

Tunnelinnslag

I valget mellom tunnelinnslag i Øyresvika eller på Riselandet er hensynet til boligområdet i Øyresvika tillagt vekt. Støyberegningene viser at færre boliger vil ende opp i rød støysone for E6 med II-C-2-B, sammenliknet med II-C-2-A. Mange av høringsuttalelsene fra berørte i området, sameier og velforeninger støtter valg av alternativ II-C-2-B.

Kryssløsning i Øyresvika

Sammenliknet med alternativet med halvkryss vil løsningen med $\frac{3}{4}$ kryss ivareta behovet for en «angremulighet» for E6-trafikanter fra nord som ønsker å svinge inn mot byen. Denne kryssløsningen vil også gi mer fleksibilitet for trafikanter på Vingromsvegen sammenliknet med løsningen med halvkryss. Alternativet med $\frac{3}{4}$ kryss vil være noe mer negativt for blant annet dyrka mark og landskapsbilde, men ikke nok til at det gir utslag i fastsatt konsekvens i konsekvensutredningen. På denne bakgrunnen legges løsningen med $\frac{3}{4}$ kryss til grunn for endelig vedtak.

Atkomst til byen

Ved delstrekning II er det vurdert alternativer både med og uten atkomsttunnel til byen. I valgt løsning skal atkomsten til byen gå langs dagens E6.

Alternativene med adkomsttunnel mot byen (II-C-2-C, II-C-2-D og II-C-2-E) vil være fordelaktig for lokalmiljøet på Riselandet og deler av Vingnes. Tunnelalternativene kan også gi bedre muligheter for videreutvikling av Vingnes-området enn alternativene der bytrafikken følger dagens E6. Etter at ny veg er tatt i bruk vil imidlertid trafikken på dagens E6 bli omtrent halvert og det alt vesentlige av tungtrafikken vil gå i E6-tunnelen og ikke belaste nærmiljøet i dette området. Dermed blir støybelastningen i området vesentlig forbedret, selv om en del fortsatt vil føle støyen som et problem. Det er derfor lagt inn krav til støyskjerming i planen som sikrer at boliger på Riselandet og Vingnes, samt friluftsområdet i Vingnesvika blir skjermet mot støy. Uttalelser fra sameier og velforeninger støtter valg av II-C-2-B med henvisning til bl.a. at egne adkomsttunneler til byen vil innebære store inngrep.

De kompensierende og avbøtende tiltakene som er beskrevet i kapittel 7.1.2 er ikke lagt til grunn for konsekvensutredningen. Gjennomføring av kompensierende tiltak vil bidra til at konsekvens av valgt alternativ på delstrekning II, II-C-2-B, blir mer positiv enn det fremkommer i konsekvensutredningen for ikke-prissatte konsekvenser. Eksempelvis vil støyskjerming mot bebyggelsen langs dagens E6 ved Riselandet og Vingnes samt friluftsområdet i Vingnesvika bidra til å gjøre det valgte alternativet, II-C-2-B, med bytrafikk i dagen mer positivt.

Siden adkomsten til byen bruker dagens E6 fra Øyresvika vil den visuelle kontakten med, og orientering mot, byen opprettholdes med valgt løsning.

Etablering av fortau langs fv. 331 Vingromsvegen vil være et positivt tiltak for lokalmiljøet på Riselandet. Det samme gjelder turvegen langs stranda på strekningen Øyresvika til Vingnesvika.

Kostnader

Kostnaden ved adkomsttunnelen er svært høg.

- Ved alt. II-C-2-C med E6-tunnel og adkomsttunnel fra Riselandet det beregnet en merkostnad på ca. 600 mill. kroner sammenlignet med dagløsningen, alt. II-C-2-A.
- Ved alt II-C-2-E med E6-tunnel og adkomst-tunnel fra Øyresvika er merkostnaden beregnet til ca. 900 mill. kroner sammenlignet med dagløsningen alt. II-C-2-B.

Det er krav om kompenserende og avbøtende tiltak i kombinasjon med valgt alternativ II-C-2-B for å redusere ulempene ved at atkomsten til byen skal gå langs eksisterende E6. Disse tiltakene vil også medføre ekstra kostnader, men kostnader i en helt annen størrelsesorden enn ekstrakostnaden ved atkomsttunnelen. Det er gjennomført støyberegninger som viser utbredelsen av støysoner langs dagens E6 i en framtidig situasjon, men aktuelle skjermingsmåter er ikke vurdert i detalj. Kostnaden er avhengig av hvilke tiltak som velges - gjennomgående støyskjerm, skjermingstiltak på enkelteiendommer eller en kombinasjon av disse.

Samlet kostnad ved de avbøtende tiltak som er beskrevet over (støyskjerming mot bebyggelse Riselandet-Vingnes og friluftsområde Vingnesvika, fortau langs fv. 331 og turveg Øyresvika – Vingnes) er beregnet til å ligge i størrelsesorden 90-140 mill. kroner. Konkret løsning skal detaljeres i neste fase, og kostnaden for avbøtende tiltak mellom Øyresvika og Vingnes gis derfor foreløpig som et «spenn». Valg av type støyskjerming gir det største utslaget i kostnadsspennet.

Kostnadsforskjellen mellom E6 i dagen i forhold til atkomsttunnel er dermed anslagsvis 460-510 millioner dyrere for kort atkomsttunnel og 760-810 millioner dyrere for lang atkomsttunnel.

Delstrekning III, alternativ III-B

Alternativet med lang E6-tunnel forbi Fåberg er lagt til grunn for endelig vedtak siden støyberegningene viser at færre boliger ved Fåberg vil bli støyutsatt med denne løsningen sammenliknet med alternativet med kort tunnel (III-A-3). Mange av høringsvarene fra berørte i området støtter valg av lang tunnel forbi Fåberg.

Tabell 7-1: Opptelling av antall støyutsatte boliger for tunnelalternativene på delstrekning III.

Alternativ	Boliger (boenheter) gul støyzone	Boliger (boenheter) rød støyzone	Totalt
III-A-3	113 (121)	18 (21)	131 (142)
III-B	76 (92)	6 (6)	82 (98)

Alternativ III-B er rangert likt med 0-alternativet for ikke prissatte konsekvenser siden de positive konsekvensene for dette alternativet (landskapsbilde, kulturmiljø og nærmiljø og friluftsliv) til en viss grad veier opp for de negative.

7.3 Beskrivelse av endelig vedtatt løsning etter mekling

Vedtatt løsning er et resultat av meklingen med statlige og regionale myndigheter som ble gjennomført 18.06.18. Her ble alle innsigelser til planforslaget trukket, og i det følgende beskrives den omforente løsningen. Endelig trasé vedtatt av kommunestyret 21.06.18, sak 56/18¹ er:

I-A-1 + II-C-2-B + III-A-3

Det vil si

- Utbygging langs dagens veg fra Vingrom til Øyresvika (som ved 1. og 2. gangs høring)
- E6 i tunnel fra Øyresvika til Nordre Traaseth med bru over Lågen til Hovemoen
- E6 i tunnel fra Fakkeldgarden til Fåberg
- Videre nordover utbygging i dagens trasé til Ensby-krysset
- 1/2 kryss i Øyresvika
- Adkomst til byen fra sør via dagens E6

I tillegg til valg av hovedtrasé inngår følgende avbøtende/kompenserende tiltak i planen etter meklingen:

a) Sykkelveg Vingnes-Hovemoen	Gang- og sykkelvegen er lagt inn på samme måte som i planforslaget til sluttbehandling, med løsning både over Vingnesbrua og Lillehammer bru.
b) Tursti langs Mjøsa fra Vingrom til Vingnes	Turstien er lagt inn på samme måte som i planforslaget til sluttbehandling.
c) Støyskjerming mot bebyggelse	Støyskjermingen omfatter etter meklingen eksisterende bebyggelse på hele strekningen fra Øyresvika til Lillehammer bru. I tillegg er det lagt inn en ny bestemmelse om skjerming av støy mot Fåberg tettsted og Fåberg vestsida. Denne krever støytiltak som går betydelig ut over gjeldende støyretningslinje. I tillegg skal skjermingen visuelt begrense virkningen av ny veg.
d) Støyskjerming mot friluftsområder	Det forutsettes etter meklingen støyskjerming av friluftsområdet ved Vingnesvika, i tillegg til friluftsområder på hele strekningen fra Mesnaelva til Korgvegen.
e) Forbedret atkomst mellom bolig- og friluftsområder	Utbedring av eksisterende planskilte kryssinger langs dagens E6 mellom Mesna og Sannom er lagt inn på samme måte som i planforslaget til sluttbehandling. I tillegg er det lagt inn en ny bestemmelse for Vingnes, hvor det forutsettes at det etableres miljøtiltak (herunder utforming, hastighetsregulerende tiltak, bedre tilgjengelighet og tilrettelegging for gående og syklende, kollektiv-tilgjengelighet, beplantning mm.) på dagens E6 for nærområdet forbi Vingnes.
f) Ombygging av Mesnakrysset og ny atkomst til byen	Det forutsettes flomsikker ombygging av Mesnakrysset. Ny atkomst til sentrum under bakken skal etter meklingen utredes og planlegges av Lillehammer kommune og Statens vegvesen parallelt med detaljreguleringsplan for dagens E6.
g) Kryss Hovemoen	Løsningen er lagt inn på samme måte som i planforslaget til sluttbehandling, med forslag til rundkjøring eller annen kryssløsning.
h) Regulering av dagens E6	Det forutsettes ny reguleringsplan for dagens E6 fra Øyresvika til Fåberg som inkluderer alle aktuelle tiltak for avlastet veg (pkt. a-g)
i) Utredning av ny bru i tre	Utredningskravet er lagt inn på samme måte som i planforslaget til sluttbehandling.

¹ Vedtaket finnes på side 39

8 VIRKNINGER AV PLANEN

Vedtatt kommunedelplan med konsekvensutredning for firefelts E6 mellom Vingrom og Ensby vil danne rammer for utarbeidelse av reguleringsplan for tiltaket.

Konsekvensutredningen oppfyller kravet til konsekvensutredninger iht. plan- og bygningsloven med forskrift om konsekvensutredning. Tiltakshavers rettigheter og forpliktelser fremgår av juridisk bindende plankart og planbestemmelser. Med forpliktelser menes blant annet rekkefølgekrav og krav til avbøtende tiltak som skal betraktes som betingelser for at tiltaket skal kunne gjennomføres.

8.1 Klassifisering av vegnettet

Kapittelet beskriver forslag til eier og driftsansvar for berørte veger etter at E6 står ferdig utbygd.

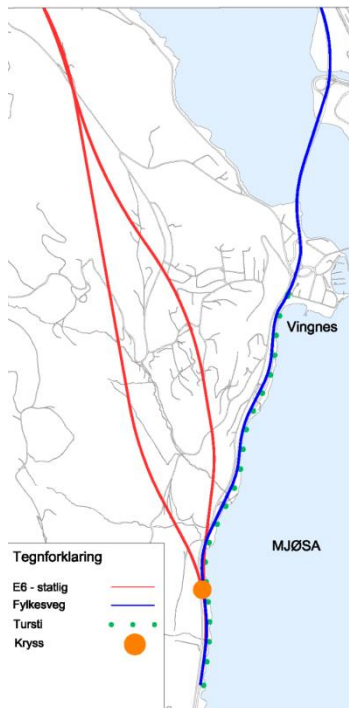
8.1.1 Vingrom - Øyresvika



E6 blir et statlig ansvar der Nye Veier forvalter denne. Eksisterende fylkesveg 331, Vingromsvegen, forblir fylkeskommunal, og den nye turstien langs Mjøsa overføres til kommunalt eie etter bygging.

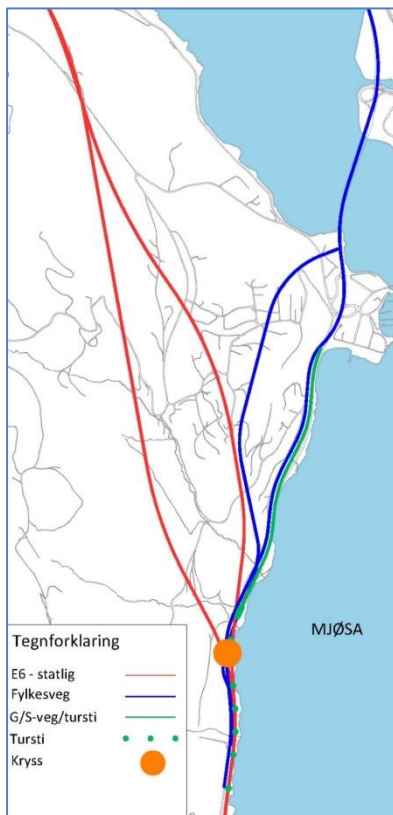
Figur 8-1 Klassifisering av vegnettet etter utbygging

8.1.2 Øyresvika – Storhove



For de vestlige alternativene med tunnel og kryss i dagen i Øyresvika, vil ny E6 og ny bru over Lågen ved Våløya inngå i det statlige vegnettet. Eksisterende E6 inklusive Lillehammer bru vil overføres til det fylkeskommunale vegnettet. Turstien i strandsonen mellom Øyresvika og Vingnes overføres til kommunalt eie.

Figur 8-2 Antatt klassifisering av vegnettet for vestsidealternativet mellom Øyresvika og Storhove, med kryss og adkomst til byen i dagen i Øyresvika.

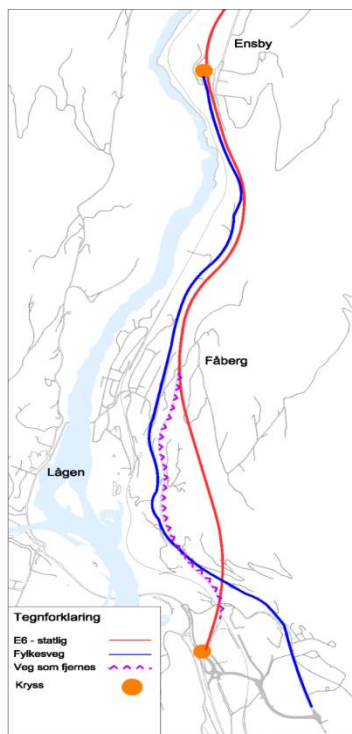


For de vestlige alternativene med adkomst til byen i tunnel under Vingar vil ny E6 og ny bru over Lågen ved Våløya inngå i det statlige vegnettet. Kryssramper vil inngå i det fylkeskommunale vegnettet. Eksisterende E6 vil på strekningen Øyresvika – Vingnes bygges om til sykkelveg med fortau og være i fylkeskommunen eie. Den vil også fungere som en forlengelse av turstien langs Mjøsa.

Mellom Vingnes og Storhove nedklassifiseres dagens E6 og Lillehammer bru.

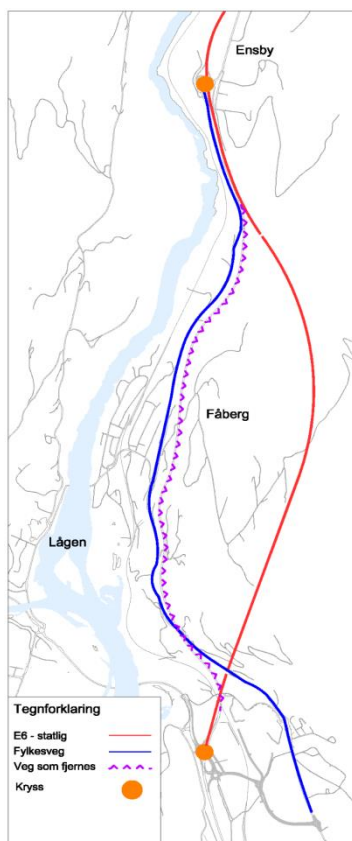
Figur 8-3 Antatt klassifisering av vegnettet for vestsidealternativet mellom Øyresvika og Storhove, med adkomst til byen i tunnel under Vingar.

8.1.3 Storhove – Ensby



For dagløsningen mellom Storhove og Ensby, alternativ III-A-1, blir det ingen endringer i klassifisering av vegnettet. På strekningen mellom Storhove og Fåberg for alternativ III-A-3 legges E6 i tunnel og blir statlig eie. Mellom Fåberg og Ensby følger ny E6 dagens veg som i dag. Lokalvegen fra Storhove til Ensby via Fåberg forblir fylkesveg som i dag. Eksisterende E6 mellom Storhove og Fåberg foreslås fjernet.

Figur 8-4 Klassifisering av vegnettet på strekningen Storhove – Ensby med kort tunnel mellom Storhove og Fåberg.



For alternativ III-B på strekningen mellom Storhove og Isakstuen sør for Ensby, legges E6 i tunnel og blir statlig eie. Mellom Isakstuen og Ensby følger ny E6 dagens veg som i dag.

Lokalvegen fra Storhove til Ensby via Fåberg forblir fylkesveg som i dag. Eksisterende E6 mellom Storhove og Isakstuen foreslås fjernet.

Figur 8-5 Klassifisering av vegnettet på strekningen Storhove – Ensby med lang tunnel mellom Storhove og Isakstuen.

8.2 Virkninger for eksisterende planer

En beskrivelse av eksisterende planer er presentert i hovedrapportens kapittel 2. Her redegjøres det kort for hvordan kommunedelplanen for E6 vil påvirke disse planene.

8.2.1 Kommuneplanens arealdel

Kommunedelplanen for E6 vil erstatte gjeldende kommuneplan innenfor kommunedelplanens planområde. Kommuneplanens arealdel for Lillehammer kommune er under revisjon, men blir vedtatt etter kommunedelplanen for E6. Ny arealdel vil inkludere kommunedelplanen for E6.

8.2.2 Reguleringsplaner

I tilfeller hvor det er konflikt mellom gjeldende reguleringsplaner og kommunedelplanen for ny E6 gjelder kommunedelplanen foran tidligere vedtatte planer.

8.2.3 Lågendeltaet naturreservat

Ny E6 Vingrom – Ensby vil krysse Lågen naturreservat, og økologisk kompensasjon for tapte areal og negative landskapsøkologiske effekter i tilknytning til verneområdet er vurdert. Økologisk kompensasjon er tidligere gjennomført i få utbyggingsprosjekter. E6 gjennom Åkersvika naturreservat og fellesprosjektet Ringeriksbanen/E16 er to eksempler. Flommarksvegetasjon langs nedre del av Gausa er valgt som et godt egnet område for kartlegging og vurdering som erstatningsareal. Vegetasjon, flora og fugl (Bekken 2015) er kartlagt i det aktuelle området, og vurderinger av områdets egnethet som erstatningsareal er gitt i en egen rapport (Wold 2017).



Figur 8-6. Utgangspunkt for kartlegging og vurdering av erstatningsareal ved økologisk kompensasjon for ny E6 gjennom Lågendeltaet naturreservat. I tillegg til avgrenset areal er også et mindre område sør for Langøya kartlagt.

En vurdering av areal ved Gausa viser at flommarksvegetasjon ved nedre deler av Gausa utmerker seg klart som aktuelt kompensasjonsareal for kryssing av ny E6 over Lågendeltaet. Området er vurdert ut fra kriterier for valg av potensielle erstatningsarealer for Ringeriksbanen/E16. Følgende kriterier er lagt til grunn

- verdi/kvalitet av naturmangfold,
- geografisk nærhet til tapt areal
- hydrologisk egnethet (flommarksvegetasjon) og
- likhet med antatt tap av naturmangfold på naturtypenivå.

Det siste punktet vil ikke samsvare i så stor grad mht. kriterier for valg av kartleggingsareal, siden større deler av arealbeslaget («fotavtrykket») i reservatet omfatter arealer med åpent vann og gruntvannsarealer. Dette arealet ved Gausa har likevel relevans, siden det er «våtmark» i vid forstand.

Så mye som 92 daa i Lågendeltaet naturreservat kan teoretisk bli påvirket av tiltaket ved det mest arealkrevende alternativet, og det anbefales at et areal på ca. 250 daa ved nedre del av Gausa kan legges til reservatet som kompensasjonsareal. Denne prosessen styres av Fylkesmannen i Oppland.

8.2.4 Lillehammer vannverk Korgen

Forholdet til eventuell ny reguleringsplan for Lillehammer vannverk Korgen må avklares i neste planfase.

8.2.5 Transformatorstasjon og høyspentlinje på Hovemoen

Både ledningsnett og transformatorstasjon på Hovemoen er prioriterte kulturminner i NVEs temaplan «Kulturminner i norsk kraftproduksjon», 2013. Statnett planlegger å flytte transformatorstasjonen. Det forutsettes her at disse planene må tilpasses ny trasé for E6.

8.2.6 Hove driftsbanegård

Kommunedelplanen for ny E6 er tilpasset Bane Nord's planer for ny driftsbanegård.

8.2.7 Grusressurser Hovemoen

Vestsidealternativene vil medføre direkte inngrep i grusressursen på Hovemoen og vil trolig medføre ulemper for driften av uttaket. Prosess for masseuttak i forbindelse med anleggsarbeidet for E6, og ev. erstatning for driftsulemper, vil avklares nærmere i reguleringsplanfasen mellom Nye veier og rettighetshaver i grustaket.

8.3 Konsekvenser for berørte grunneiere- rettigheter, rådighet

Kommunedelplanen for ny E6 innebærer i praksis en båndlegging av arealer i påvente av reguleringsplan for tiltaket. Dette vil kunne medføre ulemper for grunneiere og rettighetshavere. Prosess med grunnverv vil starte i reguleringsplanprosessen og selve grunnvervet gjennomføres på bakgrunn av vedtatt reguleringsplan.

8.4 Oppfølging i reguleringsplanfasen

Tiltaket som kommunedelplanen åpner for er utredet på et beslutningsrelevant nivå i denne planen. Enkelte forhold er ikke avklart i denne planfasen og det vil derfor være behov for ytterligere utredninger og vurderinger i reguleringsplanfasen. Det forutsettes at følgende utredes, belyses og avklares nærmere i reguleringsplanfasen:

- Avbøtende tiltak i konsekvensutredning og ROS-analyse fra kommunedelplanen.
- Utarbeide rutiner for overvåking og sikring av grunnvannsressursen på Hovemoen
- Detaljerte støyberegninger for kartlegging av innendørs og utendørs støynivå
- Overvannshåndtering, inkludert beregning av hvor mye forurensende stoffer som blir tilført vannforekomsten, vurdering av alternative renseløsninger, konsekvenser for naturressurser og naturmangfold, arealbehov og plassering av rensedammer mm
- Sårbarhetsanalyse gjennomføres etter vegvesenets rapport nr. 278 for berørte vannforekomster.
- Tiltak for å begrense viltulykker
- Lokalisering av rigg- og anleggsområder, samt anleggssone for E6. Midlertidige anleggsområder og riggområder skal framgå av reguleringsplanen. Det skal utarbeides en rigg- og marksikringsplan for tiltaket.
- Avbøtende tiltak for inngrep i dyrka mark
- Plan for ytre miljø (YM-plan)
- Supplerende grunnundersøkelser (som beskrevet i notat med geotekniske vurderinger)
- Kartlegge behov for kulturminneregistreringer
- Vurdere aktuelle erstatningsområder for friluftsliv, jf. føringer for dette i planprogrammet og kommunedelplanens bestemmelser.
- Krav til, og ev. gjennomføring av, prosess for å kompensere tap av arealer i Lågendeltaet naturreservat.
- Kartlegging av økologisk viktig kantvegetasjon for ny E6
- Utredning og vurdering av tiltak for å forbedre planfrie kryssinger for myke trafikanter ved dagens E6 forbi Lillehammer by.
- Utredning og tilrettelegging for flomsikker kryssombygging ved Strandtorget og ny adkomst til byen under bakken.
- I reguleringsplan skal det utredes mulighet for å bygge ny bru i tre. Denne utredningen skal minimum omhandle: estetisk utforming, tilpasning av fundament, lengde på bruspenn, bruas total lengde og miljøvurdering ved valg av tre som byggemateriale, samt bruas påvirkning på friluftsområdet.

9 KILDER

Byutvikling 2044 – strategi for areal- og transportutvikling med handlingsprogram

Lillehammer kommune (2013) Satsing på sykkel. Sykkelbyen Lillehammer. Hentet fra: <http://www.lillehammer.kommune.no/satsning-paa-sykkel.5302205-294557.html> Sett: 15.03.17

Lillehammer kommune (2017) <http://www.lillehammer.kommune.no/>

Lovdata (1990) *Forskrift om fredning av Lågendeltaet naturreservat, Lillehammer kommune, Oppland*. Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/1990-10-12-827> Sett: 07.03.16

Statens vegvesen (2015) E6 Vingrom-Ensby, Reguleringsplan. Strekningen Roligheten – Vingrom kirke. Geoteknisk rapport. Mannvit AS

Statens vegvesen (2015) Kulturhistorisk stedsanalyse Vingnes (DIVE), Asplan Viak.

Øyer kommune (2017) <http://www.oyer.kommune.no/>

Vedlegg

Den juridisk bindende delen av planen består av planbestemmelser og plankart. I tillegg vises det til følgende vedlegg:

Vedlegg i dette dokumentet:

Vedlegg 1: Oversikt over innsigelser til 1. gangs behandling og hvordan de er håndtert i planarbeidet.

Selvstendige vedlegg

Oppsummering av merknader etter 2. gangs behandling

Temautredninger og fagnotater vedlagt ved 1. gangs behandling

Vedlegg 1

Oversikt over innsigelser til 1. gangs behandling, og hvordan disse er imøtekommet og håndtert i det videre planarbeidet.

Innsigelser som gjelder både øst- og vestsidealternativet

Nr	Fremmet av	Innsigelse (konkret innhold)	Alternativ innsigelsen er knyttet opp mot	Avklaring/prosess	Innsigelse trukket (ja/nei)
1	DMF	Innsigelse til manglende bestemmelse om sikring av grusressursen i Hovemoen	Delstr. II alternativ vest	Ny bestemmelse 1.6.14	Ja
2	Den norske kirke, Hamar biskop	Innsigelse til manglende ivaretagelse av kirkens interesser.	Delstr. I	Tillegg til bestemmelse 1.5.6	Ja
3	Den norske kirke, Hamar bispedømme råd	Innsigelse til manglende ivaretagelse av kirkens interesser.	Delstr. I	Tillegg til bestemmelse 1.5.6	Ja
5-2	NVE	Innsigelse til §1.7 (opprinnelig) pga. manglende konsekvensvurderinger for grunnvannsreservoar og manglende vannlinjeberegninger og miljøfaglige utredninger for inngrep i vassdrag og vassdragskryssinger (også i anleggsfasen).	Delstr. I, II, III	Supplerende bestemmelser: 1.6.10 Konsekvensutredning av grunnvannsressursen 1.6.11 Vannlinjeberegning og miljøfaglig utredning	Ja, jf. supplering av bestemmelser
5-3	NVE	Innsigelse pga. manglende hensynssone for skred/ras med tilhørende bestemmelser.	Delstr. I og II	Hensynssone er innarbeidet på plankartet. 3.4 Bestemmelse til hensynssone-skredfare	Ja
5-4	NVE	Innsigelse pga. manglende bestemmelse om minimumskrav for bruløsninger og vassdragsinngrep (200-års flom med klimapåslag og sikkerhetsmargin)	Delstr. II	Opprinnelig bestemmelse 3.1.Hensynssone flomfare: "Innenfor fareområdet skal bygninger, installasjoner og ny E6 planlegges og utformes slik at de kan tåle en 200-års flom pluss sikkerhetsmargin på 50 cm. uten vesentlige skader. Dette skal dokumenteres i forbindelse med søknad om byggetillatelse eller reguleringsplan."	Ja, jf. supplering av bestemmelser
5-5	NVE	Krav om helhetlig overvannsplan i reguleringsfasen.	Delstr. I, II, III	1.6.6 "Det skal benyttes løsninger for håndtering av overvann og overflatevann som ikke medfører skade på terreng eller skadelig utslipp til vassdrag."	Ja, jf. supplering av bestemmelser

Innsigelser som gjelder bare østsidealternativet

Nr	Fremmet av	Innsigelse (konkret innhold)	Alternativ innsigelsen er knyttet opp mot	Avklaring/prosess	Innsigelse trukket (ja/nei)
4-3	FMOP	Innsigelse til manglende ivaretagelse av natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser langs sjø og vassdrag	II-A-1-A II-A-2-A II-A-2-B II-A-2-C II-A-2-D	Nærheten til Lågen/Mjøsa gjør det krevende å imøtekomme innsigelsen. Det vises til FMOPs anbefaling om å gå videre med vestalternativet.	Nei
4-6	FMOP	Nærfriluftsområdet på strekningen Strandtorget-Busmoen-Mosodden får sterkt redusert verdi. Viktig/svært viktig friluftsområde, jf. Miljødirektoratet M98-2013.	II-A-1-A II-A-2-A II-A-2-B II-A-2-C II-A-2-D	Nærheten til Lågen/Mjøsa gjør det krevende å imøtekomme innsigelsen. Det vises til FMOPs anbefaling om å gå videre med vestalternativet.	Nei
4-7	FMOP	Innsigelse pga. at område på Busmoen med forurenset grunn ikke er vist som hensynssone	II-A-1-A II-A-2-A II-A-2-B II-A-2-C II-A-2-D	Innsigelsen kan imøtekommes ved at hensynssone legges inn på plankartet og at det utarbeides bestemmelser til sonen. Det vises til FMOPs anbefaling om å gå videre med vestalternativet.	Nei
4-8	FMOP	Innsigelse mht. avvik fra Statlig planretningslinje for bolig-, areal- og transportplanlegging	II-A-1-A II-A-2-A II-A-2-B II-A-2-C II-A-2-D	Temareport, tilleggsdokument, Lillehammer kommunes Vista-rapport og Lillehammer 2044 omhandler helt eller delvis dette temaet. Det vises til FMOPs anbefaling om å gå videre med vestalternativet.	Nei
4-9	FMOP	Innsigelse mht. manglende oppfyllelse av RPR for å styrke barn og unges interesser i planleggingen – manglende erstatningsareal	II-A-1-A II-A-2-A II-A-2-B II-A-2-C II-A-2-D	1) Området på Busmoen må erstattes med nødvendig bistand fra Lillehammer kommune. Det vises til FMOPs anbefaling om å gå videre med vestalternativet.	Nei
4-10	FMOP	Innsigelse pga. jordvern hensyn	II-A-2-A II-A-2-B	Det vises til FMOPs anbefaling om å gå videre med vestalternativet.	Nei
5-1	NVE	Innsigelse pga. beslag av strandsonen Bulungsbekken-Vingnes og Strandtorget – Korgen	II-A-1-A	Det vises til FMOPs anbefaling om å gå videre med vestalternativet.	Nei
6	SVV	Innsigelse til alle alternativ på østsiden		Det vises til FMOPs anbefaling om å gå videre med vestalternativet.	Nei

Innsigelser som gjelder bare vestsidealternativet

Nr	Fremmet av	Innsigelse (konkret innhold)	Alternativ innsigelsen er knyttet opp mot	Avklaring/prosess	Innsigelse trukket (ja/nei)
4-1	FMOP	Innsigelse til manglende hensynssone for forurenset grunn ved Busmoen og Jeistad.	Alle alternativ på delstr. II	Det blir innarbeidet en rekkefølgebestemmelse som sikrer at forurensete masser er fjernet før byggearbeidene starter. Plankartet suppleres med hensynssone for området ved Jeistad.	Ja
4-2	FMOP	Innsigelse til manglende ivaretagelse av Lågendelta naturreservat.	II-C-2-A II-C-2-B II-C-2-C II-C-2-D	1) Prosess mht. endring av høyspentkabler 2) Bestemmelse 1.5.4 om reduksjon av permanente og midlertidige tiltak, 2.2 om bru, 3.7 om kompensingsareal	Ja, jf. samordning av innsigelser
4-3	FMOP	Innsigelse til manglende ivaretagelse av natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser langs sjø og vassdrag		1) Samordning av tunnel til Øyresvika og tunnelinnslag for atkomsttunnel til byen 2) Turveg Øyresvika - Vingnes erstattes med fortau langs fv. 331 3) Nye bestemmelser 1.5.2 om estetikk, 1.6.6 om overvann og overflatevann, 1.6.8 om avbøtende tiltak i friluftsområder, 1.6.9 om økologisk viktig kantvegetasjon, 2.2 om midlertidige fyllinger	Ja, jf. samordning av innsigelser
4-4	FMOP	Innsigelse mht. jordvern og manglende utredning av lokaltilknytting fra søndre tunnelpåhugg, evt. utredning av kryss i fjell.		1) Samordning av tunnel til Øyresvika og tunnelinnslag for atkomsttunnel til byen 2) Kryssløsninger	Ja, jf. samordning av innsigelser