



27.01 | **22**

Planbeskrivelse til høring Kommunedelplan E16 Kongsvinger–E6

Ullensaker kommune – Nes kommune – Sør-Odal kommune – Kongsvinger kommune



N NyeVeier

<i>Oppdragsnr:</i>	AV: 627022 / NV: 119102
<i>Oppdragsnavn:</i>	Kommunedelplan E16 Kongsvinger – E6
<i>Dokument nr.:</i>	Dok-E-004
<i>Filnavn</i>	Dok-E-004 Planbeskrivelse til høring

Revisjonsoversikt

<i>Revisjon</i>	<i>Dato</i>	<i>Revisjon gjelder</i>	<i>Utarbeidet av</i>	<i>Kontrollert av</i>	<i>Godkjent av</i>
01	15.12.21	Høringsutkast	S. A. Ramlo, S. D. Ganz	K. Lande	K. K. Galleberg
02	05.01.22	Retting av feil i høringsutkast	S. A. Ramlo S. D. Ganz	K. Lande	K. K. Galleberg
03	27.01.22	Forord	L. S. Rø	K. Lande	K.K. Galleberg

Forord

Kommunene Kongsvinger, Sør-Odal, Nes og Ullensaker har i samarbeid med Nye Veier utarbeidet forslag til kommunedelplan for ny E16 på strekningen fra Kongsvinger til E6.

Kommunestyrene i de fire involverte kommunene har etablert et interkommunalt plansamarbeid (IKP) etter reglene i plan- og bygningsloven. Styret i IKP, bestående av ordførerne i de fire kommunene, har fått delegert myndighet til å lede planprosessen. Styret i IKP ledes av Knut Hvithammer, som er ordfører i Sør-Odal kommune.

Nye Veier har fått overført ansvaret for strekningen E16 Kløfta – Kongsvinger våren 2019 gjennom Stortingets behandling av Prop. 110S (2018-2019)/Innst. 416S (2018-2019). Prosjektleder for Nye Veier er Solfrid Førland.

Den aktuelle strekningen på E16 er en nasjonalt viktig hovedvei og del av en øst-vest samferdselsåre mellom Bergen og Gävle/Stockholm. Veien er også et viktig bindeledd mellom bo- og arbeidsmarkeder i Kongsvingerregionen og Oslo/Gardermoregionen. Dagens E16 mellom Kløfta og Kongsvinger er ca. 60 kilometer lang. Veien har varierende standard, fartsgrenser og trafikkmengder. Strekningene Kløfta-Nybakk og Slomarka-Kongsvinger ble åpnet for trafikk i henholdsvis 2007 og 2014. På disse strekningene er det bygget firefelts motorvei dimensjonert for 90 km/t. Tofeltsveien mellom Nybakk og Slomarka er ulykkesutsatt og har ikke tilfredsstillende veistandard ut fra hvor stor trafikk strekningen har.

Styret i IKP vedtok 11. januar 2022 å legge forslag til kommunedelplan ut på høring og offentlig ettersyn. Planforslaget legges ut i 3 hovedalternativer med varianter:

- Planalternativ AH (med 6 varianter); fra Slomarka i øst til Hauer seter ved E6 i vest.
- Planalternativ CN (med 3 varianter); fra Kongsvinger (startpunkt Fulu, Kurudsand og/eller Rv2 nord) til Nybakk i vest.
- Planalternativ FN (med kun én variant); fra Slomarka i øst til Nybakk i vest.

Kommunedelplanens plandokumenter består av plankart, planbestemmelser og planbeskrivelse. Konsekvensutredningens fagrapporter og annen dokumentasjon av planforslaget og planprosessen, ligger som underlag for planforslaget. Alle dokumenter ligger tilgjengelig på www.e16portalen.no.

Dette dokumentet er en felles planbeskrivelse for alle planalternativene. Den består av 5 deler der del 1 gir felles informasjon og kunnskap, og del 2, 3 og 4 omhandler de tre planalternativene med 10 varianter og beskrivelse av virkninger. Del 5 gir en kort oppsummering av konsekvensutredningen som er gjennomført. En dokumentoversikt og tabeller med nøkkelinformasjon om planalternativene er innarbeidet i vedlegg til planbeskrivelsen.

Plan- og bygningsloven stiller krav til at planprosesser skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter.

Innspill fra innbyggere og andre interessenter er viktig for å bidra til at politikerne får et bredt og best mulig beslutningsgrunnlag. Styret ønsker innspill fra befolkning, organisasjoner og næringsliv, samt andre myndigheter før sluttbehandling av planen.

Du kan gi innspill og synspunkter til planforslaget i høringsperioden. Uttalelser til planforslaget mottas gjerne via kartløsning på www.e16portalen.no. Du kan også sende e-post til E16KE6Innspill@asplanviak.no eller brev til: Sør-Odal kommune, Øgardsvegen 2, 2100 Skarnes.

E-poster og brev merkes: «Kommunedelplan E16 Kongsvinger-E6 – Høringsuttalelse»
Høringsperioden er 28. januar til 25. mars 2022.

for Interkommunalt plansamarbeid

Inga Gjerdalen

plankoordinator

Skarnes, 27.01.2022

Innhold

Forord.....	3
Innhold.....	5
Leseveiledning.....	7
Sammendrag.....	8
Ordforklaring.....	15
DEL 1: FELLES FOR PLANALTERNATIVENE	17
1 Innledning	17
1.1 Bakgrunn for prosjektet.....	17
1.2 Tidligere planer.....	18
1.3 Mål for prosjektet.....	19
1.4 Organisering av prosjektet.....	20
1.5 Hensikt med kommunedelplan og konsekvensutredning.....	21
2 Planprosess og medvirkning	22
2.1 Oversikt over den formelle planprosessen.....	22
2.2 Medvirkning.....	23
2.3 Offentlige høringsperioder.....	24
3 Dagens situasjon	25
3.1 Arealbruk og arealutvikling.....	25
3.2 Dagens E16.....	26
3.3 Gjeldende planer og andre statlige, regionale og lokale rammer for planleggingen.....	27
4 Vurderte alternativ for ny E16	28
4.1 Planlagt veistandard/utforming.....	28
4.2 Utvikling av alternativ.....	28
4.3 Utbedring av dagens vei.....	30
4.4 Alternativer som er konsekvensutredet som grunnlag for utarbeidelse av planforslag.....	33
4.5 Alternativ det er utarbeidet planforslag for.....	36
4.6 Vedtak i IKP om utarbeidelse av planforslag.....	38
4.7 Forholdet til kommuneplanene.....	39
5 Planforslaget – felles for alle alternativer	43
5.1 Kommunedelplanens juridiske virkning.....	43
5.2 Generelt om oppbygging av plankart.....	43
5.3 Generelt om planbestemmelser.....	45
5.4 Illustrerende eksempellinje.....	46
5.5 Miljøprogram.....	47
5.6 Klimatilpasning.....	47
5.7 Vurdering av planforslaget etter særlover.....	48
DEL 2: PLANALTERNATIV AH	49
6 Planalternativ AH: Beskrivelse av planforslaget	49
6.1 Overordnet beskrivelse av planleggingskorridoren.....	49
6.2 Ullensaker kommune.....	50
6.3 Nes kommune.....	52
6.4 Sør-Odal kommune.....	58
7 Planalternativ AH: Virkninger	66

7.1	Hele strekningen.....	66
7.2	Ullensaker.....	72
7.3	Nes.....	77
7.4	Sør-Odal.....	84
7.5	Kongsvinger.....	92
DEL 3: PLANALTERNATIV CN.....		94
8	Planalternativ CN: Beskrivelse av planforslaget.....	94
8.1	Overordnet beskrivelse av planleggingskorridoren.....	94
8.2	Ullensaker kommune.....	95
8.3	Nes kommune.....	95
8.4	Sør-Odal kommune.....	98
8.5	Kongsvinger kommune.....	101
9	Planalternativ CN: Virkninger.....	104
9.1	Hele strekningen.....	104
9.2	Ullensaker.....	110
9.3	Nes.....	114
9.4	Sør-Odal.....	120
9.5	Kongsvinger.....	124
DEL 4: PLANALTERNATIV FN.....		131
10	Planalternativ FN: Beskrivelse av planforslaget.....	131
10.1	Overordnet beskrivelse av planleggingskorridoren.....	131
10.2	Ullensaker kommune.....	132
10.3	Nes kommune.....	132
10.4	Sør-Odal kommune.....	136
11	Planalternativ FN: Virkninger.....	139
11.1	Virkninger for hele strekningen.....	139
11.2	Ullensaker.....	143
11.3	Nes.....	146
11.4	Sør-Odal.....	152
11.5	Kongsvinger.....	156
DEL 5: OPPSUMMERING AV KONSEKVENsutREDNINGEN.....		158
12	Konsekvensutredning av 33 alternativ.....	158
12.1	Gjennomføring av utredningene.....	158
12.2	Samfunnsøkonomisk analyse.....	159
12.3	Samfunnssikkerhet.....	165
12.4	Andre beslutningsrelevante analyser.....	165
12.5	Vurdering av måloppnåelse.....	168
12.6	Samlet vurdering i KU og faglig anbefaling.....	170
Vedlegg A: Vurdering av planforslaget etter særlover.....		173
Vurdering etter vannressursloven.....		173
Vurdering etter naturmangfoldloven.....		174
Vedlegg B: Nøkkelopplysninger om planalternativene.....		176
Dokumentoversikt.....		178

Leseveiledning

Kommunedelplan for E16 Kongsvinger – E6 skal fastsette en korridor for videre planlegging. Denne veikorridoren båndlegges for senere utarbeidelse av reguleringsplan. Det er utarbeidet planforslag for tre ulike korridorer med alternativer til høring; alternativene AH, CN og FN.

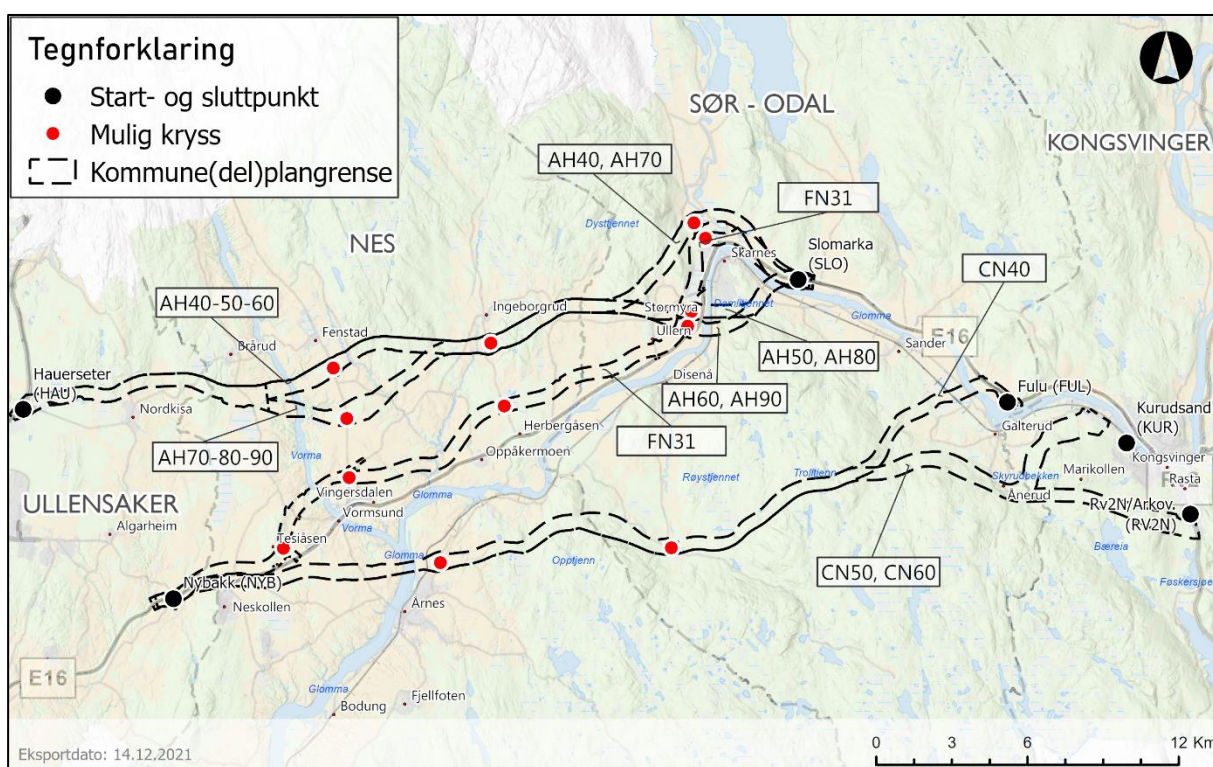
Etter et kort sammendrag og en ordforklaring, er denne planbeskrivelsen inndelt i fem deler:

- Del 1 gir informasjon og kunnskap som er felles for alle planforslagene AH, CN og FN:
 - I kapittel 1 og 2 beskrives historikken og bakgrunn for prosjektet, og planprosess for denne kommunedelplanen.
 - Kapittel 3 gir en kort beskrivelse av dagens situasjon som gir et bilde på arealbruk, transportbehov og trafikale utfordringer i området.
 - Kapittel 4 gir en presentasjon av arbeidet med å komme fram til alternativene som det er utarbeidet planforslag for.
 - I kapittel 5 er det en omtale av noen tema som er felles for alle planalternativene, samt en beskrivelse av prinsipper for oppbygging av plankart og bestemmelser for planalternativene.
- Del 2, del 3 og del 4 omhandler henholdsvis planalternativ AH, CN og FN:
 - Det første kapittelet i hver del gir en beskrivelse av planalternativet, og det andre kapittelet i hver del gir en beskrivelse av virkninger av planalternativet.
 - Virkninger er beskrevet overordnet for hele strekningen, og også mer spesifikt innenfor hver kommune. Virkninger i hver kommune gjelder blant annet endringer i arealbruk, endringer i støybilde, trafikale virkninger, påvirkning på miljøverdier og bomiljø.
 - Beskrivelsen av virkninger i planbeskrivelsen er relativt kortfattet for de ulike temaene, slik at beskrivelsen viser til fagrapporter for mer utdypende informasjon (se dokumentoversikt til slutt i planbeskrivelsen).
- Del 5 er en kort oppsummering av konsekvensutredningen som er gjennomført for alle alternativer som er utredet i planarbeidet.

Sammendrag

I dette planarbeidet skal det utarbeides og vedtas en kommunedelplan for ny korridor for E16 mellom Kongsvinger og E6. Denne planbeskrivelsen utgjør, sammen med plankart og bestemmelser, forslag til kommunedelplan. Til grunn for kommunedelplanen er det utarbeidet konsekvensutredning (KU) av 33 alternativer. Planforslag er utarbeidet for tre hovedalternativer (planalternativ AH, CN og FN – se figuren under) som beskrevet i denne planbeskrivelsen. Til planforslaget er det også utarbeidet annen grunnlagsdokumentasjon som gir mer detaljerte opplysninger enn denne planbeskrivelsen gir. Oversikt over dokumenter som er utarbeidet som del av planarbeidet finnes bakerst i planbeskrivelsen.

Dagens veistrekning mellom Kongsvinger og E6 er cirka 60 kilometer, og går gjennom de fire kommunene Ullensaker, Nes, Sør-Odal og Kongsvinger. Kommunene har etablert et interkommunalt plansamarbeid (IKP) for utarbeidelse av kommunedelplan (KDP) for ny E16. Kommunene samarbeider med Nye Veier om gjennomføringen av planarbeidet.



Figur 0-1: E16 Kongsvinger-E6 - oversikt over alternativ i konsekvensutredningen som det er laget kommunedelplanforslag for; AH40-90, CN40-60 og FN31.

Planalternativene og alternative løsninger det ønskes innspill på omfatter:

- **AH:** Startpunkt i vest er E6 ved Hauer seter i Ullensaker, videre gjennom Ullensaker, Nes og deler av Sør-Odal, med slutt punkt på dagens E16 ved Slomarka i Sør-Odal. Det er to varianter i Nes for kryssing av Vorma, og tre varianter i Sør-Odal forbi Skarnes. Planforslaget omfatter alternativene AH40-AH90 fra konsekvensutredningen, og dette utgjør varianter av planforslaget.
- **CN:** Startpunkt i vest er dagens E16 på Nybakk i Ullensaker, videre gjennom Nes og Sør-Odal, med slutt punkt i øst i tre ulike varianter; til dagens E16 ved Fulu i Sør-Odal, løsning

til dagens E16 ved Kurudsand i Kongsvinger, eller «splittløsning» med ny vei både til rv.2 ved Arkovegen/Rasta og dagens E16 ved Kurudsand. Planforslaget omfatter alternativene CN40-CN60 fra konsekvensutredningen, og dette utgjør varianter av planforslaget.

- **FN:** Korridor basert på tidligere planlagt E16-korridor, med startpunkt i vest ved dagens E16 på Nybakk i Ullensaker, videre gjennom Nes og Sør-Odal, med slutt punkt ved dagens E16 ved Slomarka i Sør-Odal. Planforslaget omfatter alternativ FN31 fra konsekvensutredningen.

I det følgende beskrives kort bakgrunnen for planarbeidet og planprosessen med utarbeidelse av kommunedelplan og konsekvensutredning. Videre gis det informasjon om prinsipper for utforming av planen, samt noen nøkkelopplysninger om planalternativene.

Bakgrunn / Interkommunalt plansamarbeid (IKP)

Nye Veier¹ har våren 2019 fått overført ansvaret for strekningen E16 Kongsvinger-Kløfta (E6) gjennom Stortingets behandling av Prop. 110S (2018-2019).

Det skal utarbeides forslag til kommunedelplan (KDP) for ny E16. Kommunene Kongsvinger, Sør-Odal, Nes og Ullensaker har etablert et interkommunalt plansamarbeid (IKP) etter plan- og bygningslovens bestemmelser (pbl kap. 9). Styret i IKP, bestående av ordførerne i de fire kommunene, har delegert myndighet til å lede planprosessen. Kommunene samarbeider med Nye Veier om utarbeidelse av kommunedelplanen.

I denne planleggingsfasen skal det utarbeides kommunedelplan (KDP) med konsekvensutredning (KU) av alternative veikorridorer. Hensikten med kommunedelplanen er å fastsette korridor for ny E16 mellom Kongsvinger og E6. Kommunedelplanen skal behandles endelig av kommunestyrene i de fire kommunene.

Samfunns mål og planlagt veistandard

I forbindelse med oppstart av planarbeidet har kommunene i det interkommunale plansamarbeidet fastsatt samfunns mål for prosjektet. Under hvert samfunns mål er det fastsatt mellom ett og seks delmål som konkretiserer samfunnsmålene. Samfunnsmålene for prosjektet er som følger (fastsatt av kommunene i juni 2020):

- E16 videreutvikles som en sentral internasjonal transportkorridor som sikrer effektiv eksport og import.*
- E16 videreutvikles som en sikker og effektiv nasjonal stamvei mellom øst og vest.*
- E16 skal fremme verdiskaping og attraktivitet i Ullensaker, Nes, Sør-Odal og Kongsvinger kommune. En ferdig utbygd E16 skal også bidra til å støtte vekstmotoren Gardermoen.*
- E16 skal bidra til et integrert og attraktivt felles bo- og arbeidsmarked fra Oslo/Gardermoregionen i vest til Kongsvingerregionen i øst.*
- E16 skal skape et transportsystem som gir mulighet for et mest samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt gjennom økt trafikksikkerhet, minst mulig klimagassutslipp, innsparinger i reisetid og kostnadseffektive løsninger.*

¹ Nye Veier AS er et statlig aksjeselskap som ble stiftet i 2015.

Planlagt veistandard

Veistandard bestemmes ikke av kommunedelplanen, men blir avklart først i senere behandling av reguleringsplan for et konkret veiltak.

Trafikkberegninger gjennomført i kommunedelplanarbeidet tilsier veiklasse H3 i nasjonal veinormal (Statens vegvesens håndbok N100, utgave 2019), som er nasjonal hovedvei med fire felt, dimensjonert for ÅDT større enn 12 000 og fartsgrense 110 km/t.

Planprosess og medvirkning

Utarbeidelse av kommunedelplanen følger plan- og bygningsloven, med tilhørende regler om medvirkning. Det er lagt opp til bred medvirkning i planarbeidet. Særlig viktige medvirkningsperioder er offentlige høringer (som varsel om planoppstart, høring av planprogram, og offentlig ettersyn av kommunedelplanen).

Medvirknings- og informasjonsportalen, www.e16portalen.no, er brukt aktivt i planarbeidet. De fleste innspillene i forbindelse med offentlige høringer er mottatt via medvirkningsportalen. For barn og unge er det gjennomført målrettede medvirkningsaktiviteter, med egne ungdomsrådsmøter og undervisningsopplegg på et utvalg ungdomsskoler. I planarbeidet er det etablert et aktivt samarbeid med representanter fra berørte statlige og regionale myndigheter gjennom en utvidet plankoordineringsgruppe og gjennom særmøter med enkelte myndigheter. Det har også vært folkemøter og dialogmøter med interessegrupper. Møter har i stor grad vært digitale grunnet pandemisituasjonen.

Planoppstart og innledende silingsprosess

Planoppstart ble varslet våren 2020, og det ble mottatt om lag 230 innspill til planarbeidet. Sommeren 2020 ble det gjort et omfattende søk etter mulige veilinjer fra aktuelle startpunkter langs E6 mellom Kløfta og Mogreina, til aktuelle sluttpunkter langs dagens E16 mellom Slomarka og Kongsvinger/rv. 2. I silingsfasen ble det identifisert i alt seks korridorer som ble vurdert opp mot samfunnsmålene og delmålene for prosjektet. Styret i IKP vedtok i september 2020 å gå videre med fire av disse korridorene; A, B, C og F.

Planprogram

Forslag til planprogram var på høring høsten 2020. Der ble det anbefalt å søke etter og konsekvensutrede alternativer for ny E16 innenfor korridorene A, B, C og F. Ved høring av planprogrammet kom det inn om lag 1200 innspill. Etter høringen ble planprogrammet fastsatt av styret i IKP 16. desember 2020.

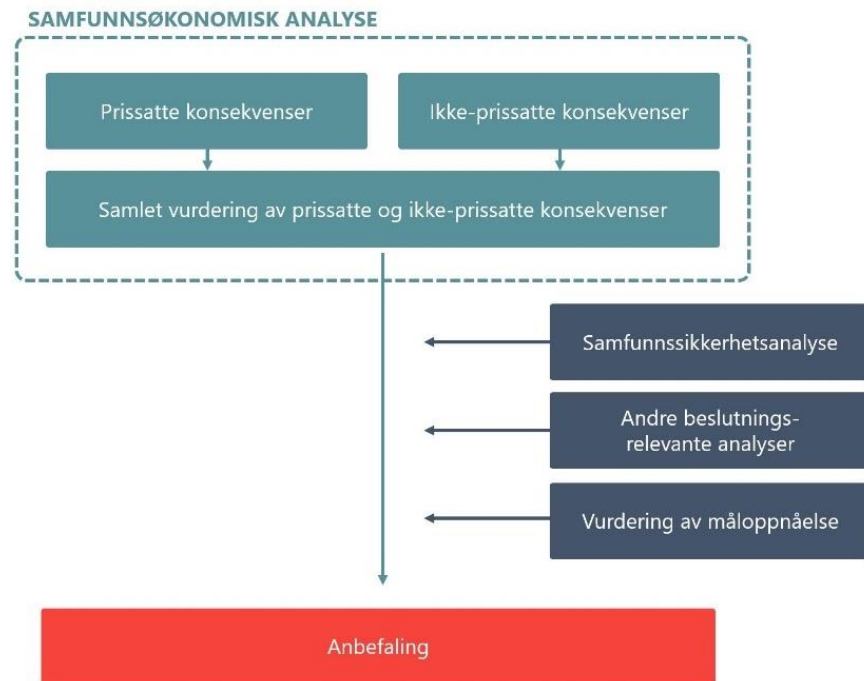
Konsekvensutredning (KU) – metode

Konsekvensutredningen er gjennomført med utgangspunkt i metodikk i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser*² (illustrert i figur under), og i samsvar med fastsatt planprogram. Utredningen er utført for å være beslutningsrelevant og tilpasset plannivået for å velge korridor for ny E16. Innenfor de fire utredningskorridorene er det gjennomført konsekvensutredning av totalt 33 alternativer.

² Utredningen er gjennomført etter 2019-versjonen av V712 da utredningen ble ferdigstilt før 2021-versjon forelå.

Alternativene er konsekvensutredet for en rekke tema. Blant annet er det utredet hvilken konsekvens hvert av alternativene har for miljøverdier, hvilken nytte de har for trafikantene, hvilken trafiksikkerhetsgevinst de vil gi, hvilke støybelastninger og støyforbedringer de vil gi, hvordan de påvirker samfunnssikkerhet, hvordan de påvirker bomiljø og folkehelse, hva det betyr om de gjenbruker dagens E16 eller ikke, hvilken investeringskostnad de har og hvordan

trafikken på ny E16 påvirkes av bompenger. Det er også gjort en vurdering av om og i hvilken grad hvert av alternativene oppnår målene satt for prosjektet.



Figur 0-2: Prinsipp for arbeidet med konsekvensutredning (KU) for kommunedelplan (KDP) E16 Kongsvinger-E6.

Konsekvensutredning - samfunnsøkonomisk analyse

Den samfunnsøkonomiske analysen viser at alternativene i korridor C er klart bedre enn alternativene i de øvrige korridorene (korridor A, B og F). Forskjellen mellom de beste og de dårligste alternativene ved sammenstillingen av prissatte konsekvenser (kost/nytteanalyse) og ikke-prissatte konsekvenser (konfliktpotensial miljøverdier) er betydelig. Den samfunnsøkonomiske analysen viser også at de alternativene som er prissatte konsekvenser også er blant de beste for ikke-prissatte konsekvenser.

Alternativene i korridor C har best netto nytte per budsjettkrone (NNB) og rangeres som det beste alternativet for prissatte konsekvenser. Dette alternativet er også blant de alternativene som har minst konfliktpotensial for ikke-prissatte konsekvenser. Innenfor korridor C peker alternativene CN40, CN50 og CN60 seg ut som de alternativene som har lavest samlet konfliktpotensial. CN40 med noe høyere konfliktpotensial enn CN50 og CN60. CN40 er imidlertid klart best på NNB.

Av alle 33 alternativer som er vurdert i den samfunnsøkonomiske analysen rangerer CN40 som det beste alternativet, og med CN50-60 som de nest beste alternativene.

Konsekvensutredning - samfunnssikkerhet

Det er vurdert ulike forhold ved samfunnssikkerhet: naturfare, virksomhetsrisiko, trafiksikkerhet og framkommelighet. Naturfare, mer spesifikt risiko knyttet til grunnforhold er tillagt størst vekt i den samlede vurderingen. En overordnet vurdering basert på foreliggende kunnskap tilsier at det er teknisk mulig å bygge ut ny E16 innenfor alle korridorene, men at

det forutsettes gjennomført eventuelle nødvendige risikoreduserende tiltak for blant annet å ivareta/forsterke grunnstabilitet. Dette er særlig aktuelt i områder med forekomst av leire under marin grense. Omfanget av forventet vanskelige grunnforhold er minst for AH. CN har større forventet omfang av vanskelige grunnforhold, og FN i enda større grad. Forutsatt gjennomføring risikoreduserende tiltak som identifisert i risiko- og sårbarhetsanalysen vurderes risiko å være akseptabel for alle alternativer.

Konsekvensutredning - andre beslutningsrelevante analyser

Andre beslutningsrelevante analyser skal bidra til å belyse konsekvensene av alternativene utover eller mer utdypet enn det som inngår i den samfunnsøkonomiske analysen. Analysene omfatter vurdering av lokal og regional utvikling, klimagassutslipp, hensyn til allerede utbygd firefeltvei (Kløfta-Nybygg og Slomarka-Kurudsand), trafikksikkerhet, trafikale virkninger av bompenger og bomiljø- og folkehelse. Disse analysene vurderes ikke å endre på rangeringen fra den samfunnsøkonomiske analysen.

Konsekvensutredning - måloppnåelse

Vurderingen av hvordan de ulike alternativene oppnår prosjektets mål er både en kvalitativ vurdering (prioritering mellom ulike mål) og en kvantitativ vurdering (antall mål). I den kvantitative vurderingen som er lagt til grunn for faglig anbefaling er det stor forskjell i hvordan alternativene når samfunnsmålene og de tilhørende delmålene. Av alternativene oppnår CN40, CN50 og CN60 tre av fem samfunns mål (samfunns mål a, c og d). CN40 når 8 delmål, mens CN50 og CN60 når 7 delmål. AH60 oppnår også tre samfunns mål (a, b og d) og 7 delmål, mens de øvrige vurderte alternativene i AH-korridoren oppnår 2 samfunns mål og 6 delmål. FN31 oppnår ingen samfunns mål, men når 4 delmål.

Konsekvensutredning - faglig anbefaling

Anbefalingen av alternativ for videre planlegging av ny E16 er gjort på faglig grunnlag, og den er basert på den samfunnsøkonomiske analysen, vurdering av samfunnssikkerhet, andre beslutningsrelevante analyser og måloppnåelse. CN40 oppnår det klart beste samfunnsøkonomiske resultatet og forskjellen mellom de beste og dårligste alternativene ved sammenstillingen er betydelig. Vurdering av samfunnssikkerhet, andre beslutningsrelevante analyser og måloppnåelse endrer ikke på rangeringen fra den samfunnsøkonomiske analysen. Alternativ CN40 bidrar samlet sett best til å løse utfordringene ved dagens vei og den innfrir også flest av målene som er satt for prosjektet. Ut fra en samlet vurdering er den faglige anbefalingen derfor at alternativ CN40 legges til grunn for videre planlegging av ny E16 mellom Kongsvinger og E6.

Virkninger beskrevet for hvert planalternativ

I planbeskrivelsen er det i tillegg til konsekvensutredningen gjort en beskrivelse av virkninger for hvert av planalternativene. Dette utgjør en dokumentasjon av de enkelte planforslagene ut over konsekvensutredningen som er gjort for å *velge alternativ*. I denne beskrivelsen av virkninger inngår blant annet trafikale virkninger, støy og luftkvalitet som metodisk ikke er egne tema i konsekvensutredningen, men som inngår i utredningen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. For støy og luftkvalitet er det gjort mer detaljerte vurderinger av planalternativene enn hva som er lagt til grunn for konsekvensutredningen.

Viktigste virkninger for miljøverdier som må tas hensyn til i videre planlegging

I planalternativ AH er det kryssing av Vormadalen, beslag av dyrka mark, nærføring til viktige naturmangfoldverdier og nærføring til flere tettsteder og bygder som gir de viktigste virkningene for miljøverdier.

De viktigste virkningene for miljøverdier i planalternativ CN er kryssing av Glomma sør for Nestangen, beslag av dyrka mark, nærføring til viktige naturmangfoldverdier ved Fulu (CN40) og nærføring til viktig friluftsområde ved Bæreia (CN60).

I planalternativ FN er det kryssing av raviner med høy verdi for naturmangfold, beslag av dyrka mark, kryssing av kulturlandskapet ved Uåa og nærføring til kulturmiljø ved Ting-Os som gir de viktigste virkningene for miljøverdier.

Vedtak i det interkommunale plansamarbeidet (IKP) om utarbeidelse av planforslag

Etter konsekvensutredning av 31 alternativer fram mot april 2021, ble det gitt en faglig anbefaling fra Nye Veier om å lage planforslag for CN50 og CN60. Det ble påpekt at også alternativene AH50 og AH80 hadde elementer ved seg som gjorde at de kunne vurderes nærmere.

Styret i IKP vedtok i april 2021 at det ønsket høring på et bredere grunnlag enn den faglige anbefalingen. Styret ønsket å høre tre ulike planalternativer (korridor CN, AH og FN). I tillegg til faglig anbefalte alternativer i CN-korridoren og AH-alternativene som ble påpekt som interessante, vedtok IKP-styret at det skal utarbeides planforslag for flere alternativer i AH-korridoren, i to alternative løsninger for kryssing av Vorma og alternative løsninger både nord og sør for Skarnes (AH40-90). Styret vedtok i tillegg å konsekvensutrede og utarbeide planforslag for en F-korridor Nybakk-Slomarka (FN31) med utgangspunkt i det siste reguleringsplangrunnlaget Statens vegvesen arbeidet med.

Høsten 2021 vedtok IKP-styret at alternativ CN40, som er en alternativ løsning for CN med sluttspunkt på Fulu, skulle konsekvensutredes og utarbeides som planforslag.

Utforming av plankart

Kommunedelplankartene viser forslag til korridor (planleggingskorridor) for videre planlegging av ny E16. Den båndlagte korridoren er forholdsvis bred. Den har varierende bredde, men i hovedsak rundt 500 meter bred med utvidelse i kryssområdene. Dette gir rom for fleksibilitet i reguleringsplanfasen med tanke på optimaliseringer av veilinje både vertikalt og horisontalt. Båndleggingskorridoren har en underinndeling som synliggjør områder der det er særlige hensyn som skal ivaretas (friluftsliv og nærmiljø, naturmangfold, kulturarv eller kombinasjon av flere hensyn), samt angivelse av særskilte krav til infrastruktur (kryss, tunnel). Arealformål fra gjeldende kommuneplaner er videreført i kommunedelplanforslag.

Utforming av bestemmelser

Kommunedelplanbestemmelsene er juridisk bindende for etterfølgende reguleringsplanarbeid. Det er gitt generelle bestemmelser for hele båndleggingssonen om veistandard, vassdrag, dyrka mark, støy og luftforurensning og vannkvalitet, og det er gitt spesielle bestemmelser knyttet til underinndeling av båndleggingssonen. Bestemmelsene stiller også krav til utredninger og dokumentasjon i neste planfase. Dette gjelder viktige spørsmål som dette planarbeidet berører, men ikke detaljert avklarer, som blant annet

utdypende undersøkelser for å avdekke behov for tiltak, og vurdering av skadereduserende tiltak for å redusere negative konsekvenser.

Nøkkelopplysninger om planalternativene

I tabellene i vedlegg B (liggende A4-format) - mot slutten av dette dokumentet - oppsummeres nøkkeltall og nøkkelopplysninger om alle planalternativene (både hoved- og underalternativer), sammenstilt med nøkkeltall for dagens E16 (der det er relevant).

Det er tre tabeller:

- Nøkkelopplysninger om KDP-alternativene basert på illustrerende eksempliner i plankartene, dvs. mulig veilinje innenfor båndleggingskorridoren i kommunedelplanen.
- Utvalgte nøkkelopplysninger fra konsekvensutredningen.
- Reisetider beregnet i konsekvensutredningen.

Ordforklaring

Kommunedelplan (KDP)

Kommunedelplan er en overordnet plan for fastsetting av arealbruk, jfr. plan- og bygningsloven (pbl) § 11. I denne saken skal kommunedelplanen avklare korridor for ny E16 mellom Kongsvinger og E6. Korridoren sikres juridisk som en båndleggingszone i plankart, jfr. pbl § 11-8 d. Kommunedelplanen vil på et overordnet nivå vise i hvilket område ny vei kan komme innenfor, og beskrive konsekvenser veien får for omgivelsene.

Konsekvensutredning (KU)

I kommunedelplanen er det krav om å utrede konsekvenser av at arealbruken endres. Det skal gis en særskilt vurdering og beskrivelse av planens virkninger for miljø og samfunn. Konsekvensutredningenes innhold og omfang skal tilpasses den aktuelle planen eller tiltaket, og være relevant for de beslutningene som tas. Konsekvensutredningen bygger på fastsatt planprogram, og legges fram sammen med kommunedelplanen. Konsekvensutredningen er del av kunnskapsgrunnet for å anbefale korridor. Konsekvensutredningen skal være beslutningsrelevant og tilpasset plannivået iht. forskrift om konsekvensutredninger §17.

Reguleringsplan

Kommunedelplanen etterfølges av reguleringsplan. Reguleringsplan er et arealplankart med tilhørende bestemmelser som angir juridisk bindende bruk, vern og utforming av arealer og fysiske omgivelser, jf. plan og bygningsloven § 12. Reguleringsplanen vil redegjøre for plassering og utforming av ny E16, herunder hvilken standard veien skal ha og hvordan den skal tilpasse seg omgivelsene. Reguleringsplanen gir rett til å kjøpe grunn for å kunne bygge og drifte veien. Utarbeidelse av reguleringsplan med konsekvensutredning av endelig tiltak utgjør neste fase i planleggingen etter at kommunedelplan er vedtatt.

Interkommunalt plansamarbeid (IKP)

Interkommunalt plansamarbeid (IKP) kan opprettes iht. plan- og bygningslovens § 9-1. To eller flere kommuner kan samarbeide når det er hensiktsmessig å samordne planleggingen over kommunegrenser. Samarbeidet kan omfatte alle kommunale plantyper. I denne saken utarbeider kommunene, i samarbeid med Nye Veier, kommunedelplan for ny E16 mellom Kongsvinger og E6. Det er etablert et styre for det interkommunale plansamarbeidet, bestående av ordførerne i de fire kommunene som leder arbeidet med planen.

Utredningskorridorer og utredningsområde

I planarbeidet er det utviklet utredningskorridorer for ny E16. Hver enkelt av korridorene har en bredde som muliggjør flere løsninger for hvordan veien kan føres fram innenfor korridoren. Innenfor korridorene har det blitt innhentet kunnskap om blant annet grunnforhold og miljøverdier for å finne mulige veilinjer som gir høy grad av måloppnåelse. Utredningskorridorene danner til sammen et utredningsområde som er utgangspunktet for utarbeidelse av konsekvensutredning og valg av korridor for utarbeidelse av KDP-forslag.

Eksempellinje

Eksempellinje er et begrep som blir brukt i dette planarbeidet. En eksempellinje angir en mulig framtidig trasé for ny vei. Innenfor de fire utredningskorridorene som planprogrammet fastsatte er det i det videre planarbeidet søkt etter de beste mulige veiløsningene innenfor hver utredningskorridor. Søket baserer seg videre på veilinjer som kan bygges innenfor

veinormalenes standardkrav, og en søker etter de veilinjene som kan gi best mulighet for å oppnå målene for prosjektet. Eksempellinja fra KDP kan endres gjennom senere arbeide med reguleringsplan.

KU-alternativ

I konsekvensutredningen er det utredet 33 alternativer til ny E16 (KU-alternativer). Disse alternativene ligger innenfor utredningskorridorene for ny E16 som er angitt i planprogrammet (utredningskorridor A, B, C og F). Hvert av KU-alternativene omfatter en cirka 500 meter bred korridor som ny E16 kan bygges innenfor. I konsekvensutredningen er KU-alternativene sammenlignet med hverandre for å identifisere de mest aktuelle alternativene å lage planforslag for. For å gjøre denne sammenligningen er det i konsekvensutredningen tatt utgangspunkt i en mulig veilinje innenfor korridoren i det enkelte KU-alternativ. Denne mulige veilinja omtales som eksempellinje.

Planleggingskorridor

De KU-alternativene det er utarbeidet planforslag for utgjør planleggingskorridorer. Planleggingskorridoren er i noen områder innskrenket for å forsøke å unngå enkelte områder med høyt konfliktpotensial.

Planalternativ

Innenfor hver planleggingskorridor er det utarbeidet ett planalternativ. Hvert av planalternativene kan over kortere strekninger ha ulike alternative løsninger som omtales i dette dokumentet som varianter av planalternativet. Et eksempel på dette er for planalternativ CN som innebærer ny vei mellom Nybakk og Kongsvinger i utredningskorridor C; ved Kongsvinger er det tre varianter av hvordan den nye veien skal tilslutte seg eksisterende veinett.

Veinormaler

Veinormaler er en samlebetegnelse for normaler i Statens vegvesens håndbokserie som inneholder krav til blant annet veibyging, veiutforming, tunneler, bruer og ferjekaier, rekkverk og trafikksikkerhetsutstyr. Veinormalene er et viktig styringsverktøy og et hjelpemiddel ved utforming og dimensjonering av offentlige vei- og trafikkanlegg. Veinormalene har hjemmel i forskrift etter lov om vegar (veglova) § 13 for anlegg av offentlig vei (gjelder håndbok N100, N101 N200, N400, N401, N500 og N601).

ÅDT, årstdøgntrafikk

Årstdøgntrafikk, forkortet ÅDT er summen av antall kjøretøy som passerer et punkt på en veistrekning (for begge retninger sammenlagt) gjennom året, dividert på årets dager (gjennomsnittstall for daglig trafikkmengde). Annen betegnelse som ofte brukes er kjøretøy per døgn.

CR, EN, VU, NT – begreper fra norsk rødliste for arter

I omtale av planalternativenes virkninger for naturmangfold er begrepene CR, EN, VU og NT benyttet. Begrepene er hentet fra *Norsk rødliste for arter*, hvor arter er gruppert og rangert i ulike kategorier. Hver kategori sier noe om hvor høy risiko artene har for å dø ut. Begrepene som blir benyttet i denne planbeskrivelsen er CR - kritisk truet, EN - sterkt truet, VU -sårbar og NT - nær truet NT.

DEL 1: FELLES FOR PLANALTERNATIVENE

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Den aktuelle strekningen på E16 er en nasjonalt viktig hovedvei og del av en øst-vest samferdselsåre mellom Bergen og Gävle/Stockholm. Veien er også et viktig bindeledd mellom bo- og arbeidsmarkeder i Kongsvingerregionen og Oslo/Gardermoregionen.

Dagens E16 mellom Kløfta og Kongsvinger er ca. 60 kilometer lang. Veien, som blant annet er viktig for pendlertrafikk og næringsliv, har svært varierende standard, stedvis med mange avkjørsler og stedvis tett nærføring til bebyggelse. Strekningen er spesielt ulykkesbelastet og det er tidvis svært redusert fremkommelighet der det fortsatt er tofeltsvei (Nybakk-Slomarka). Utfordringer trafikken representerer i dag vil forsterkes, da forventet vekst i befolkning og arbeidsplasser også vil gi økt trafikk.



Figur 3.5:1 Stråk som samverker med eller kompletterer E16-stråket

Figur 1-1: Oversikt for E16-forbindelsen Bergen-Oslo-Gävle gjennom Norge og Sverige (Kilde: Skandinavisk systemanalyse, sluttrapport 11. april 2013, for Partnerskap E16 på norsk og svensk side).

Styret i det interkommunale plansamarbeidet besluttet 11. juni 2020 at kommunedelplan for ny E16 skal legge vekt på å finne en korridor som i størst mulig grad løser følgende - utfordringer:

- E16 er hovedveien som binder sammen Oslo/Gardermoregionen med Kongsvingerregionen og Sverige. Den er også en viktig hovedvei på tvers av landet til Vestlandet. Grensekryssende trafikk på E16 har hatt en stor vekst de siste ti årene. I tillegg er det flere strekninger videre vestover på E16 som oppgraderes og vil øke attraktiviteten til denne øst-vest forbindelsen. Det er derfor viktig å fortsette

oppgraderingen av E16 for ytterligere å øke trafikksikkerheten og framkommeligheten mellom øst og vest.

- Bo- og arbeidsmarkedene fra Oslo/Gardermoregionen i vest til Kongsvingerregionen i øst er i stor endring som følge av etableringen av Oslo lufthavn Gardermoen. En stor del av denne endringen tilskrives økt pendling fra deler av Värmland til Kongsvingerregionen og Gardermoregionen. I tillegg har alle kommunene stort behov for pendling i retning Oslo/Gardermoen. Trafikkveksten sammen med standarden på veien har gitt utfordringer med framkommeligheten for persontrafikken og næringstransporten og man forventer og ønsker en ytterlig utvikling i området som vil forsterke problemet. Et sikkert og effektivt veinett vil være viktig for å utvikle en attraktiv og integrert bo- og arbeidsmarkedsregion.
- Næringsstrukturen i regionene er av en type som genererer tungtransport. Utviklingen av framkommelighetsproblemer har svekket konkurransevnen. Et effektivt veinett er derfor viktig for å snu utviklingen og styrke konkurransevnen for næringslivet.

1.2 Tidligere planer



Figur 1-2: Tidligere utbyggingsstatus for dagens E16 Kløfta-Nybakk-Slomarka-Kongsvinger (Kilde: Statens vegvesen, før 2017).

Planlegging og utbygging av E16 (tidligere rv. 2) mellom Kongsvinger og E6 har en lengre forhistorie, som er nærmere omtalt i planprogrammet (*Planprogram*, fastsatt 16. desember 2020).

Status for dagens E16 kan kort oppsummeres slik:

- Strekningen Kløfta-Nybakk ble åpnet for trafikk i 2007. Den 10,5 km lange strekningen går fra krysset ved E6 på Kløfta til Nybakk, helt øst i Ullensaker kommune. Veien er bygd som smal firefelts motorvei.
- Strekningen Slomarka-Kongsvinger ble åpnet for trafikk i 2014. Strekningen fra Slomarka i Sør-Odal kommune til Kurudsand i Kongsvinger kommune er 16,5 km lang og bygd som smal firefelts motorvei.

- «Mellomstrekningen» Nybakk-Slomarka er 32 kilometer lang. I 2014-2015 pågikk det i regi av Statens vegvesen, arbeid med reguleringsplan, men arbeidet ble satt på vent av Samferdselsdepartementet på grunn av stor kostnadsøkning i prosjektet.
- I gjeldende kommuneplaner for Ullensaker, Nes og Sør-Odal ligger tidligere planlagt trasé for ny E16 fortsatt inne i planene som areal som er båndlagt for regulering etter plan- og bygningsloven.

Som følge av at arbeidet med reguleringsplan for resterende strekning mellom Nybakk og Slomarka ble satt på vent, ba Samferdselsdepartementet Statens vegvesen og Nye Veier om vurdering av om prosjektet kunne gjennomføres til en lavere kostnad. Nye Veier og Statens vegvesen ga innspill om mulighet for kostnadsreduksjon på 20 % for veitraseen som var planlagt i tidligere kommunedelplan. På tross av mulighet for reduserte kostnader, hadde veitraseen dårlig samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Nye Veier vurderte derfor også nye traséløsninger. Anbefalingen fra Nye Veier til Samferdselsdepartementet var å igangsette en ny planprosess med utredning av alternative korridorer.

Gjennom Stortingets behandling av Prop. 110S (2018-2019), ble ansvar for strekningen E16 Kløfta-Kongsvinger overført til Nye Veier.

1.3 Mål for prosjektet

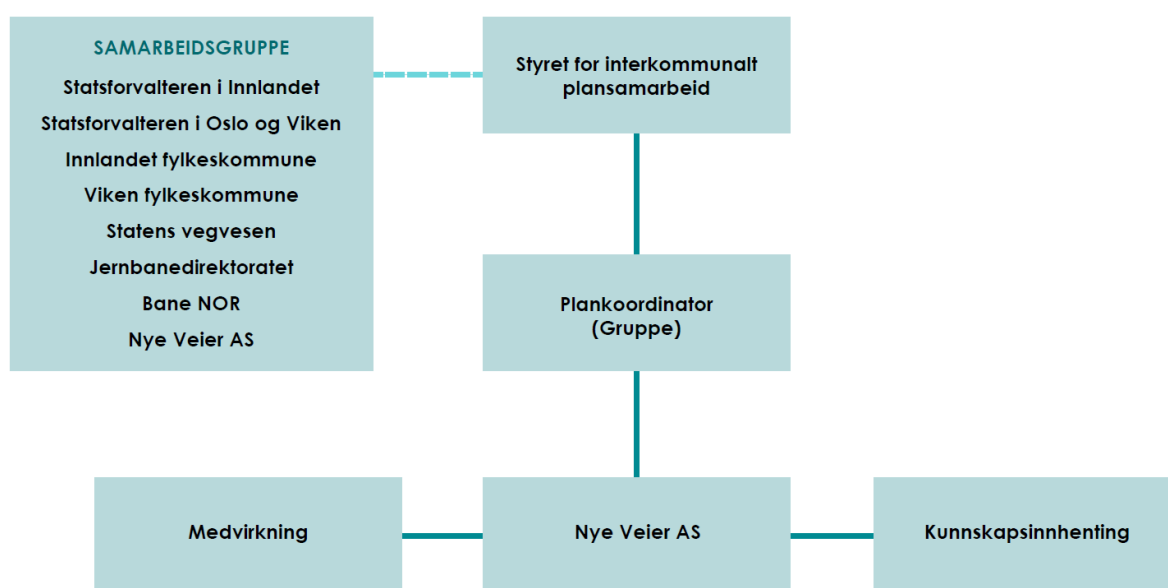
Samfunnsmålene og delmålene for prosjektet ble vedtatt av styret i det interkommunale plansamarbeidet i juni 2020.

Tabell 1-1: Mål for prosjektet E16 Kongsvinger-E6 (vedtatt 25. juni 2020).

Samfunnsmål	Delmål
a. E16 videreutvikles som en sentral internasjonal transportkorridor som sikrer effektiv eksport og import.	a1. Muliggjøre bygging av den veiløsningen som gir størst trafikanntytte for gods (absolutt verdi i NOK)
b. E16 videreutvikles som en sikker og effektiv nasjonal stamvei mellom øst og vest.	b1. Muliggjøre minst 15 minutters reduksjon av reisetid mellom Kongsvinger (Sundehjørnet) i øst og Hønefoss i vest i forhold til 0-alternativet i åpningsåret.
c. E16 skal fremme verdiskaping og attraktivitet i Ullensaker, Nes, Sør-Odal og Kongsvinger kommune. En ferdig utbygd E16 skal også bidra til å støtte vekstmotoren Gardermoen.	c1. Muliggjøre økt regional verdiskaping gjennom netto ringvirkninger med minimum 3 % av eksisterende verdiskaping (bruttoprodukt) i IKP-området. c2. Ny E16 må bidra til at miljøulempene langs eksisterende veinett reduseres. Dette ved at resttrafikken reduseres og stedskvaliteten dermed økes.
d. E16 skal bidra til et integrert og attraktivt felles bo- og arbeidsmarked fra Oslo/Gardermoregionen i vest til Kongsvingerregionen i øst.	d1. Muliggjøre minst en reduksjon av reisetid på strekningen mellom Kongsvinger (Sundehjørnet) og E6 på minimum 10 minutter. d2. Muliggjør en vei som ikke har forsinkelser i rushtidene (målt med kapasitetsberegninger).
e. E16 skal skape et transportsystem som gir mulighet	e1. Muliggjør bygging av den veiløsningen som gir størst netto nytte per investert krone (NN/K)

<p>for et mest samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt gjennom økt trafiksikkerhet, minst mulig klimagassutslipp, innsparinger i reisetid og kostnadseffektive løsninger.</p>	<p>e2. Unngå inngrep i svært viktige registrerte verdiområder for kulturarv og naturmangfold.</p> <p>e3. Begrense påvirkning i svært viktige registrerte verdiområder for naturressurser (herunder landbruk), landskapsbilde og friluftsliv, by- og bygdsliv.</p> <p>e4. Redusere antall ulykker i hele veinettet som får endrede trafikkforhold pga. ny vei med 29 % sett opp mot 0-alternativet i åpningsåret.</p> <p>e5. Planprosjekt E16 Kløfta-Kongsvinger skal levere kommunedelplaner som gjør det mulig å redusere klimagassutslipp med minimum 40 % i anleggsfasen og 75 % over 40 år i driftsfasen i forhold til bransjestandard/enn tradisjonelle løsninger fra 2010.</p> <p>e6. Oppnå Very Good Ceequal sertifisering i kommunedelplanfasen.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4 Organisering av prosjektet



Figur 1-3: Organisering av planprosessen for arbeidet med kommunedelplan E16 Kongsvinger-E6.

Kommunene leder arbeidet med kommunedelplan for ny E16 mellom E6 og Kongsvinger, i samarbeid med Nye Veier. I henhold til reglene i plan- og bygningslovens kap. 9 er planarbeidet organisert som et interkommunalt plansamarbeid (IKP) mellom de fire kommunene Kongsvinger, Sør-Odal, Nes og Ullensaker. Plansamarbeidet ledes av et styre som består av ordførerne i de berørte kommunene. De har fått delegert myndighet til å lede planprosessen fram mot vedtak av planen. I den første planleggingsfasen skal det utarbeides kommunedelplan med konsekvensutredning (KU) av alternative veikorridorer. Planvedtak gjøres av de enkelte kommunene sitt kommunestyre.

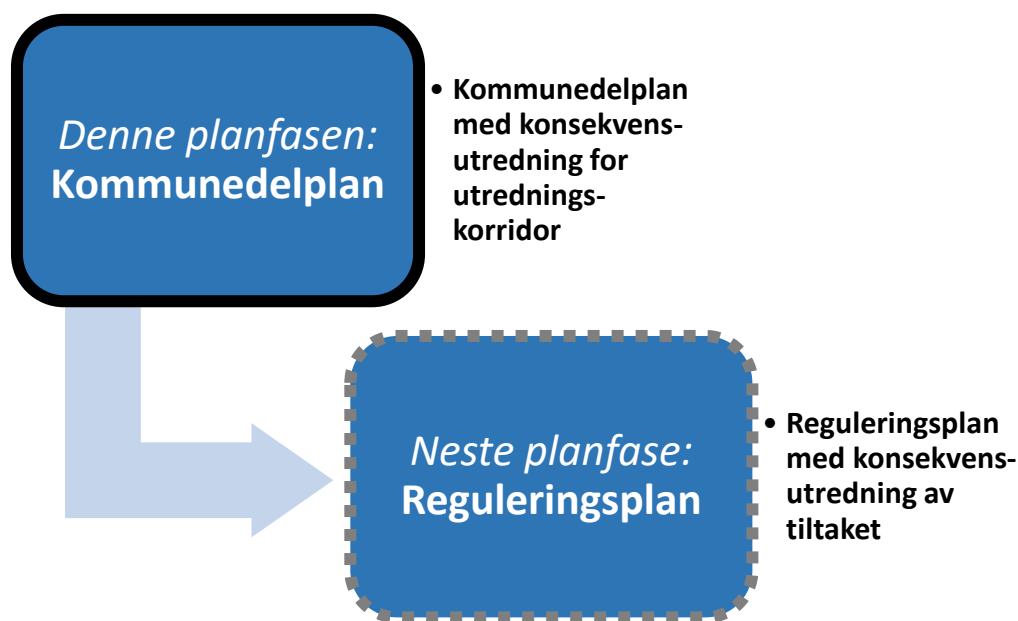
Det interkommunale plansamarbeidet har ansatt en koordinator som koordinerer IKP-styrets aktiviteter og kommunenes faglige arbeid med kommunedelplanen, og dialogen med Nye Veier. I prosjektets plankoordineringsgruppe er fagressurser fra planavdelingene i de enkelte kommunene representert. I tillegg har alle kommunene kommunikasjonsmedarbeidere knyttet til prosjektet.

Det er aktivt samarbeid med representanter fra berørte statlige og regionale myndigheter gjennom en utvidet plankoordineringsgruppe, en samarbeidsgruppe med regionale og statlige myndigheter (ledernivå) og egne særmøter med fagetatene. Fylkeskommunene har deltatt i samarbeidsgruppen med politiske representanter.

1.5 Hensikt med kommunedelplan og konsekvensutredning

Kommunedelplan E16 Kongsvinger-E6 utarbeides som en overordnet arealplan. Gjennom planarbeidet skal det vedtas en båndlagt korridor - forholdsvis bred, ca. 500 m - med planbestemmelser som gir rammer for utarbeidelse av reguleringsplan. Utforming av og innhold i plandokumentene for kommunedelplanen er nærmere beskrevet i kapittel 5 *Planforslaget – felles for alle alternativer*.

En detaljert konsekvensutredning av det konkrete veiltaket gjøres først i en senere planfase, i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan i henhold til plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredninger. Kommunedelplanen båndlegger en forholdsvis bred korridor - det ferdig regulerte veiltaket vil bli vesentlig smalere enn den båndlagte korridoren.

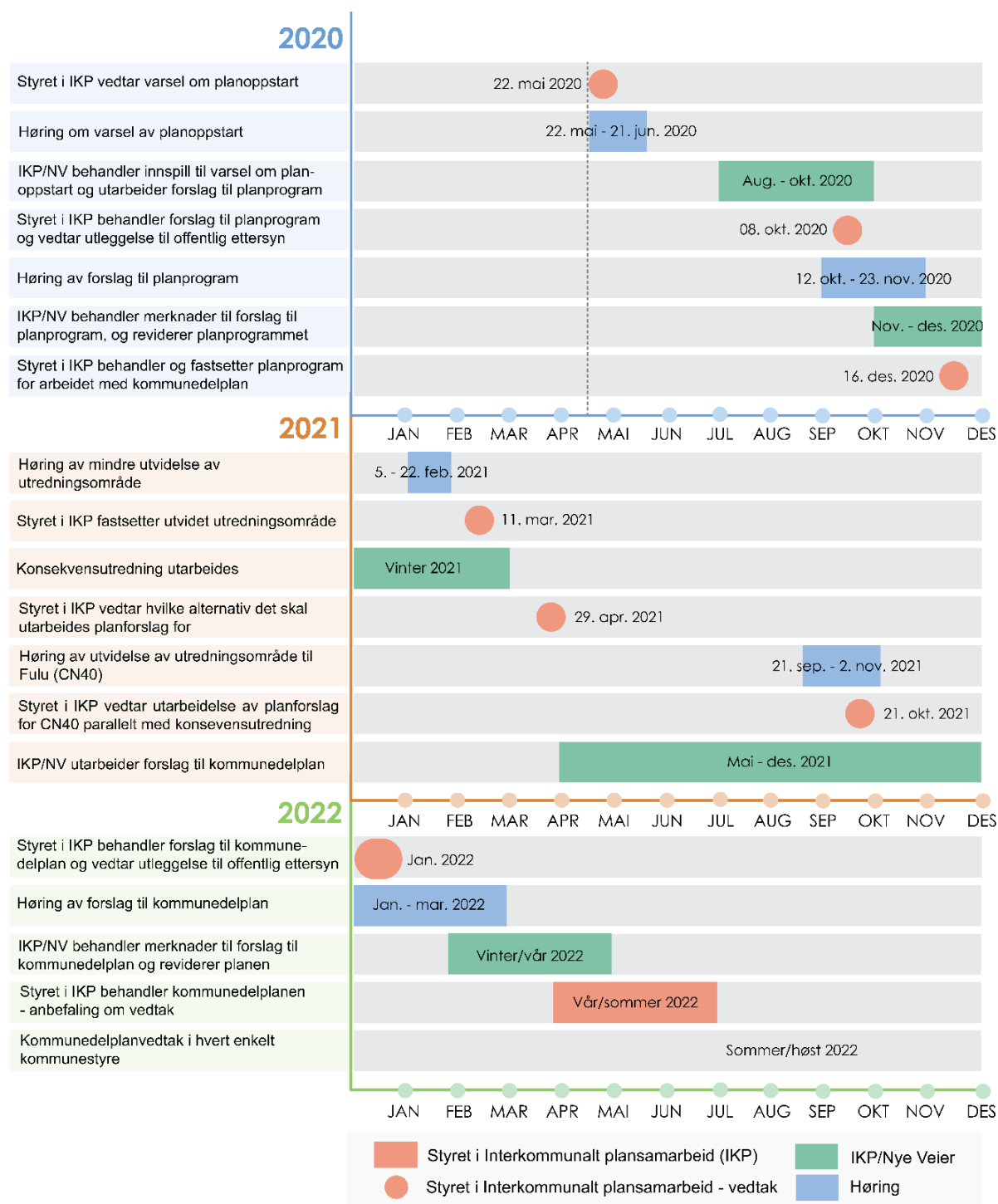


Figur 1-4: I denne planfasen utarbeides det kommunedelplan med konsekvensutredning for utredningskorridor. I neste planfase planlegges det utarbeidet reguleringsplan med konsekvensutredning av tiltaket.

2 Planprosess og medvirkning

2.1 Oversikt over den formelle planprosessen

Formell planprosess etter plan- og bygningsloven for kommunedelplan E16 Kongsvinger-E6 er vist i figuren under. Oversikten viser både gjennomførte og planlagte faser.



Figur 2-1: Planprosess – både gjennomført og planlagt - for kommunedelplan E16 Kongsvinger-E6.

2.2 Medvirkning

Prosjektet har hatt omfattende oppslutning fra lokale interesser, særlig i perioder med offentlige høringer; som ved varsel om planoppstart og høring av forslag til planprogram.

Det er opprettet en digital medvirkningsportal, www.e16portalen.no, som er brukt aktivt i arbeidet med informasjon og medvirkning. Informasjon og dokumenter om planarbeidet har fortløpende blitt gjort tilgjengelig for allmennheten via portalen. Portalen har i medvirkningsperiodene vært åpen for å gi innspill til planarbeidet, og tyngden av skriftlige innspill i forbindelse med offentlig høringer er mottatt via medvirkningsportalen. På grunn av situasjonen med covid-19 har medvirkningen i hovedsak foregått digitalt.

Samarbeid statlige og regionale myndigheter

I planarbeidet er det etablert et aktivt samarbeid med representanter fra berørte statlige og regionale myndigheter gjennom en utvidet plankoordineringsgruppe. Det er også holdt egne særmøter med enkelte myndigheter. En samarbeidsgruppe på ledernivå med deltakere fra myndigheter, kommunene og Nye Veier har hatt dialog underveis i planleggingen. Viken og Innlandet fylkeskommuner har også deltatt i samarbeidsgruppen med representanter fra politisk nivå.

Åpne folkemøter og høringsmøter

Under høringsperiodene har det vært gjennomført folkemøter, samt dialogmøter med interessenter, både ved varsel om planoppstart og under høring av forslag til planprogram. Møtene er gjennomført digitalt, og har nådd mange i ulike aldersgrupper og interesseorganisasjoner.

Folkemøtene har blitt gjennomført kommunevis, og opptak er lagt tilgjengelig på prosjektets medvirkningsportal www.e16portalen.no.

Det planlegges folkemøter samt kontordager ved høring og offentlig ettersyn av planalternativene.

Medvirkning barn og unge

Medvirkning med barn og unge er gjennomført på flere arenaer:

- *Ungdomsrådene*: Det har vært jevnlig dialog og arbeidsmøter med kommunenes ungdomsråd, og de har også gitt råd til prosjektet om hvordan man best kan involvere lokal ungdom.
- *E16portalen.no – medvirkningsportal ungdom*: Via portalen fikk prosjektet kunnskap om barn og unges bruk av utredningsområdene, og hvilke områder som ungdommene påpeker som særlig viktig for dem.
- *Undervisningsopplegg – læreplan demokrati og medborgerskap*: Det er gjennomført et undervisnings- og medvirkningsopplegg for åttendeklassinger ved fire ungdomsskoler i området: Gystadmarka ungdomsskole i Ullensaker, Vormsund ungdomsskole i Nes, Glommasvingen skole i Sør-Odal og Kongsvinger ungdomsskole.

2.3 Offentlige høringsperioder

Følgende offentlige høringer er gjennomført så langt:

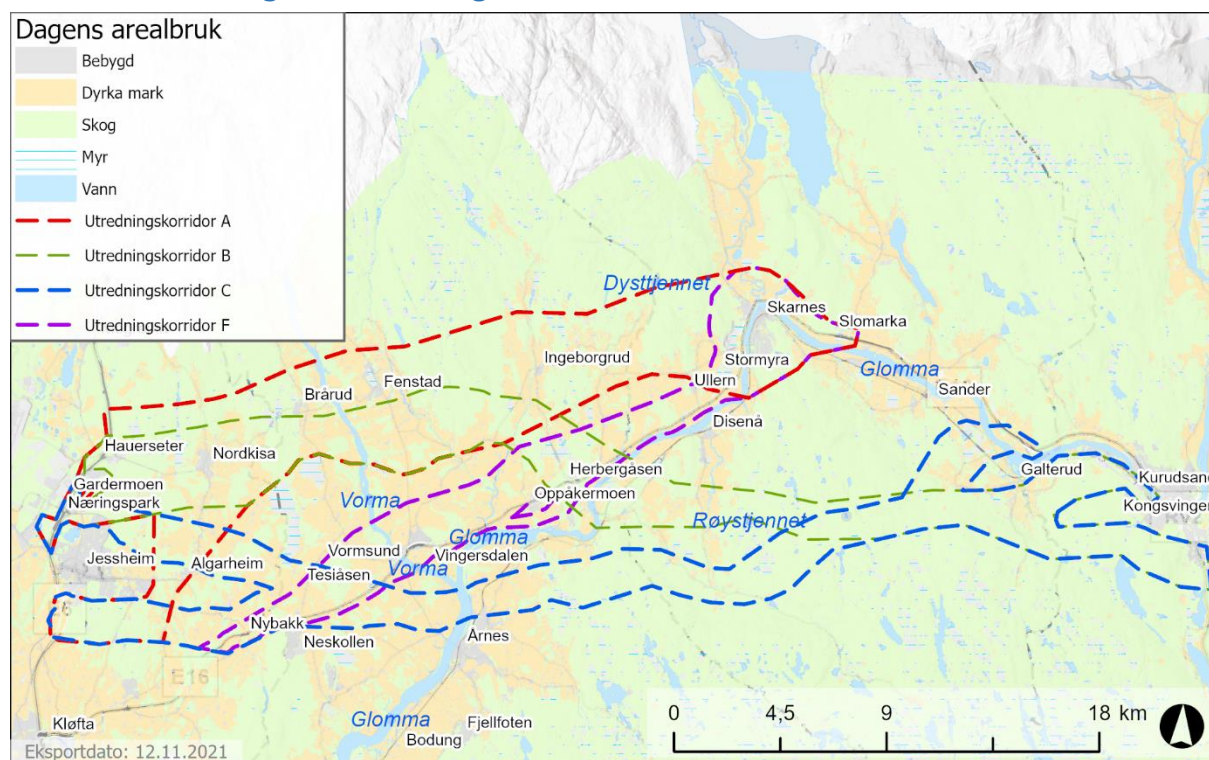
- *Varsel om planoppstart (mai-juni 2020)*: Det kom 230 innspill. Hovedtrekk i innspillene var alternativer og løsninger som burde vurderes, innspill til viktige utredningstema, blant annet mulige virkninger på lokalveinettet. Flere innspill uttrykte bekymring for miljøverdier som kunne bli berørt av ny E16. Mange hadde konkrete opplysninger om lokale forhold.
- *Høring av forslag til planprogram (oktober-november 2020)*: Det kom 1180 innspill. Mange av innspillene ga konkrete opplysninger om lokale forhold. Dette ga prosjektet god lokalkunnskap om viktige fagtema og områder det måtte settes fokus på i arbeidet. Merknader om metode for utredningene førte til justeringer av planprogrammet. Meningsytringer og synspunkter knyttet til valg av løsninger eller korridor ble tatt til orientering. Flere av innspillene ønsket utredet et «0+-alternativ», det vil si oppgradering og gjenbruk av dagens E16.
- *Varsel om utvidelse av utredningskorridorer (februar 2021)*: Utvidelsen gjaldt mindre områder i Ullensaker og Kongsvinger. Det kom 15 innspill, blant annet om miljøverdier i områdene der utredningskorridorene ble utvidet.
- *Varsel om utvidelse av utredningskorridor (september-november 2021)*: Utvidelsen gjaldt område i Sør-Odal (sluttpunkt Fulu, CN40). Det kom 17 innspill, blant annet om miljøverdier og andre opplysninger om situasjonen i den utvidete utredningskorridoren.

Dokumenter som er tilgjengelige ved høring av kommunedelplanen (se dokumentoversikt til slutt i planbeskrivelsen) oppsummerer og kommenterer innkomne innspill ved planoppstart, ved høring av planprogram, og ved varsler om utvidelse av utredningsområdet.

3 Dagens situasjon

Kapittelet gir en kortfattet omtale av plan- og utredningsområdet. På grunn av størrelsen på utredningsområdet, er beskrivelsen i hovedsak overordnet. Dagens situasjon er nærmere omtalt i planprogrammet. I beskrivelse av virkninger av det enkelte planforslag er planalternativene sammenlignet med referansesituasjonen som tar utgangspunkt i dagens situasjon, supplert med vedtatte og finansierte planer og trafikkframskrevet til 2030 (antatt åpningsår).

3.1 Arealbruk og arealutvikling



Figur 3-1: Utredningskorridorene i konsekvensutredningen vist sammen med oversikt for dagens arealbruk (Kilde kartgrunnlag: Norsk institutt for bioøkonomi, NIBIO).

Kartet i figur 3-1 viser arealbruken i utredningsområdet. Arealbruken er for en stor del skog eller dyrka mark. Dyrka mark ligger i områder der det er marine avsetninger og elve- og bresjøavsetninger under marin grense. Befolkingskonsentrasjoner er i hovedsak knyttet til eldre og nyere kommunikasjonsårer og -knutepunkter, som langs jernbanen, større veier, elver og i tilknytning til Gardermoen. I tillegg til befolkingskonsentrasjoner/tettsteder, er det spredt bebyggelse med finmasket lokalveinett.

Ullensaker har cirka 40.000 innbyggere. Jessheim, som er kommunesenter i Ullensaker kommune, har cirka 21.500 innbyggere. Det er forventet høy befolkningsvekst i kommunen fremover, spesielt i kommunesenteret Jessheim. Nærhet til Gardermoen og relativt kort reisetid til Oslo gjør Jessheim til en vekstmotor i bo- og arbeidsmarkedsregionen Øvre Romerike.

Nes kommune har cirka 23.000 innbyggere. Årnes, som er kommunesenteret, har cirka 4.700 innbyggere. Det er forventet moderat vekst i kommunen fremover. Veksten vil i første

rekke komme i Årnes, som ligger øst for Glomma og sør for dagens E16. Det er ca. 5 km fra Årnes til nærmeste påkjørsel til dagens E16. Nes har et relativt spredt utbyggingsmønster med mange mindre tettsteder. Kommunen har høy netto utpendling. De som pendler ut av kommunen har i hovedsak arbeidssted i Oslo, Ullensaker, Lillestrøm og nedre Romerike.

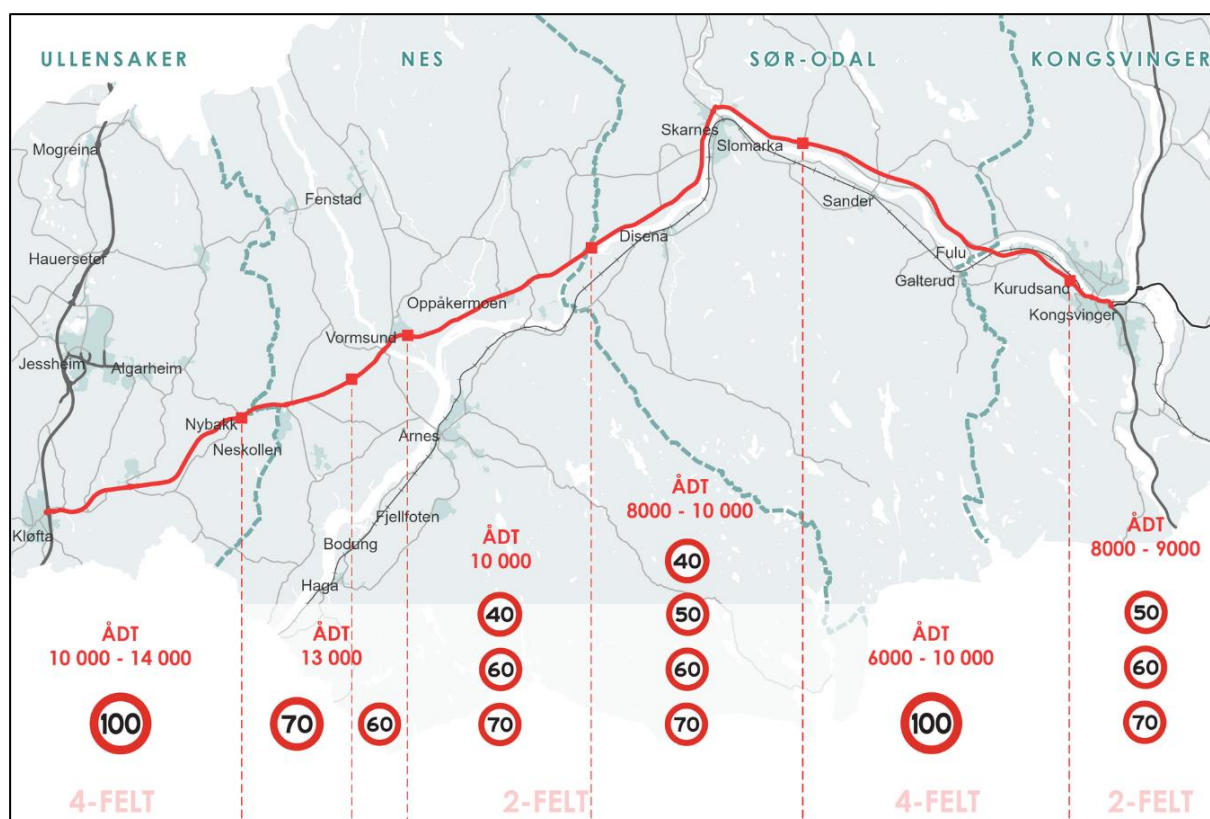
Sør-Odal kommune har i underkant av 8.000 innbyggere. Skarnes, som er kommunesenter, har cirka 2.500 innbyggere. Det er forventet lav befolkningsvekst i kommunen fremover. 80 % innbyggerne i Sør-Odal bor på Skarnes, som er delt i to av dagens E16 og Glomma.

Kongsvinger kommune har i underkant av 18.000 innbyggere, hvorav rundt 12.000 bor i byen. Kongsvinger by er både kommunesenter og regionsenter for Kongsvingerregionen, og har netto innpendling. Det er forventet lav befolkningsvekst i kommunen fremover.

Det er betydelig jordbruksproduksjon i planområdet, og spesielt langs Glomma og Vorma er det større områder hvor jordbruk er dominerende arealbruk. I tilknytning til tettstedene er det viktige tur- og rekreasjonsområder, med omfattende nett av turstier i de tilliggende skogsområdene.

I området øst og sør for Glomma hever terrenget seg opp over marin grense, og disse områdene utgjør viktige skogbruksområder.

3.2 Dagens E16



Figur 3-2: Illustrasjon av veistandard og trafikkmengder fra år 2019 (årsdøgntrafikk, ÅDT) på dagens E16 Kløfta-Kongsvinger.

Den aktuelle strekningen på E16 er en nasjonalt viktig hovedvei og del av en øst-vest samferdselsåre mellom Bergen og Gävle/Stockholm. Veien er også et viktig bindeledd mellom bo- og arbeidsmarkeder i Kongsvingerregionen og Oslo/Gardermoregionen.

Dagens vei på strekningen mellom Kongsvinger og Kløfta er cirka 60 km. Strekningen består i grove trekk av tre delstrekninger med ulik standard:

- Kløfta-Nybakk: Firefeltsvei ble åpnet i 2007 med 90 km/t. Prøveordning med 100 km/t.
- Nybakk-Slomarka: Tofeltsvei med varierende veistandard med varierende fartsgrense fra 40 til 80 km/t.
- Slomarka-Kongsvinger: Firefeltsvei ble åpnet i 2014 med 90 km/t. Prøveordning med 100 km/t.

Strekningen Nybakk-Slomarka har i dag også en viktig funksjon som lokalvei, med blant annet rundt 200 direkteavkjørsler og påkoblinger til underordnet veinett. Veien går gjennom eller nær flere tettsteder, og det er trafikksikkerhets- og miljøutfordringer knyttet til veiens beliggenhet.

Trafikken på dagens E16 er i dagens situasjon høyest i vest med cirka 14.000 kjøretøy i døgnet ved Kløfta og cirka 7.000 ved Kongsvinger. E6 mellom Kløfta og Jessheim / Gardermoen har vesentlig større trafikkmengder, 40.000-60.000 kjøretøy i døgnet, og et tilsvarende høyere støynivå. Det har vært en trafikkøkning langs E16 de siste ti årene. Dette har gitt økende framkommelighetsproblemer for persontrafikk og næringstransport, og også økende trafikksikkerhetsutfordringer.

De fleste trafikkulykkene mellom Kløfta og Kongsvinger skjer på strekningen Nybakk–Slomarka, der det fortsatt er tofelts vei. Denne strekningen har dårlig veistandard, mange kryss og avkjørsler, og en blanding av lokal- og fjerntrafikk. Ulykkene domineres av møte- og utforkjøringsulykker og et stort antall påkjøring bakfra-ulykker. Dette skyldes tett trafikk (høy ÅDT/årsdøgntrafikk), ujevn fartsprofil og mange full stopp-situasjoner i forbindelse med av- og påkjøring av E16. Forbikjøring av stillestående kjøretøy utgjør en risiko der det er smal veibredde.

3.3 Gjeldende planer og andre statlige, regionale og lokale rammer for planleggingen

Relevante statlige, regionale og lokale planer er omtalt i planprogrammet som ble fastsatt 16. desember 2020, og disse er lagt til grunn for kommunedelplanarbeidet.

Etter at planprogrammet ble fastsatt, vedtok Ullensaker kommune den 23. mars 2021 kommuneplanens arealdel 2021-2030.

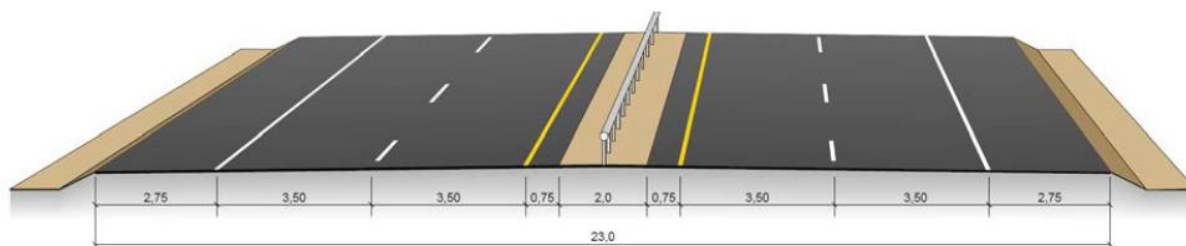
Videre pågår det rullering av kommuneplanen i Nes. Nes kommunestyre fastsatte 2. november 2021 planprogram for rullering av kommuneplanen.

Forholdet til kommuneplanene i de berørte kommunene er omtalt i kapittel 4.7.

4 Vurderte alternativ for ny E16

Kapittelet beskriver arbeidet som har munnet ut i alternativene det er utarbeidet planforslag for. På bakgrunn av tverrfaglige vurderinger er det gjennomført en konsekvensutredning av aktuelle alternativer innenfor 4 utredningskorridorer på ca. 2-4 kilometers bredde (korridorene A, B, C og F). Fastsatt planprogram beskriver metodikk for utredning av konsekvenser. Korridorbredden er senere redusert til ca. 500 meter i planforslagene.

4.1 Planlagt veistandard/utforming



Figur 4-1: Tverrprofil som viser veiklasse H3 – Nasjonal hovedvei, ÅDT >12 000 og fartsgrense 110 km/t (Kilde: Håndbok N100, Statens vegvesen 2019).

Veistandard vil ikke bli bestemt i kommunedelplanen, men først i reguleringsplan for et konkret veiltak. Veistandard for ny E16 vil bli fastsatt etter krav i Statens vegvesens håndbok N100 Veg- og gateutforming (veinormalen), blant annet ut fra trafikkmengde og funksjonen til veien.

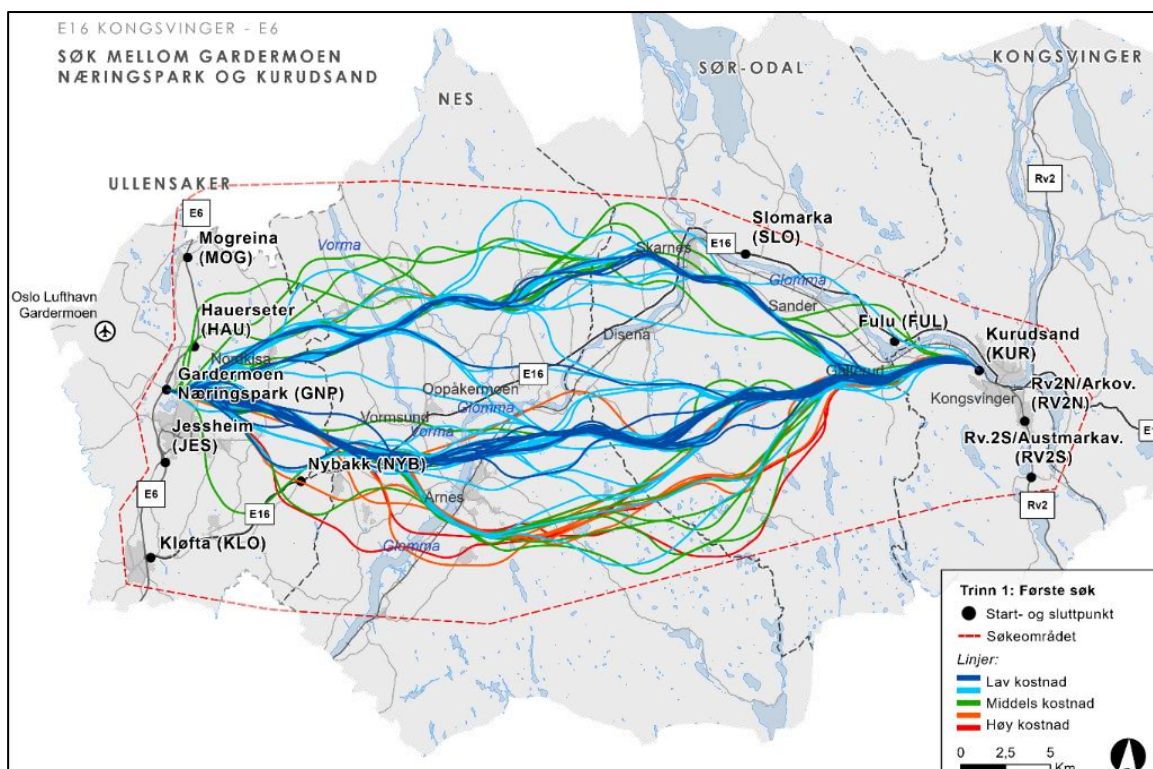
Trafikkberegninger gjennomført i kommunedelplanarbeidet, tilsier at det i henhold til veinormalen er veiklasse H3 som er aktuell standard for ny E16. Veiklasse H3 er nasjonal hovedvei med fire felt, dimensjonert for ÅDT større enn 12 000 og fartsgrense 110 km/t. Denne veiklassen legges til grunn for å sikre tilstrekkelig bredde på korridoren, selv om det i senere arbeid med reguleringsplan kan vise seg aktuelt å bygge et smalere tverrprofil.

4.2 Utvikling av alternativ

Planarbeidet begynte med en silingsprosess sommeren 2020, der veiplanleggerne først vurderte alle muligheter for å komme seg fra Kongsvinger til E6. I et dataverktøy ble teoretisk mulige korridorer for ny E16 analysert og vurdert. Den innledende silingsfasen er nærmere beskrevet i *Silingsrapport* (31. august 2020), se dokumentoversikt.

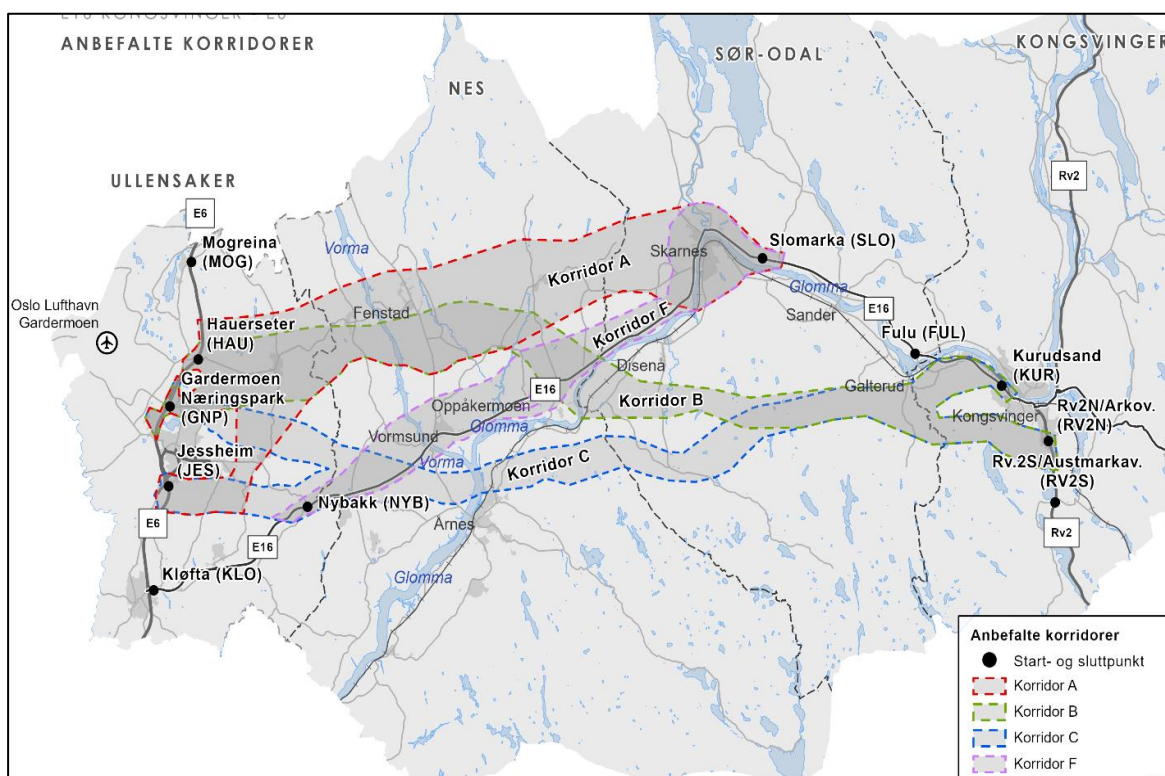
Figur 4-2 viser et av de første søkene etter mulige veilinjier mellom utvalgte startpunkt langs E6 og slutt punkt mellom Slomarka og Kongsvinger i øst. Områder og korridorer som ble vurdert som ikke aktuell for å bygge ny E16 ble silt ut. I silingsfasen ble det identifisert i alt seks korridorer som ble vurdert opp mot samfunnsmålene og delmålene som er definert for prosjektet. Disse ble benevnt korridor A, B, C, D, E og F.

IKP-styret besluttet den 3. september 2020 å utrede alternativer i de fire korridorene A, B, C og F. Avgrensningen av korridor A ble utvidet mot nord, og etter anbefaling fra Nye Veier ble alternativer i korridorene D og E silt ut. Vurderingene i silingen ble kvalitetssikret gjennom en ekstern verdianalyse.



Figur 4-2: Illustrasjon fra innledende analyse i silingsfasen av mulige veilinjler for ny E16. Analysen dannet grunnlag for en anbefaling av brede utredningskorridorer som skulle vurderes videre. Her vist resultat fra søk mellom Gardemoen næringspark og Kurudsand. (Kilde: Silingsrapport).

De fire utredningskorridorene A, B, C og F ble endelig fastsatt i planprogrammet i IKP-styremøte 16. desember 2020, se Figur 4-3.



Figur 4-3: Utredningskorridorer iht. fastsatt planprogram (Kilde: Planprogram, fastsatt 16.12 2020).

Etter innledende siling til fire korridorer ble det jobbet tverrfaglig videre med å utvikle aktuelle veilinjer. Dette arbeidet er nærmere beskrevet i rapporten *Korridoroptimalisering* (19. februar 2021). I denne fasen som pågikk høsten 2020 ble det innhentet ytterligere kunnskap ved gjennomføring av grunnundersøkelser, naturmangfoldkartlegging, høring av planprogrammet og samarbeid med myndigheter og andre interessenter i planarbeidet. Det ble utviklet smalere utredningskorridorer omkring de mulige veilinjene som ble vurdert å være best, såkalte eksempellinjer. 31 alternativer med ca. 500 meter bredde ble konsekvensutredet høsten 2020-januar 2021.

Nye Veier gjennomførte våren 2021 en ny ekstern verdianalyse for å kvalitetssikre faglig arbeid og anbefalinger i konsekvensutredningen. Verdianalysen anbefalte bl.a. at tidligere forkastet alternativ i silingsfasen i korridor C, med sluttunkt på Fulu i Sør-Odal, burde konsekvensutredes. Etter anbefaling fra Nye Veier vedtok IKP-styret 16. september 2021 å konsekvensutrede dette alternativet, benevnt CN40. Alternativet ble utredet høsten 2021, og er vist på illustrasjon av utredningskorridor C i kap. 4.4 i Figur 4-7.

I hele dette arbeidet er det, gjennom en tverrfaglig prosess, blitt vektlagt å finne utredningskorridorer som i størst mulig grad kan unngå eller begrense negative virkninger for miljø- og omgivelser, samtidig som de har en kost/nyttefaktor som gjør at prosjektet kan bli prioritert for utbygging.

4.3 Utbedring av dagens vei

Under høring av planprogrammet kom det innspill om å utbedre eller oppgradere dagens E16 (av flere omtalt som et «0+-alternativ»), framfor å bygge ny vei i en annen korridor.

Innledningsvis i planbeskrivelsen redegjøres det for både tidligere planlegging, utfordringer med dagens E16 og mål med planarbeidet. I planarbeidet søkes det å i størst mulig grad løse de utfordringene som er med dagens vei; som blant annet omfatter utfordringer med trafiksikkerhet, støyproblemer og andre miljøproblemer langs veien, trafikkflyt og framkommelighet. Samtidig ønsker en med en ny vei å tilrettelegge for videre samfunnsutvikling og å etablere en effektiv og trafiksikker transportkorridor. E16 har høy trafikk i dag, og trafikkprognoser tyder på videre økt trafikk. En ny vei skal både løse de utfordringene som er i dag og legge til rette for en infrastruktur for framtiden.

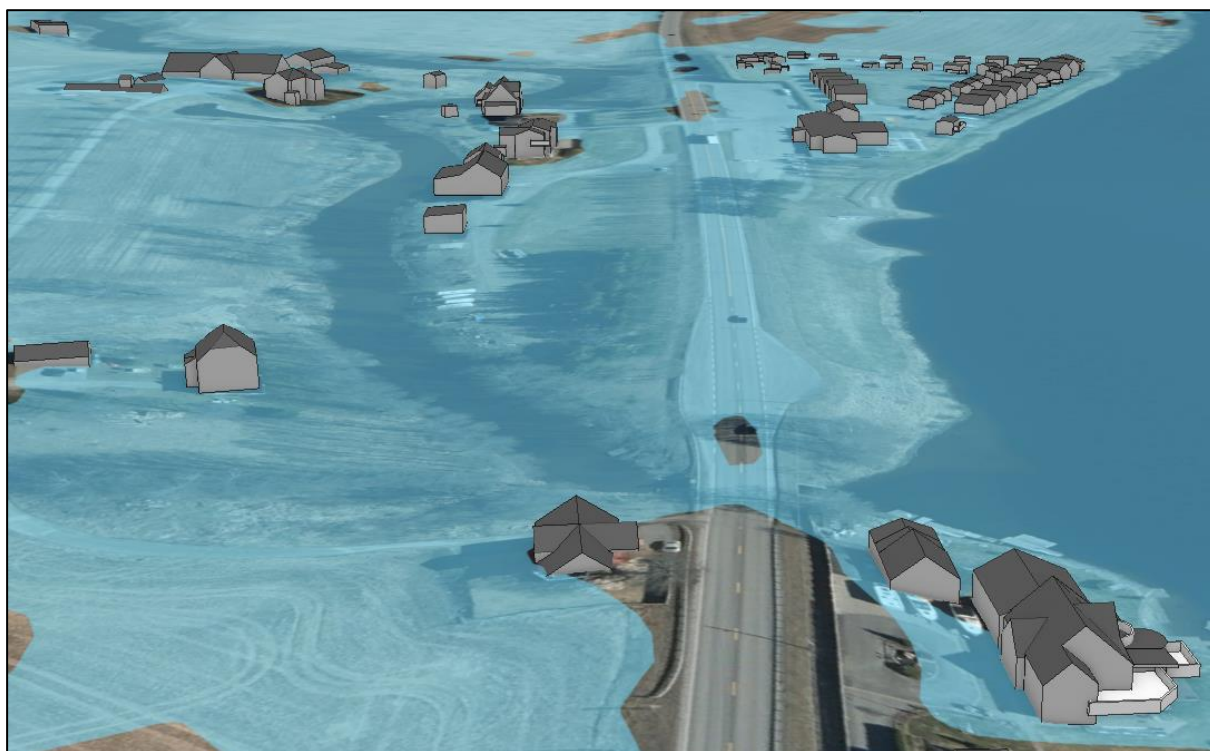
Dagens E16 er et resultat av et historisk veifar som gradvis har blitt utviklet i takt med samfunnet rundt, og bebyggelse har blitt etablert langs veien. Kommunikasjonsårer har i all tid vært sentralt i samfunnsutviklingen. Derfor har også mange veier omkring i landet blitt lagt i nye traseer utenom tettsteder og boligområder når trafikken har blitt så stor at den representerer et problem for trygghet, lokalmiljø og framkommelighet.

I høringen har ganske mange foreslått en redusert utbygging, med lavere hastigheter, kanskje delvis omlagt utenom tettsteder eller som en ny vei med to eller tre felt. Dette er løsninger som alle har en lavere standard enn hva regelverket (veinormalene) tilsier at slike veier skal ha med de trafikkmengdene som E16 har. Beregnet trafikk i 2050 gir 13 000 - 23 000 biler per døgn på E16. Krav i veinormalene tilsier at det da skal bygges firefeltsvei. Veinormalene skal ivareta ulike nasjonale mål, blant annet knyttet til framkommelighet og trafiksikkerhet på veinettet. Hovedveier i Norge dimensjoneres og bygges med basis i disse

veinormalene og det må søkes fravik hos Vegdirektoratet ved bygging av standard som fraviker dette.

Det er ikke mulig å kombinere funksjonene som lokalvei og europavei på en trygg og effektiv måte i en og samme vei. For å oppnå vesentlig økt trafikksikkerhet uten å ytterligere redusere hastighet på veien, er det nødvendig å bygge midtdeler som hindrer møteulykker. Samtidig er det behov for å fjerne alle direkteavkjørsler og kryss langs veien for å hindre ulykker ved påkjøring og for å bedre veiens kapasitet. Når avkjørsler saneres må det bygges nye og arealkrevende sideveier som håndterer lokaltrafikk eller gjennomføres omfattende innløsning av hus. Fordi veien får midtdeler bør det bygges brede skuldre og mange forbikjøringsfelt for å ivareta framkommelighet, spesielt for utrykningskjøretøy. Dette fører til betydelige arealinngrep langs dagens E16. En eventuell økning av hastighet på veien vil medføre mer støy fra trafikken.

Deler av dagens veitrasé er flomutsatt. Ved en hovedombygging av veien vil det være krav om at ny vei bygges flomsikkert. Dette vil i sin tur kreve ytterligere areal fordi veien stedvis må heves.



Figur 4-4: Modellbilde som illustrerer oversvømmet areal ved en 200-års flom. Figuren viser dagens E16 på kommunegrensen Nes/Sør-Odal ved Sanngrund, Glomma til høyre i illustrasjonen.

Spesielt gjennom tettsteder hvor husene ligger tett inntil veien vil en slik utbygging medføre omfattende inngrep i bebyggelse for å ivareta behov for blant annet økt bredde på veien, kryssingsmuligheter, lokale veiomlegginger, gang-/sykkelveier og støytiltak. Også utenfor tettstedene vil en slik utbygging kreve omfattende inngrep i bebyggelse hvis man skal unngå å bygge nye veier i stort omfang.

Utbygging knyttet til dagens vei vil også medføre en betydelig barriere for eksisterende lokalsamfunn som vil miste de direkte forbindelsene som i dag finnes på tvers av E16. I

tillegg vil støyskjermer bidra til at en utbedret E16 i dagens trasé også vil framstå som et betydelig visuell barriere som vil dele både stedet og bygda i to, både praktisk/fysisk og visuelt.

Dersom man skal unngå ulempene knyttet til utbygging av vei for beboere langs E16, er det derfor behov for å bygge ny vei i ny trasé. Da kan dagens E16 ivareta sin viktige lokalveisfunksjon på en tryggere måte ved at fjerntrafikken flyttes ut på en ny vei.

En utbygging som i hovedsak følger dagens veitrasé vil alt i alt være en omfattende utbygging som i liten grad vil bidra til å oppnå de målene som er satt for prosjektet, for eksempel i forhold til reisetidsreduksjon, nyttevirkninger og vekst i regionen. Samtidig er dette en løsning som ikke anses som en langsiktig løsning for en nasjonal transportkorridor. Det er også usikkert om miljøkostnadene med en slik utbygging er vesentlig mindre enn med en utbygging av en ny vei. En slik type utbygging er ikke utredet i dette planarbeidet fordi den i vesentlig grad avviker fra veinormalene, ikke anses å løse sentrale mål for prosjektet, og som derfor ikke ansees som et realistisk og relevant alternativ.

Styret i det interkommunale plansamarbeidet (IKP) har vært tydelige på at en oppgradering av dagens vei ikke vurderes som en aktuell løsning.

4.4 Alternativer som er konsekvensutredet som grunnlag for utarbeidelse av planforslag

Under gis det en oversikt for alle alternativene som er konsekvensutredet, som grunnlag for valg av hvilke alternativer det er utarbeidet kommunedelplanforslag for.

Hvert alternativ har fått et navn med to bokstaver og et tall (for eksempel «AH10»). Første bokstav viser til hvilken korridor de tilhører. A betyr at alternativet ligger innenfor utredningskorridor A. Andre bokstav viser til hvor på E6-siden man starter. (H står for Hauerseier, G for Gardermoen næringspark og N for Nybakk).

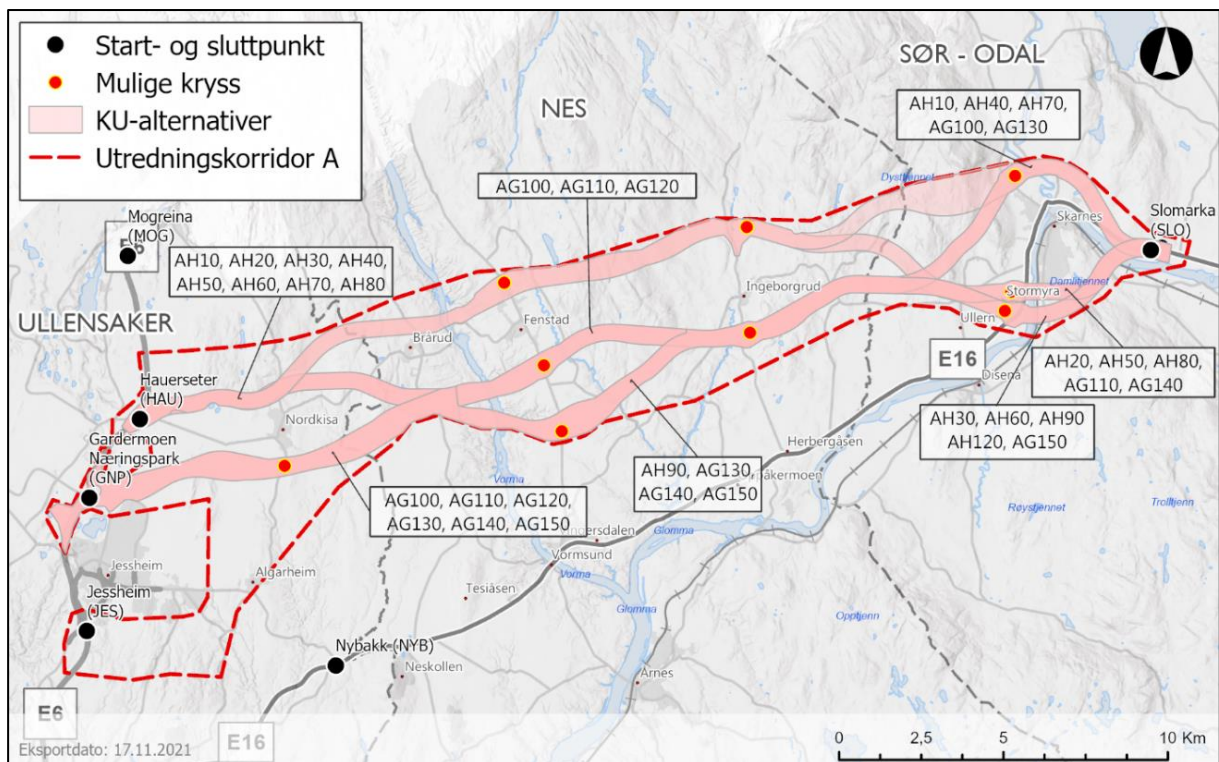
Tallet er et løpende nummer som går fra nord til sør, der 10 er lengst nord og hvor 20, 30 og så videre, viser at alternativene ligger lenger sør. AH10, for eksempel, er navnet på et alternativ lengst nord i korridor A som begynner i Hauerseier, mens AG150 er alternativet lengst sør i korridor A, og som begynner ved Gardermoen næringspark.

Tabell 4-1: Oversikt over alle alternativer som er utredet i KU for KDP E16 Kongsvinger-E6.

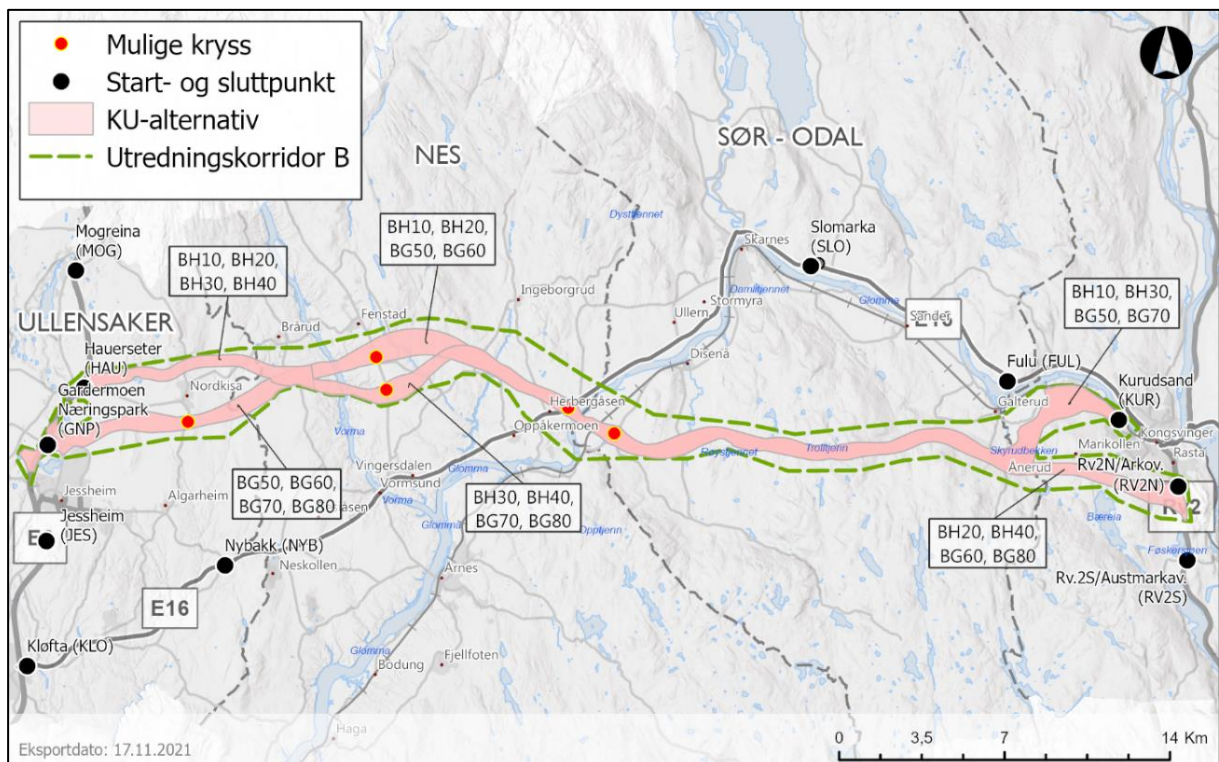
Alternativer som er konsekvensutredet				
<i>Startpunkt i vest</i>	<i>Utredningskorridor A</i>	<i>Utredningskorridor B</i>	<i>Utredningskorridor C</i>	<i>Utredningskorridor F</i>
E6 v/ Hauerseier	AH10, AH20, AH30, AH40, AH50, AH60, AH70, AH80, AH90	BH10, BH20, BH30, BH40		
E6 v/ Gardermoen Næringspark	AG100, AG110, AG120, AG130, AG140, AG150	BG50, BG60, BG70, BG80	CG10, CG20, CG30, CG40	
Dagens E16 v/ Nybakk			CN40, CN50, CN60	FN10, FN20, FN30*, FN31

*FN30 er vurdert for ikke-prissatte tema

De fire neste figurene viser en oversikt for alternativer som er konsekvensutredet, som grunnlag for utarbeidelse av planalternativ i kommunedelplanen.

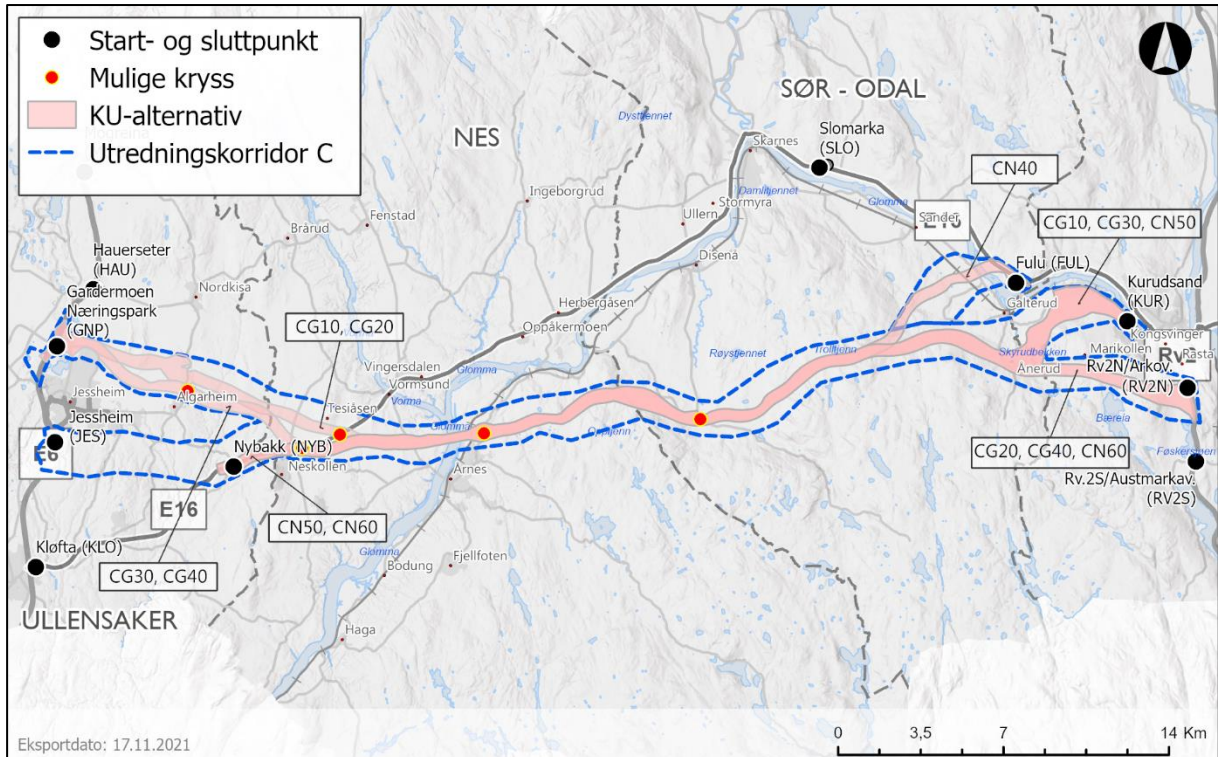


Figur 4-5: Utredningskorridor A med alternativer som er konsekvensutredet.

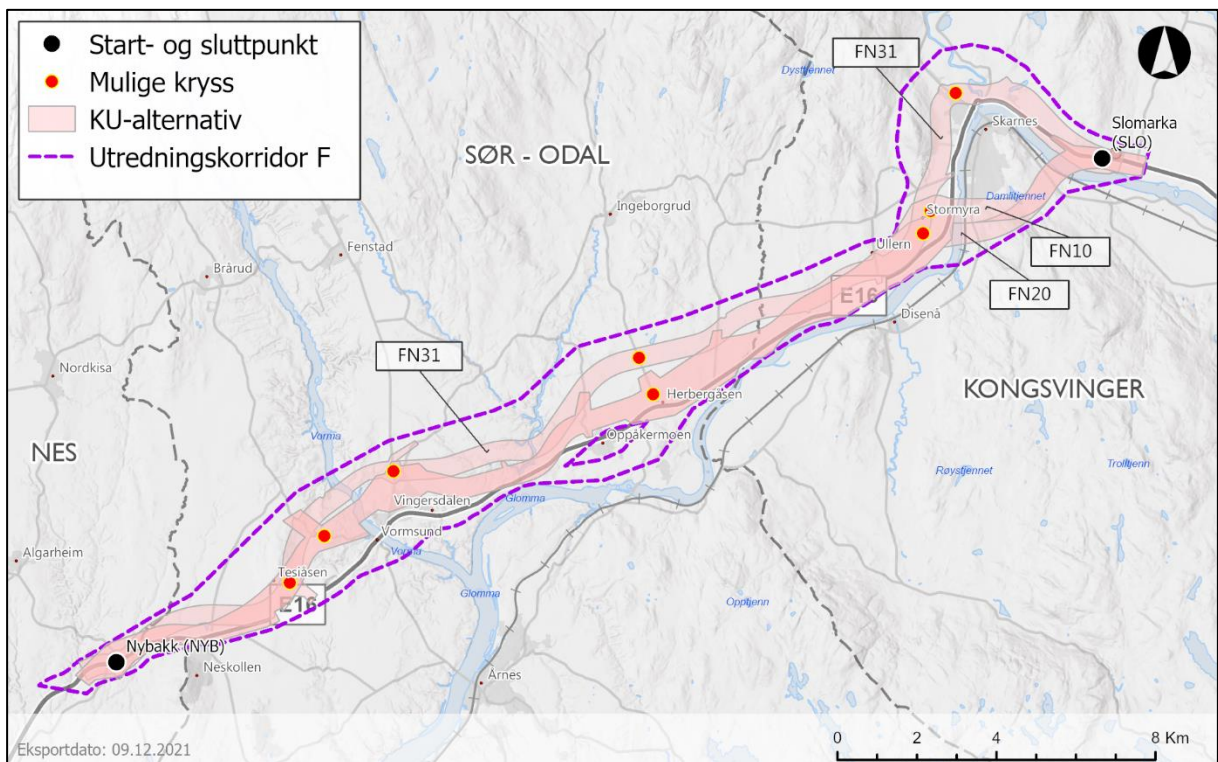


Figur 4-6: Utredningskorridor B med alternativer som er konsekvensutredet.

PLANBESKRIVELSE TIL HØRING – FELLES FOR PLANALTERNATIVENE
KOMMUNEDELPLAN E16 KONGSVINGER–E6



Figur 4-7: Utredningskorridor C med alternativer som er konsekvensutredet.

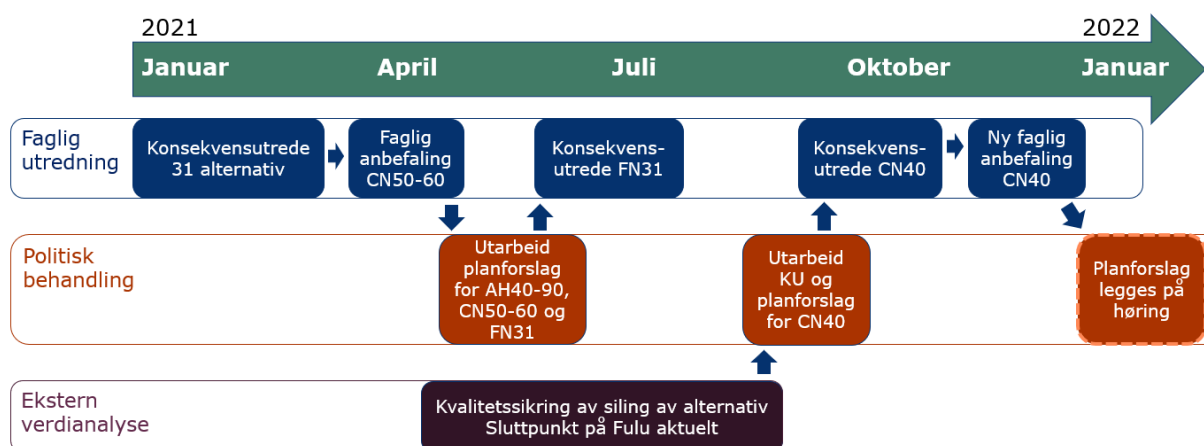


Figur 4-8: Utredningskorridor F med alternativer som er konsekvensutredet.

4.5 Alternativ det er utarbeidet planforslag for

Utarbeidelse og valg av hvilke alternativer det er utarbeidet planforslag for er gjort i et samspill mellom faglige anbefalinger - på bakgrunn av arbeidet med konsekvensutredning - og vurderinger gjort av det interkommunale plansamarbeidet (IKP).

I planarbeidet har det vært jobbet med konsekvensutredning i flere omganger. Framstillingen i figuren under viser tidslinja for arbeidet med konsekvensutredning gjennom prosjektet.



Figur 4-9: Tidslinje for arbeidet med konsekvensutredning og kommunedelplan.

Etter at planprogrammet ble fastsatt er det søkt etter alternativer for ny E16 innenfor utredningskorridorene A, B, C og F. Denne prosessen resulterte i 31 alternativer som ble lagt til grunn for konsekvensutredningen som ble gjennomført fram til april 2021.

I tillegg til disse alternativene ble alternativ FN30, som tilsvarer arealet som er båndlagt i kommuneplan for Nes og Sør-Odal kommuner, utredet for ikke-prissatte verdier som en sammenligning/referanse til de andre alternativene i F-korridoren.

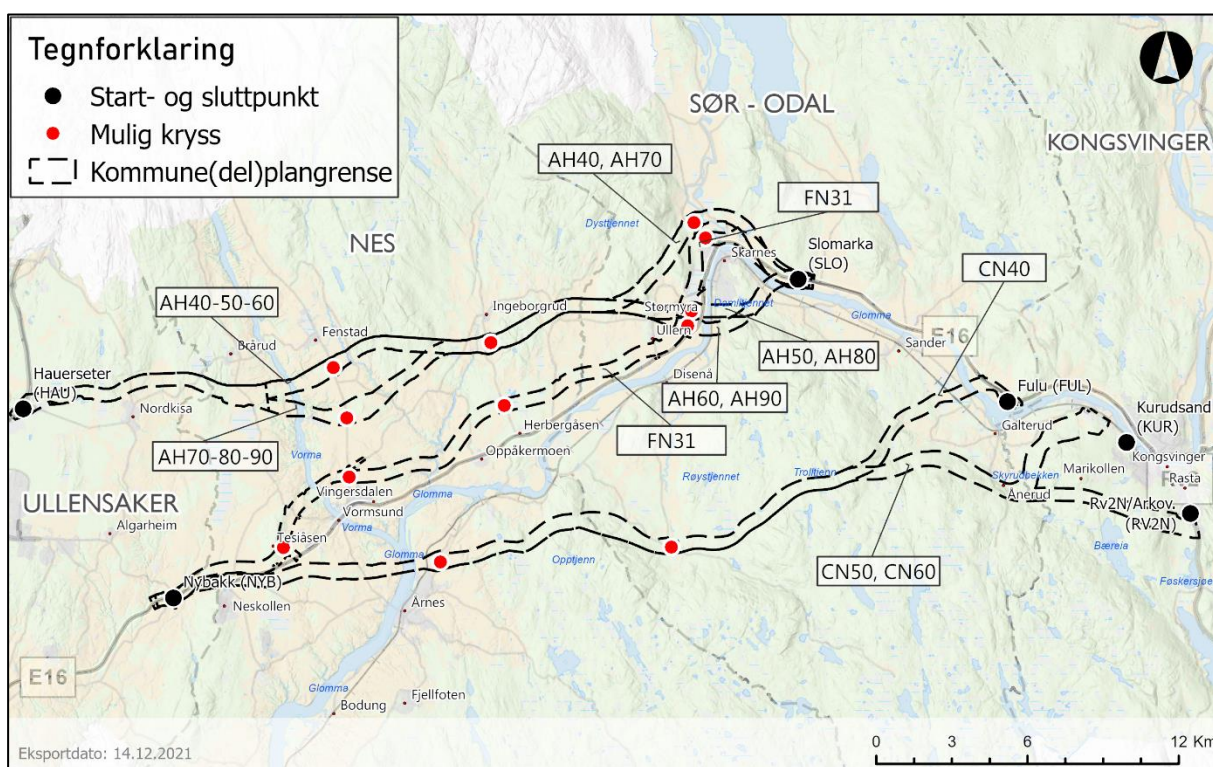
Konsekvensutredningen av de 31 alternativene munnet ut i en faglig anbefaling gitt i april 2021 om å planlegge ny vei innenfor CN mellom Nybakk og Kongsvinger, basert på alternativene CN50 og CN60. Det ble også pekt på at alternativ AH50 eller AH80 hadde elementer ved seg som gjorde at de kunne vurderes nærmere; de berører andre områder enn C og svarer ut andre problemstillinger.

29. april 2021 hadde styret i det interkommunale plansamarbeidet en sak til behandling om hvilke alternativer fra konsekvensutredningen det skulle utarbeides planforslag for. Styret vedtok at det skulle utarbeides kommunedelplanforslag for følgende alternativer:

- Planforslag i utredningskorridor A, strekningen Hauer seter-Slomarka, for alternativene AH40, AH50, AH60, AH70, AH80 og AH90.
- Planforslag i utredningskorridor C, strekningen Nybakk-Kongsvinger, for alternativene CN50 og CN60.
- Planforslag i utredningskorridor F, strekningen Nybakk-Slomarka, som tilsvarer veilinjen fra arbeidet med reguleringsplan som Statens vegvesen utførte i 2015. Alternativet er navngitt som FN31. Styret vedtok samtidig at dette alternativet skulle konsekvensutredes fullt ut.

Som en del av Nye Veiers kvalitetssikring ble det gjennomført en ekstern verdianalyse våren 2021. I verdianalysen ble det vurdert om det var andre aktuelle alternativer enn de som var omfattet av konsekvensutredningen som burde vært utredet. Verdianalysen ga råd om at i korridor C burde påkobling på Fulu langs E16 vest for Kongsvinger også utredes videre. Nye Veier anbefalte etter tilleggsvurderinger av prissatte tema at alternativ i korridor C mellom Nybakk og Fulu (CN40) burde konsekvensutredes. Styret i det interkommunale plansamarbeidet vedtok 2. september 2021 at det skulle utføres konsekvensutredning av CN40. Videre vedtok styret den 21. oktober 2021 at det skulle utarbeides planforslag for dette alternativet. Konsekvensutredningen av FN31 og CN40 er beskrevet i egne rapporter; *Utredning FN31* og *Utredning CN40* (begge 15. desember 2021).

Figuren under viser oversikt over hvilke alternativer det er utarbeidet planforslag for. Vedtak i det interkommunale plansamarbeidet (IKP) om hvilke alternativer som skal utarbeides som planforslag er gjengitt etter figuren.



Figur 4-10: E16 Kongsvinger-E6. Planalternativ AH består av KU-alternativene AH40-AH90, planalternativ CN består av KU-alternativene CN40-CN60. Planalternativ FN er KU-alternativ FN31.

4.6 Vedtak i IKP om utarbeidelse av planforslag

Det ble fattet følgende vedtak i styremøtet for IKP, det interkommunale plansamarbeidet for kommunedelplan E16 Kongsvinger-E6, 29. april 2021:

«Vedtak om utarbeidelse av planforslag for alternativer i korridor A ble vedtatt med 3 mot 1 stemme, øvrige punkter ble vedtatt enstemmig. Ullensaker stemte imot og fremmet protokolltilførsel til vedtakspunkter som gjelder korridor A.

1) På bakgrunn av resultatene av den faglige utredningen utarbeides planforslag for følgende alternativer i korridor C og A:

- a) CN50/CN60 med startpunkt på Nybakk med to varianter inn mot Kongsvinger (fire felt til Kurudsand og splittløsning med sluttunkt på Kurudsand og Rasta).
- b) AH50/AH80 med startpunkt på Hauer seter med to varianter for kryssing av Vorma (kryssinger ved Fenstad og ved Esval industripark). Løsningen omfatter alternativ med elvekryssinger og vei i dagen sør for Skarnes med endepunkt på Slomarka.

2) På bakgrunn av andre hensyn utarbeides det i tillegg planforslag for:

- a) AH60/AH90 som tillegg til punkt 1b, dvs. tunnelalternativ sør for Skarnes.
- b) AH40/AH70 som tillegg til punkt 1b, dvs. løsning nord for Skarnes.

3) På bakgrunn av andre hensyn konsekvensutredes og utarbeides det planforslag for: FN30, dvs. prinsipprase for ny E16 i samsvar med Statens vegvesens tidligere utredning.

Protokolltilførsel fra Ullensaker:

Ullensaker kommune støtter ikke videre utredning av traseer i korridor A, av hensyn til dyrket mark, boområder, natur og friluftsområder i Ullensaker. Det er ikke flertall i Ullensakers kommunestyre for videre utredning av traseer i korridor A.»

I styremøte 12. august 2021 ble vedtaket fra 29. april supplert med et nytt pkt. 4:

«4) Alternativet i korridor F som skal utredes benevnes FN31 på bakgrunn av redegjørelse i styremøtet 12. august 2021.»

Vedtaket i styremøte 16. september 2021:

«1) Det gjennomføres full konsekvensutredning av alternativ CN40 som foreslått av Nye Veier etter ekstern Verdianalyse.

2) Utredningsområdet utvides i samsvar med illustrasjon i saken og sendes på en 6 ukers høring.»

Utdrag fra vedtak i styremøte 21. oktober 2021:

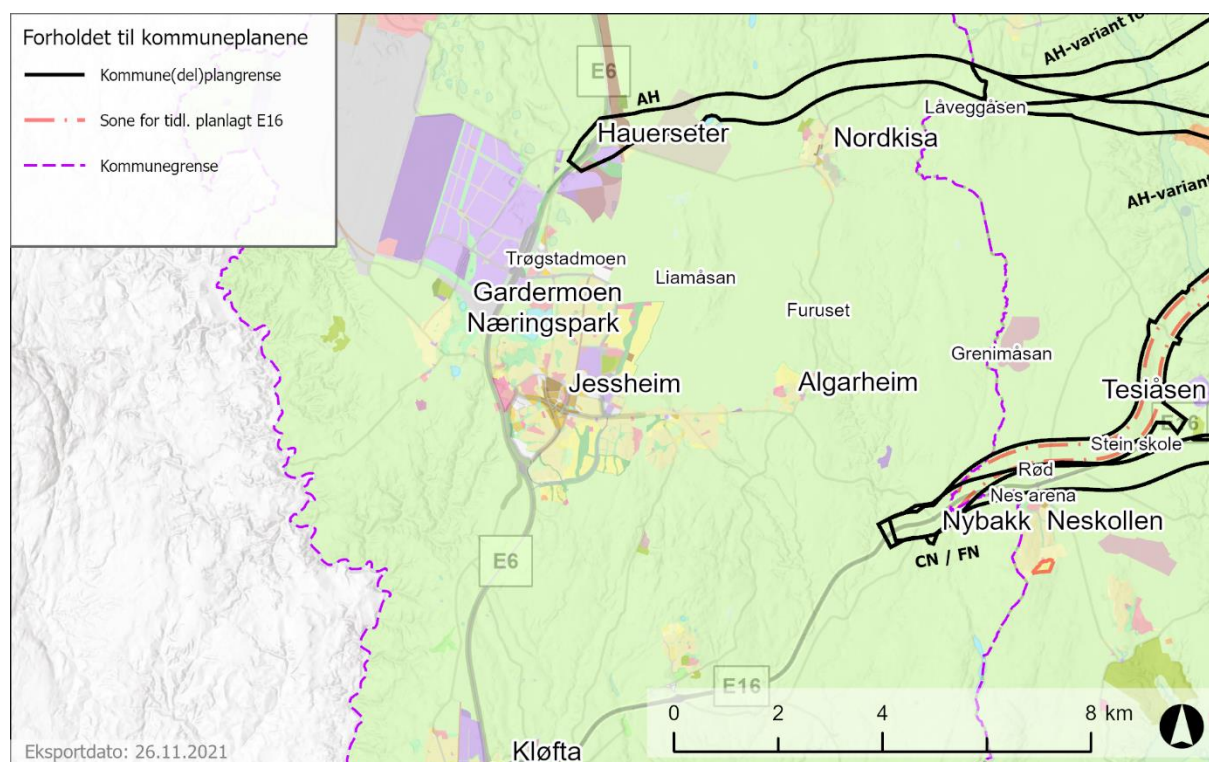
«Styret ber Nye Veier utarbeide planforslag for CN40 parallelt med konsekvensutredning av dette alternativet.»

4.7 Forholdet til kommuneplanene

Under omtales planforslagets forhold til kommuneplanene i de fire berørte kommunene. Illustrasjon av de ulike planalternativene er sammenstilt med utsnitt av kommuneplanene.

Ullensaker kommuneplan

I Ullensaker kommune berøres kun et mindre område øst for dagens E16 ved Nybakk i CN- og FN-alternativene. AH-alternativet utgjør en korridor i underkant av 8 kilometer, fra E6 ved Hauer seter i vest og videre østover i retning kommunegrensen med Nes.



Figur 4-11: Korridor for planalternativene sammenstilt med forenklet utsnitt av Ullensaker kommuneplan.

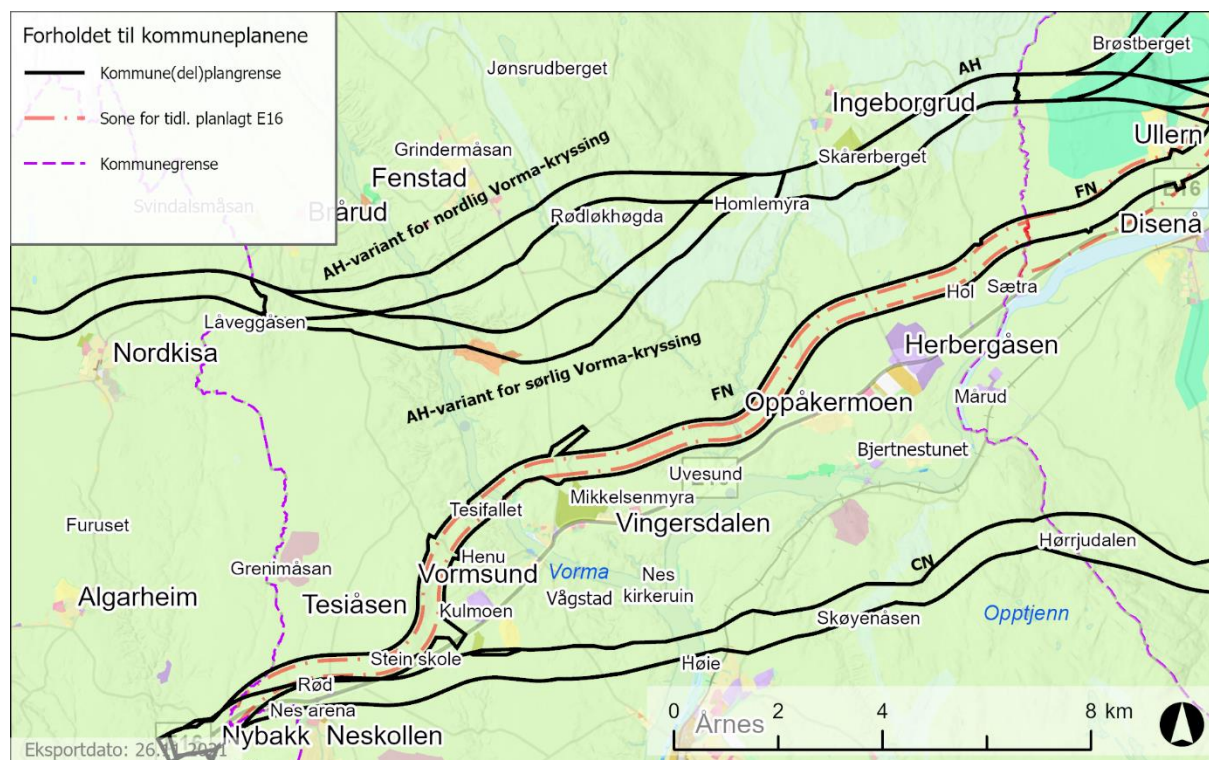
I området ved E6 på Hauer seter berører planalternativ AH arealer som er disponert til samferdselsformål, byggeformål og LNF-formål (landbruk-, natur- og friluft). I tillegg er det avsatt areal for mulig godsterminal ved Hauer seter (tiltaket er ikke videreført i Nasjonal transportplan 2022-2033). Øst for dette berører planalternativ AH arealer som er disponert til forsvarsformål (Hauer seter leir). Videre østover går AH-korridoren nord for Nordkisa, og berører her arealer disponert til LNF-formål, tett på Nordkisa tettsted.

Planalternativ CN og FN i Ullensaker berører omtrent samme område like øst for dagens E16, fra der det planlegges etablert nytt kryss på Nybakk med fv. 174 Algarheimsvegen, og ny E16 etableres på den korte strekningen fram til kommunegrensen mot Nes. Arealene som berøres er disponert til LNF-formål.

Nes kommuneplan

I Nes kommune er alle planalternativene gjennomgående fra kommunegrensen mot Ullensaker i vest og til kommunegrensen mot Sør-Odal i vest. Planalternativ AH går i nordre deler av kommunen (med to varianter for kryssing av Vormå). Planalternativ FN går i korridor

noe nord for og delvis parallelt med dagens E16. Planalternativ CN går fra Nybakk i Ullensaker, krysser Glomma nord for Årnes, og videre mot øst i søndre del av kommunen.



Figur 4-12: Korridor for planalternativene sammenstilt med forenklet utsnitt av Nes kommuneplan.

Gjeldende kommuneplan i Nes viser ny E16 i korridor i henhold til tidligere utarbeidet linje fra Statens vegvesen (tidlig 2000-tall). Denne korridoren ble lagt inn i kommuneplanen som følge av Statens vegvesens arbeid med forslag til reguleringsplan mellom Nybakk og Slomarka. Korridoren er 300 meter bred, går nord for Glomma og på nordsiden av dagens E16 Kongsvingervegen.

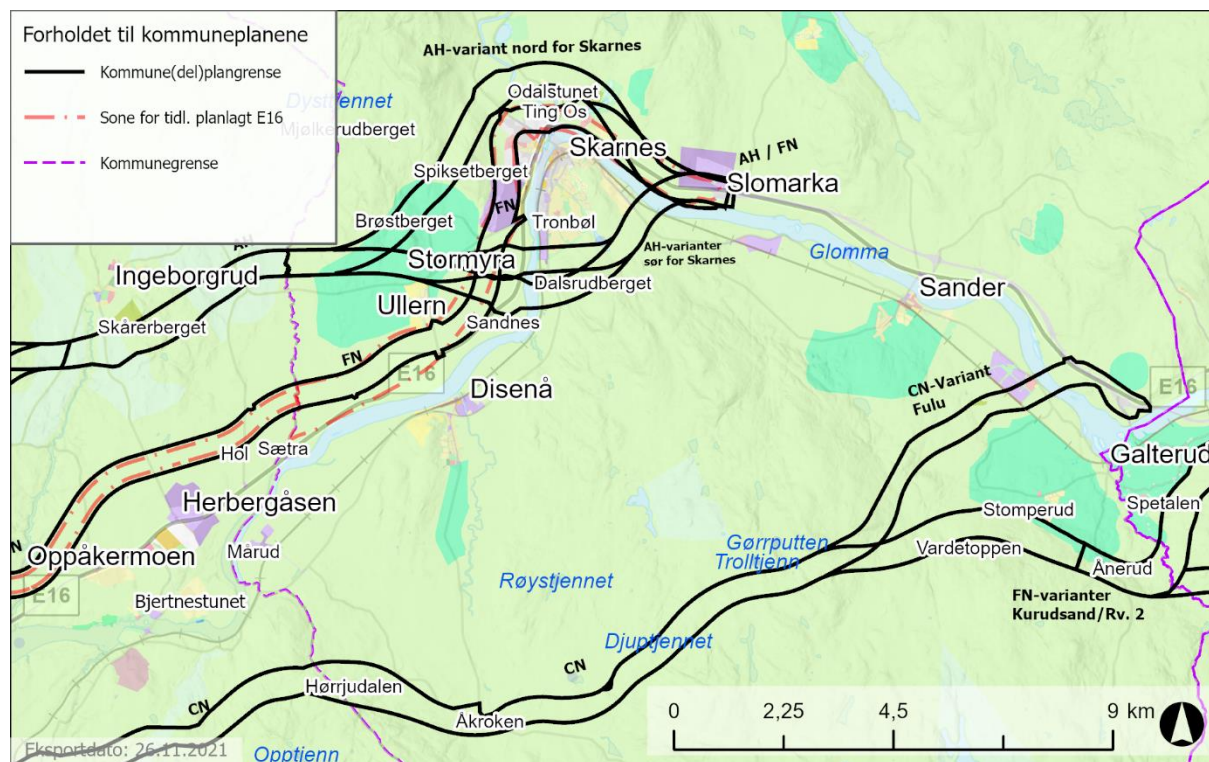
Planalternativ FN er i prinsipp lik gjeldende båndleggingskorridor i Nes. Planalternativet viser en ny korridor som i hovedsak er 500 meter bred (noe større ved kryss, eller smalere der det er særlige hensyn mv.). Planalternativ FN berører i hovedsak arealer som er disponert til LNF-formål (landbruk-, natur- og friluft). I tillegg er kryssinger av vassdrag disponert som elv/bekk, samt at korridoren har nærføring til arealer disponert til friområde/idrettsanlegg nord for Vormsund.

Planalternativ AH berører i stor grad arealer som er disponert til LNF-formål. Det er to alternative løsninger for kryssing av Vorma; nordlig og sørlig variant. Like øst for Vorma berører den sørlige varianten Esval miljøpark, som i kommuneplanen er disponert til formålet «andre typer bebyggelse og anlegg».

Planalternativ CN berører i hovedsak arealer som er disponert til LNF-formål. Mindre arealer til utbyggingsformål og andre formål berøres ved Neskollen, Kvernberget og Årnes.

Sør-Odal kommuneplan

I Sør-Odal kommune går planalternativ AH og FN fra kommunegrensen mot Nes i vest med tilkobling til dagens E16 ved Slomarka i øst (planalternativ AH har tre varianter med hensyn til traséføring forbi Skarnes). Planalternativ CN går i en korridor i søndre deler av kommunen. Planalternativ CN splittes i to varianter cirka ved kommunegrensen og inn i Kongsvinger, og i tillegg er det en variant med tilkobling til dagens E16 ved Fulu, like vest for kommunegrensen til Kongsvinger.



Figur 4-13: Korridor for planalternativene sammenstilt med forenklet utsnitt av Sør-Odal kommuneplan.

Gjeldende kommuneplan i Sør-Odal viser, i samsvar med tidligere kommunedelplan for rv. 2 (tidlig 2000-tall), ny E16 i en bred korridor med varierende bredde nord for Glomma fra kommunegrensen til Nes og fram til Slomarka.

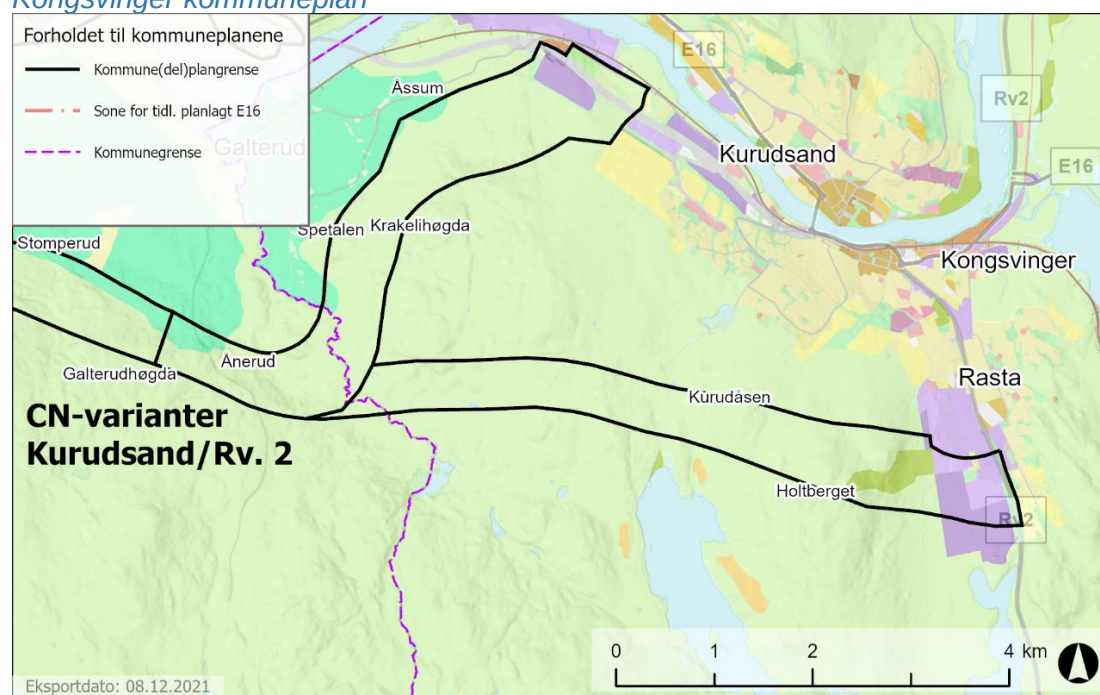
Planalternativ FN er i stor grad lik gjeldende båndleggingskorridor i Sør-Odal, men med noen unntak (dette er nærmere beskrevet i kapittel 10.4). Ved tettbebyggelsen på Skarnes, på nordsiden av Glomma, berører planalternativ FN flere områder som er disponert til bebyggelse og anlegg (ulike underformål). Blant annet berøres et større område disponert til næringsformål ved Stormyra (vest for Glomma/Skarnes), tilsvarende på Slomarka (øst for Skarnes/Glomma). Ved kryssing av Oppstadåa berøres et område disponert til elv/bekk. Nordøst for Skarnes berører korridoren område disponert til idrettsanlegg og friområde/park (SIAP). For øvrig berører korridoren arealer som er disponert til LNF-formål (landbruk-, natur- og friluft).

Planalternativ AH har tre varianter for traséføring forbi Skarnes; nord for Skarnes, og dagløsning eller tunnel sør for Skarnes. De sørlige variantene krysser Glomma to ganger. Planalternativ AH berører et større område med LNF-formål med spredt boligbebyggelse vest for Skarnes. Ved kryssingene av Glomma (sørlige varianter) berøres areal disponert til

vannformål. Tilsvarende gjelder ved kryssing av Oppstadåa (nordlig variant), og sørlige varianter har nærføring til Damlitjennet. Nordlig variant forbi Skarnes berører område disponert til idrettsanlegg og friområde/park (vannsportanlegget i Sør-Odal idretts- og aktivitetspark, SIAP) på nordsiden av Skarnes, og har ellers nærføring til Solbakken folkehøgskole og andre arealer disponert for bebyggelse og anlegg. Korridorvariantene sør for Skarnes berører områder avsatt til bebyggelse og anlegg ved Ullern og Tronbøl.

Planalternativ CN berører i hovedsak arealer som er disponert til LNF-formål (landbruk-, natur- og friluft) og LNF-formål for spredt boligbebyggelse. Planalternativ CN med tilkobling til dagens E16 ved Fulu berører flere arealformål; et område disponert til idrettsanlegg (Galterud skytterlag), jernbane og næringsformål ved Hernesmoen næringspark, samt vannformål ved kryssing av Glomma.

Kongsvinger kommuneplan



Figur 4-14: Korridor for planalternativene sammenstilt med forenklet utsnitt av Kongsvinger kommuneplan.

Det er to varianter av planalternativ CN som arealmessig berører Kongsvinger kommune; én variant («splittløsning») med kobling til dagens E16 ved Kurudsand og rv. 2 ved Rasta/Arkovegen, og én med kun kobling til dagens E16 ved Kurudsand.

Planalternativ CN berører i hovedsak arealer som er disponert til LNF-formål (landbruk-, natur- og friluft). I tillegg berøres blant annet arealer til utbyggingsformål (næringsbebyggelse, boligbebyggelse), LNF-arealer for spredt boligutbygging og idrettsanlegg (tidligere slalåmbakke). En del av strekningen fra Bæreia til Rasta er planlagt lagt i tunnel.

Planalternativ AH og FN berører ikke arealer i Kongsvinger da de begge kobler seg på dagens E16 ved Slomarka i Sør-Odal kommune, mens planalternativ CN har en variant med kobling til dagens E16 ved Fulu, like vest for kommunegrensen Sør-Odal/Kongsvinger.

5 Planforslaget – felles for alle alternativer

Det er utarbeidet planforslag for tre planalternativer for ny E16 mellom Kongsvinger og E6; AH, CN og FN.

Plandokumentene består av:

- Planbeskrivelse med konsekvensutredning (dette dokumentet). Planbeskrivelsen omfatter en samlet beskrivelse av de tre planalternativene.
- Kommunedelplankart for hvert av de tre alternativene.
- Kommunedelplanbestemmelser.

Det er i tillegg utarbeidet fagrapporter som dekker temaer beskrevet i planprogrammets utredningsprogram. En oversikt over dokumenter er gitt i slutten av denne planbeskrivelsen.

5.1 Kommunedelplanens juridiske virkning

Denne kommunedelplanen (kommunedelplankart og kommunedelplanbestemmelser) går ved motstrid foran eldre arealplan eller arealplanbestemmelse for samme areal.

Kommunedelplanen angir en midlertidig båndleggingssone for regulering etter plan- og bygningsloven. Båndleggingen betyr at området som er omfattet av kommunedelplanen får et midlertidig forbud mot tiltak (bygge- og deleforbud) i fire år fra kommunedelplanen er vedtatt, med mulighet for forlengelse på ytterligere fire år. Dette skal gi nødvendig tid til å utarbeide en reguleringsplan som avklarer arealbruken i detalj, uten at det gjennomføres andre tiltak som kan være til hinder for planlegging og utbygging av veiltaket.

Etter at reguleringsplan for tiltaket er vedtatt, vil båndleggingen oppheves ved vedtak eller utløpe etter at den midlertidige båndleggingsperioden på fire år er fullført. De arealene som ikke omfattes av reguleringsplanen kan da benyttes i samsvar med arealformålene i gjeldende arealplan.

5.2 Generelt om oppbygging av plankart

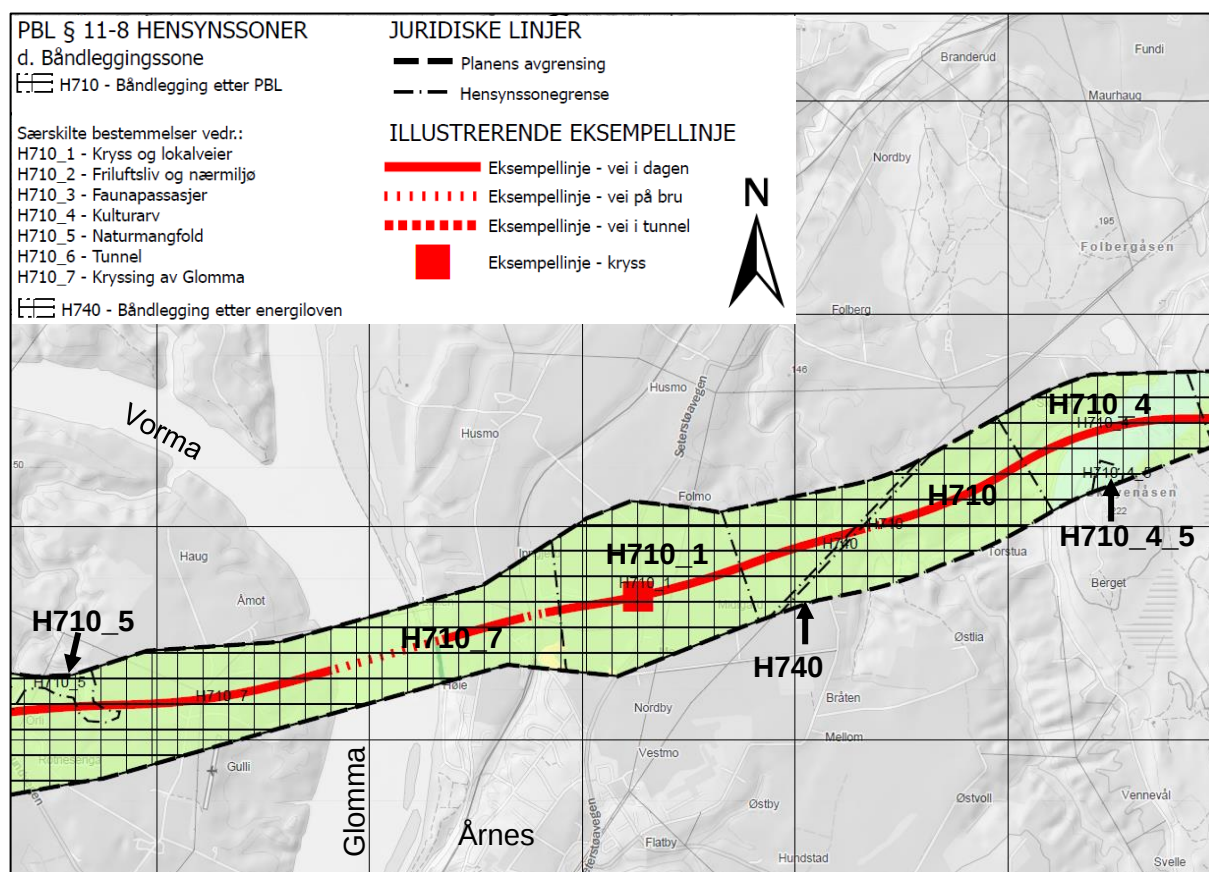
Plankartet viser forslag til korridor, planleggingskorridor, for videre planlegging av ny E16. Plankart er utarbeidet i målestokk 1:20 000. Plankartet viser en plangrense som er den ytre avgrensningen av båndleggingskorridoren. Plangrensen er vist med en svart stiplet linje i plankartet.

Selve (planleggings)korridoren vises i plankartet som båndleggingssone H710, båndlegging for regulering etter plan- og bygningsloven. Båndleggingssonen dekker hele planområdet innenfor plangrensen. Båndleggingssonen har en underinndeling der det er behov for bestemmelser knyttet til særlige hensyn som skal ivaretas (friluftsliv og nærmiljø, faunapassasjer, kulturarv, naturmangfold, sone for kryssing av Glomma i planforslag CN, sone for kryssing av Vormå i planforslag AH), samt angivelse av særskilte krav til infrastruktur (kryss, tunnel). Dette gjelder i de tilfeller hvor det er behov for å angi arealspesifikke bestemmelser som ikke gjelder generelt for hele planforslaget. Underinndelingen er vist på plankartet og i bestemmelsene som sone H710_1, H710_2 og så videre. Dette er nærmere omtalt i kap. 5.3 (om oppbygging av planbestemmelsene).

I tillegg til båndleggingszone H710 viser plankartet soner som er båndlagt etter annet lovverk. Dette omfatter regionalt og nasjonalt høyspent distribusjonsnett som er båndlagt etter energiloven (H740). I plankartet er det også vist en mulig plassering av veien (illustrerende eksempellinje) med tilhørende plassering av kryssområder. Disse er vist med rød farge.

Som underlag for båndleggingszone H710 viser plankartet arealformål identisk med gjeldende kommuneplaner i de fire kommunene. Dette innebærer at kommunedelplanen ikke tar stilling til ny arealbruk innenfor planområdet. Ny arealbruk vil først bli avklart ved utarbeidelse av reguleringsplan, da veiens beliggenhet innenfor den båndlagte korridoren vil bli optimalisert og avklart.

Den båndlagte korridoren er i hovedsak cirka 500 meter bred, men av varierende bredde. Den båndlagte veikorridoren gir rom for fleksibilitet i reguleringsplanfasen med tanke på optimaliseringer av veilinje både vertikalt og horisontalt, og for kunne å minimalisere påvirkning på omgivelsene ved bygging og drift av den nye veien.



Figur 5-1: Eksempel på utforming av plankart; utsnitt av planalternativ CN nord for Årnes i Nes kommune.

I eksempelet i figuren over ser man at korridoren over Glomma er cirka 400 meter bred. Båndleggingszone H710 gjelder i hele planområdet. I tillegg gjelder avgrensede soner med arealspesifikke bestemmelser: H710_1 angir sone for plassering av veikryss på ny E16, H710_4 angir sone med spesielle kulturarvhensyn, H710_5 angir sone med verdifullt naturmangfold, H710_7 angir sone med flere hensyn for kryssing av Glomma, H740 angir båndleggingszone etter energiloven. I enkelte områder er båndleggingssonen underinndelt

for å ivareta flere hensyn, dette er markert som (eksempel) H710_4_5. Svart stiplet linje i utkanten av korridoren angir planens avgrensning mot omgivelsene (plangrense). Illustrerende eksemPELLINJE angir mulig veilinje innenfor den båndlagte korridoren.

5.3 Generelt om planbestemmelser

For planalternativene er det utarbeidet ett sett med bestemmelser som gjelder for alle kommuner. Bestemmelsene er styrende for etterfølgende reguleringsplanarbeid.

Planbestemmelsene er delt inn i 5 hoveddeler:

0 – Formål

1 – Generelle bestemmelser – hele planområdet

2 – Bestemmelser til delområder

3 – Forhold som skal avklares og belyses i videre reguleringsplanarbeid

4 – Båndlegging etter annet lovverk

Under 1 *Generelle bestemmelser - hele planområdet* er det gitt bestemmelser om forhold til eldre arealplaner og planbestemmelser, reguleringsplan, rekkefølgekrav, veistandard og miljøkvalitet (vassdrag, vannkvalitet, faunapassasjer, dyrka mark, støy og luftforurensning).

Under 2 *Bestemmelser til delområder* er det angitt bestemmelser til ulike hensynssoner/underinndeling av båndleggingssonen H710 som er stedfestet i plankartet. Båndleggingssone H710 gjelder i hele planområdet. I tillegg gjelder avgrensede soner med arealspesifikke bestemmelser. Dette gjelder bestemmelser til hensynssoner for:

- Kryss- og lokalveier (H710_1)
- Friluftsliv- og nærmiljø (H710_2)
- Faunapassasjer (H710_3)
- Kulturarv (H710_4)
- Naturmangfold (H710_5)
- Tunnel (H710_6)
- Kryssing av Glomma (H710_7) (*gjelder kun planalternativ CN*)
- Kryssing av Vorma (H170_8) (*gjelder kun planalternativ AH*)

Under 3 *Forhold som skal avklares og belyses i videre reguleringsplanarbeid* er det gitt utredningskrav til neste planfase. Dette gjelder viktige spørsmål som dette planarbeidet berører, men ikke detaljert avklarer. Utredningskravene som er gitt omfatter:

- Utarbeidelse av miljøprogram i den senere reguleringsplanfasen, som utgangspunkt for utarbeiding av miljøoppfølgingsplan for bygge- og anleggsfasen.
- Kartlegging og forundersøkelser av vannforekomster³ som kan bli påvirket av veianlegget. Disse forundersøkelsene krever feltregistreringer over en viss tidsperiode, og som derfor er viktig å gi bestemmelser om i kommunedelplanfasen.
- Utredning av tiltak for å redusere tap av jordbruksareal for å kunne redusere de negative konsekvensene for jordbruket.
- Utarbeidelse av masseforvaltningsplan for å synliggjøre behovet for transport og bruk av masser i anlegget, samt behov for permanent og midlertidig masselagring.

³ Vannforekomst er en avgrenset og betydelig mengde overflatevann eller grunnvann, som innsjø, elvestrekning eller bekk.

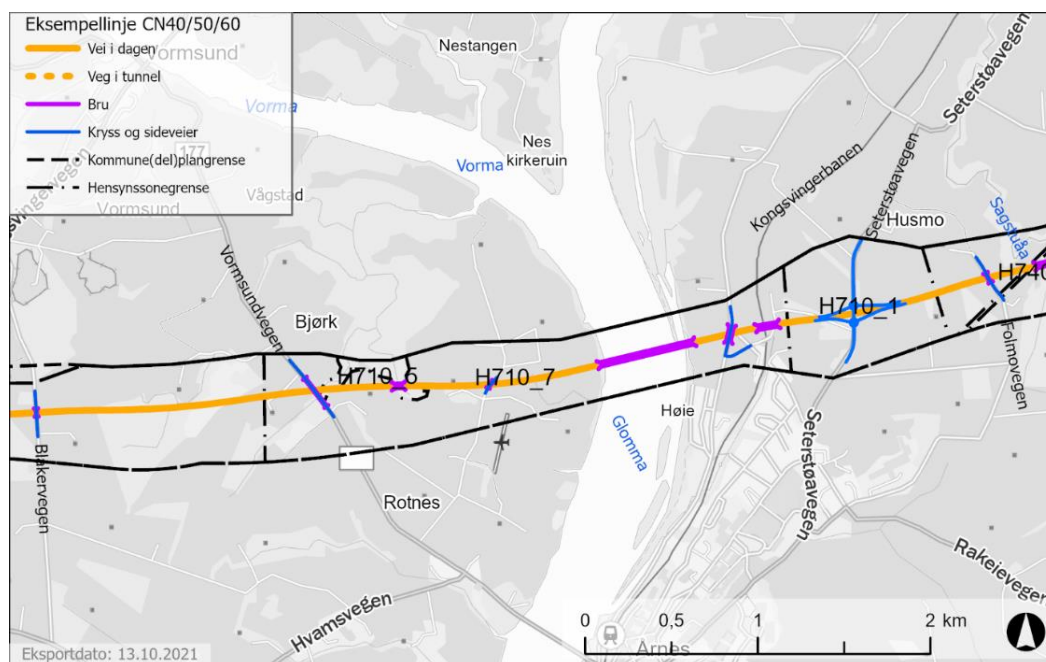
- Utredning av områdestabilitet for å ivareta og formalisere krav i NVE sin veileder «Sikkerhet mot kvikkleireskred».
- Utredning av behov for tilrettelegging for kollektivtransport.
- Utredning av trafikale virkninger på lokalveinettet, herunder omklassifisering av avlastet veinett.
- Kartlegging av private vann- og avløpsanlegg og dreneringsanlegg for å vurdere virkningene på disse anleggene.
- Utredning av behov for driftsveier, driftsunderganger, driftsavkjørsler og øvrig drift.
- Særsilt utredning av vilttrekk ved Hauer seter (*gjelder kun planalternativ AH*)

Behov for utredning av andre tema i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan vil bli vurdert i forbindelse med utarbeidelse av planprogram for reguleringsplanarbeidet. Liste over utredninger som skal gjøres i reguleringsplanarbeid er derfor ikke uttømmende.

5.4 Illustrerende eksempellinje

Fremtidig veilinje avklares ikke i kommunedelplanen, det er kun korridor for videre planlegging som avklares. Fastsetting av planleggingskorridorens avgrensning baserer seg på en realistisk og byggbar veilinje (eksempellinje) som ligger sentralt i korridoren.

I konsekvensutredningen av planforslaget er det tatt utgangspunkt i den illustrerende eksempellinja. Eksempellinja representerer en av flere mulige veilinjer innenfor korridoren. Eksempellinja som er utgangspunktet for avgrensning av plankorridorene er vist i tegningshefte («B-tegning», oversiktstegninger som viser mulig veilinje, se dokumentoversikt), og fremgår også i en noe forenklet form i plankartene og i illustrasjoner i planbeskrivelsen. Nedenfor er det illustrert hvordan eksempellinja kan ligge innenfor den båndlagte korridoren.



Figur 5-2: Eksempel på illustrerende eksempellinje som er lagt til grunn i konsekvensutredningen, og som er utgangspunkt for avgrensning av planleggingskorridoren. Svart avgrensning i utkanten av korridoren illustrerer plangrense for planalternativ CN.

5.5 Miljøprogram

Det er utarbeidet tre miljøprogram som omfatter hvert av de tre planalternativene (se dokumentoversikt).

Hensikten med å utarbeide et miljøprogram for prosjektet er å legge et godt grunnlag for håndtering miljøutfordringer i prosjektet. Miljøprogrammet vil være et underlag for utarbeidelse av miljøoppfølgingsplan(er) og anbudsdokumenter for prosjektet. Miljøprogrammet bygger på konsekvensutredningen og relevante lover og forskrifter, men er ikke juridisk bindende. Det skal være gjeldende for hele prosjektets livsløp og et grunnlag for å etablere miljøkrav og tiltak i anleggsfasen. I miljøprogrammet er følgende miljøtema omtalt:

- Forurensning til luft, jord og vann
- Friluftsliv, by- og bygdeliv
- Klima
- Kulturminner og kulturmiljø
- Naturmangfold
- Landskapsbilde
- Naturressurser
- Støy
- Håndtering av masser
- Avfall
- Produkter og materialer

I kommunedelplanens bestemmelser er det krav om utarbeidelse av miljøprogram i den senere reguleringsplanfasen, som utgangspunkt for utarbeiding av miljøoppfølgingsplan for bygge- og anleggsfasen. I reguleringsplanfasen vil sannsynligvis flere temaer bli relevante enn dem som nå er beskrevet i miljøprogrammet for kommunedelplanen.

5.6 Klimatilpasning

Klimatilpasning omfatter tiltak for å hindre eller redusere skade som følge av klimaendringer, eventuelt utnytte muligheter som klimaendringer gir. I dette planarbeidet vurderes først og fremst vurdering av tiltak for å hindre eller redusere skade som relevant.

Foruten økning i årsmiddeltemperatur, forventes framtidens klima i Norge å innebære blant annet økt nedbør (både årsnedbør, antall dager med kraftig nedbør og nedbørsmengden på dager med kraftig nedbør), kortere snøsesong, økning i regnflommer og økning i varighet av tørkeperioder.⁴

I planarbeidet er særlig økning og nedbør vurdert som forhold ved planen som kan påvirkes av klimaendringer. Økning i nedbør medfører økt flomfare, og kan også medføre økt ustabilitet i grunnen som kan forårsake skadehendelser. Også skogbrann er vurdert som en aktuell hendelse. Som en del av planarbeidet er det utarbeidet ROS-analyse for alternativene i planforslaget (*Risiko- og sårbarhetsanalyse*, se dokumentoversikt) som gir en overordnet vurdering av risikoforhold. I analysen er tilpasning til klimaendringer et viktig tema. ROS-analysen peker blant annet på at gjeldende dimensjoneringskrav tilsier at ny E16 vil gi lavere risiko for hendelser knyttet til flom og overvannshåndtering, og at ny vei vil være mer robust enn 0-alternativet (det vil si at dagens E16 opprettholdes) med hensyn til å håndtere konsekvensene av klimaendringer (flom og kraftig nedbør).

⁴ Kilde: Klima i Norge 2100, NCCS rapport 2/2015

I planforslaget er det innarbeidet bestemmelser knyttet til blant annet fastsetting av klimapåslag i tillegg til dimensjonering av anlegg for 200-års flom, opprettholdelse av bekker og elveløp og utredning av sikkerhet mot kvikkleireskred. Det er også krav om at risikoreduserende tiltak fra risiko- og sårbarhetsanalysen skal følges opp ved utarbeidelse av reguleringsplan.

Det vil bli arbeidet videre med klimatilpasning på et mer detaljert nivå i reguleringsplanfasen.

5.7 Vurdering av planforslaget etter særlover

Det er gjort en vurdering av planforslaget etter vannressursloven (vrl) og etter naturmangfoldloven (nml). Vurderingen er vedlegg mot slutten av planbeskrivelsen (del av dette dokumentet).

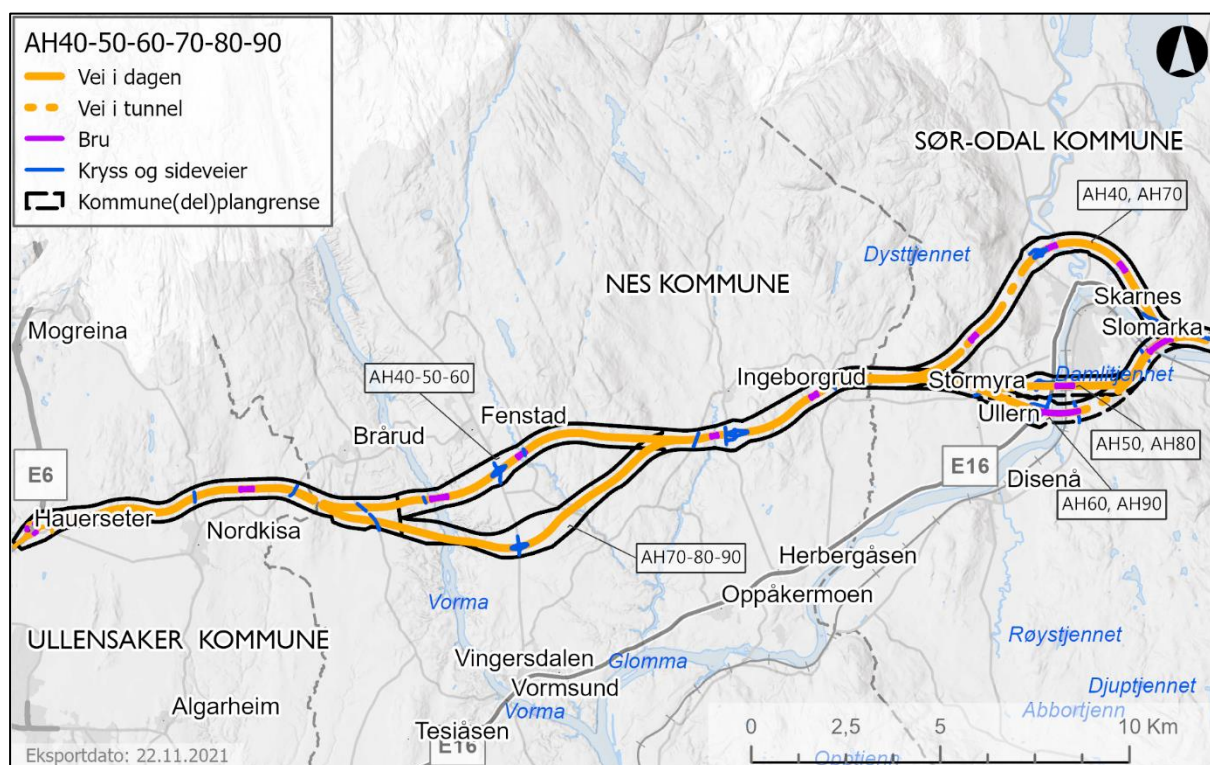
DEL 2: PLANALTERNATIV AH

6 Planalternativ AH: Beskrivelse av planforslaget

6.1 Overordnet beskrivelse av planleggingskorridoren

Planalternativet angir mulig korridor for framtidig ny E16 mellom Hauer seter (ved E6) og Slomarka (ved dagens E16). Planalternativet bygger på KU-alternativene AH40, AH50, AH60, AH70, AH80 og AH90 i konsekvensutredningen for E16 Kongsvinger-E6.

Korridoren er cirka 35 kilometer lang (noe avhengig av alternativ), og berører kommunene Ullensaker, Nes og Sør-Odal. Dagens E16 på strekningen mellom Kløfta (ved E6) i Ullensaker og Slomarka i Sør-Odal erstattes i dette planalternativet med ny vei. Dagens E16-strekning mellom Slomarka og Kongsvinger beholdes.



Figur 6-1: Oversiktsskisse av alternativene AH40-AH90 for ny E16 i KU for E16 Kongsvinger-E6. Planalternativ AH har to varianter i Nes kommune og tre varianter i Sør-Odal kommune.

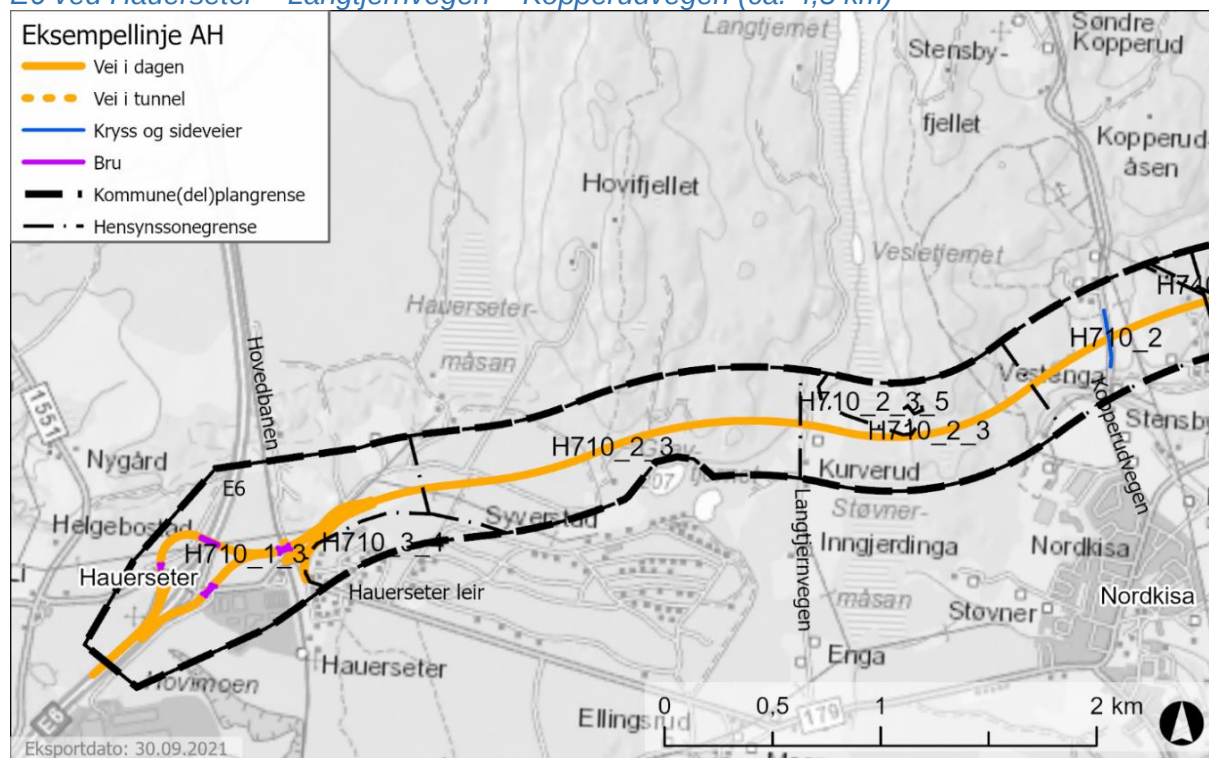
Planalternativet har to ulike løsninger i Nes kommune ved kryssing av Vorma og tre ulike traséløsninger i Sør-Odal kommune forbi Skarnes. De ulike kryssingene framgår av figuren over, og er beskrevet mer i detalj i de kommunevise omtalene.

Kongsvinger kommune berøres ikke direkte av dette planalternativet, men det vil være noen vesentlige virkninger, primært trafikale virkninger og regionale virkninger som har betydning for kommunen.

6.2 Ullensaker kommune

Planleggingskorridor AH for ny E16 berører Ullensaker kommune mellom Hauer seter og Låveggsåsen, på kommunegrensen mellom Ullensaker og Nes.

E6 ved Hauer seter – Langtjernvegen – Kopperudvegen (ca. 4,5 km)



Figur 6-2: Illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Ullensaker kommune, *planalternativ AH*, fra E6 ved Hauer seter i vest og østover til Kopperudvegen, i en trasé nord for Hauer seter militærleir og tettbebyggelsen i Nordkisa.

Det planlegges tilkobling til dagens E6-kryss ved Hauer seter. Eksempellinja viser en mulig kryssløsning innenfor korridoren. Endelig kryssutforming avklares i senere reguleringsplanfase. Innenfor området avsatt til framtidig kryss, ligger eksisterende viltovergang over E6 som er knyttet til et viktig regionalt vilttrekk øst-vest på Romerike.

Korridoren for ny E16 med planalternativ AH krysser jernbanen, Hovedbanen, i bru. Videre østover berører korridoren Hauer seter leir og tilhørende områder som i kommuneplanen er avsatt til forsvarsformål. Deler av Hauer seter leir ble i 2004 forskriftsfredet av Riksantikvaren, for å ivareta forsvarsanlegget som miljø, og fredningen omfatter bygningsmasse og hovedstruktur.

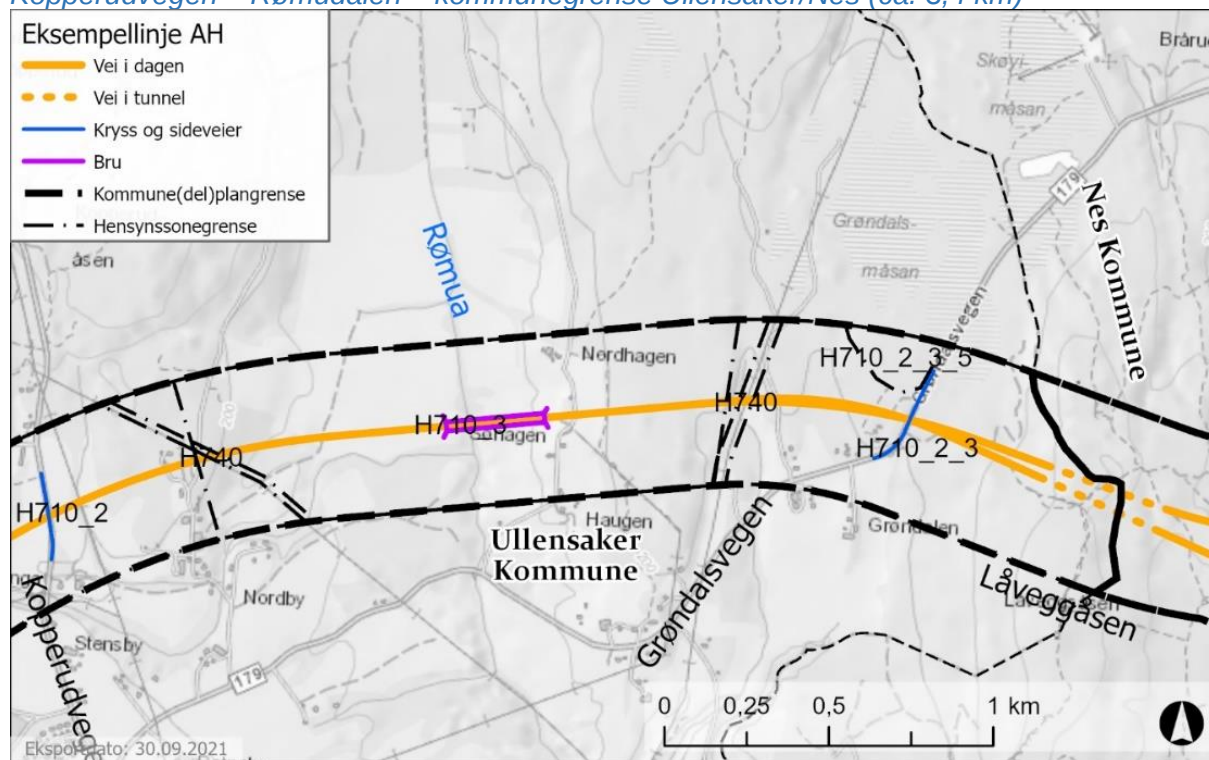
Korridoren går på nordsiden av Gravtjernet og Sofrutjern. I området ved Langtjernvegen er det viktig vilttrekk som krysser korridoren.

Videre østover går korridoren like nord for tettbebyggelsen i Nordkisa. Korridoren vil berøre et område som brukes som nærfriluftområde ved Nordkisa, med skiløyper, stier og vilttrekk. Nord for Nordkisa krysser korridoren fv. 1555 Kopperudvegen.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Viktig friluftsområde nord for Hauer seter og Nordkisa.
- H710_3 Faunapassasje: Kryssområdet ved Hauer seter og østover mot Kopperudvegen. Vilttrekk både øst-vest i kryssområdet ved Hauer seter og nord-sør øst for Langtjernvegen.
- H710_4: Kulturarv: Hauer seter leir.
- H710_5 Naturmangfold: Lokalitet med lavlandsmyr ved Igleputten.

Kopperudvegen – Rø mudalen – kommunegrense Ullensaker/Nes (ca. 3,4 km)



Figur 6-3: Illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Ullensaker kommune, planalternativ AH, fra Kopperudvegen og videre østover mot kommunegrensen til Nes.

Østover fra fv. 1555 Kopperudvegen går korridoren i retning øst, på nordsiden av Nordby gård. Forbi Rø mudalen krysser korridoren Rø mudalen i bru. På østsiden av Rø mudalen, i den skogkledte åsen mellom Nordhagen og Nordre Grøndalen, er det viktig vilttrekk som krysser korridoren. Fv. 179 Grøndalsvegen krysses et stykke sør for Grøndalsmåsan.

Korridoren krysser Låveggåsen på kommunegrensen til Nes. I dette området kan det være aktuelt med en tunnel slik illustrasjonen av eksempellinje viser i figuren. Detaljering av tiltaket i neste planfase vil avgjøre hva som er beste løsning her. Løsning med tunnel er derfor ikke bundet med egen båndleggingsssone H710_6 i planforslaget. I området er det flere interesser knyttet til vilttrekk og nærmiljø/friluftsliv, blant annet kryssende stier.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Viktig område for friluftsliv i området ved Låveggåsen på begge sider av kommunegrensen mot Nes.

- H710_3 Faunapassasje: Vilttrekk krysser korridoren på begge sider av Rømua, samt vilttrekk ved Låveggsåsen på kommunegrensen mot Nes.
- H710_5 Naturmangfold: Grøndalsmåsan (lavlandsmyr).

6.3 Nes kommune

Planleggingskorridor AH for ny E16 går gjennom Nes kommune fra Låveggsåsen ved kommunegrensen mot Ullensaker i vest, til korridoren krysser Dyståa ved kommunegrensen til Sør-Odal i øst.

Mellom Låveggsåsen i vest og cirka Rønnålvegen i øst er det to varianter av planforslaget:

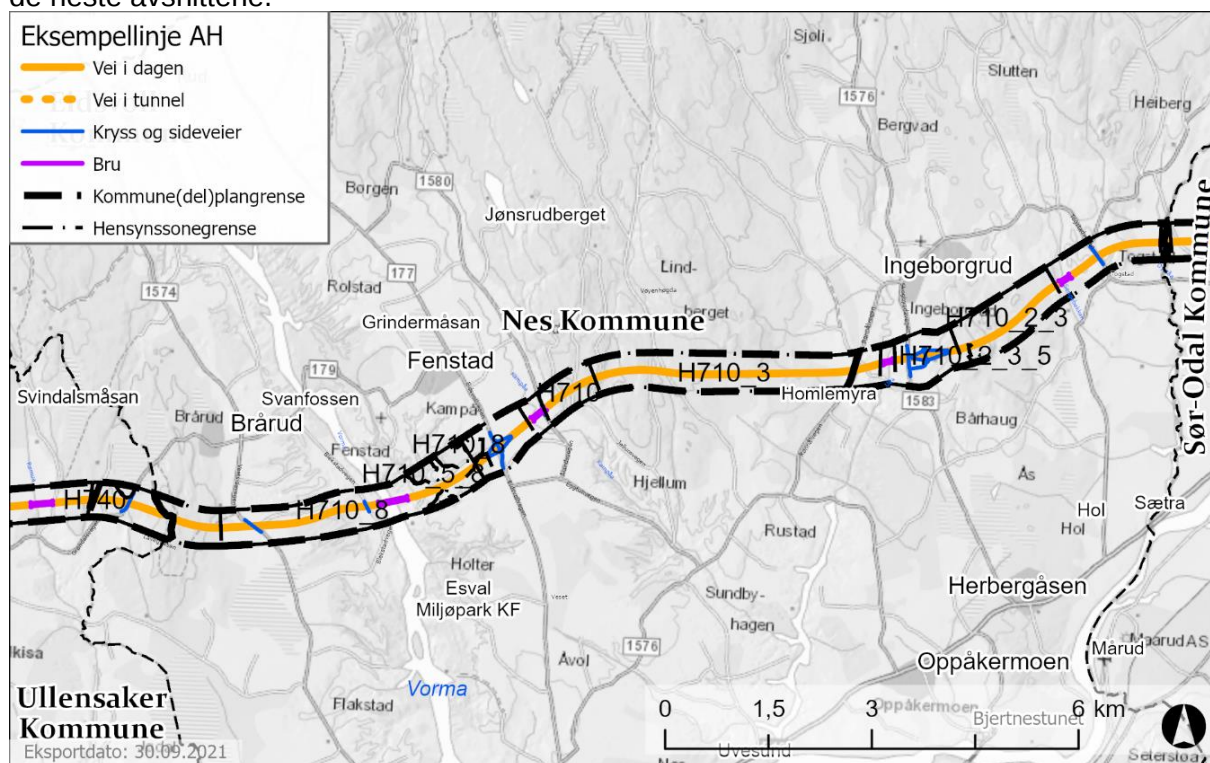
- Nordlig Vorma-kryssing (med utgangspunkt i KU-alternativene AH40-AH60)
- Sørlig Vorma-kryssing (med utgangspunkt i KU-alternativene AH70-AH90)

Videre østover, fra Rønnålvegen og til kommunegrensen med Sør-Odal, er det en samlet planleggingskorridor uten varianter.

Både den nordlige og sørlige varianten for kryssing av Vorma krysser Vormadalen med mange verdiregistreringer knyttet til miljøkvaliteter. Dette omfatter blant annet et kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse (KULA), fredede kulturminner, landskap med høy verdi, raviner med høy verdi, vassdrag av høy verdi med blant annet storørretbestand, viltkryssinger og viktige områder for friluftsliv.

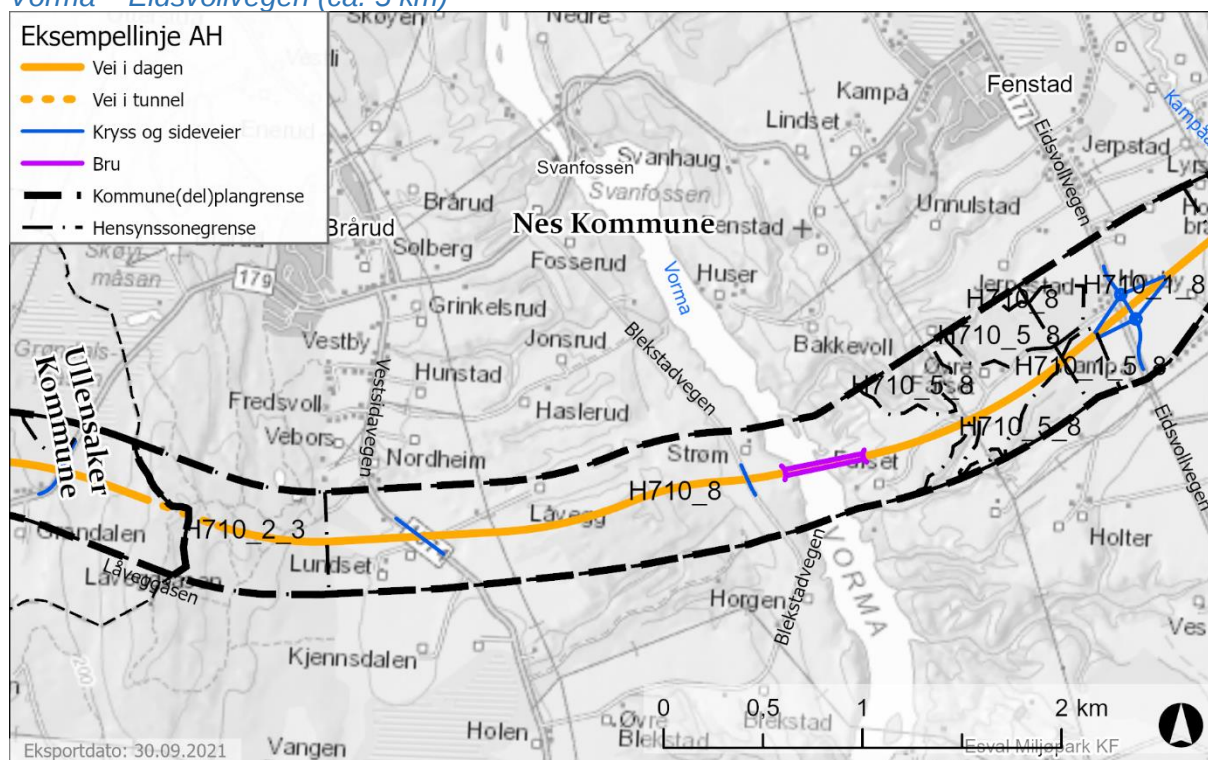
VARIANT nordlig Vorma-kryssing

Oversikt for nordlig Vorma-kryssing for ny E16 er vist i illustrasjonen. Varianten er beskrevet i de neste avsnittene.



Figur 6-4: Variant for nordlig Vorma-kryssing; oversikt for planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Nes kommune, planalternativ AH.

VARIANT nordlig Vorma-kryssing: Delstrekning fra kommunegrense Ullensaker/Nes – Vorma – Eidsvollvegen (ca. 5 km)



Figur 6-5: Variant for nordlig Vorma-kryssing; illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Nes kommune, planalternativ AH, fra kommunegrensen med Ullensaker og til Eidsvollvegen.

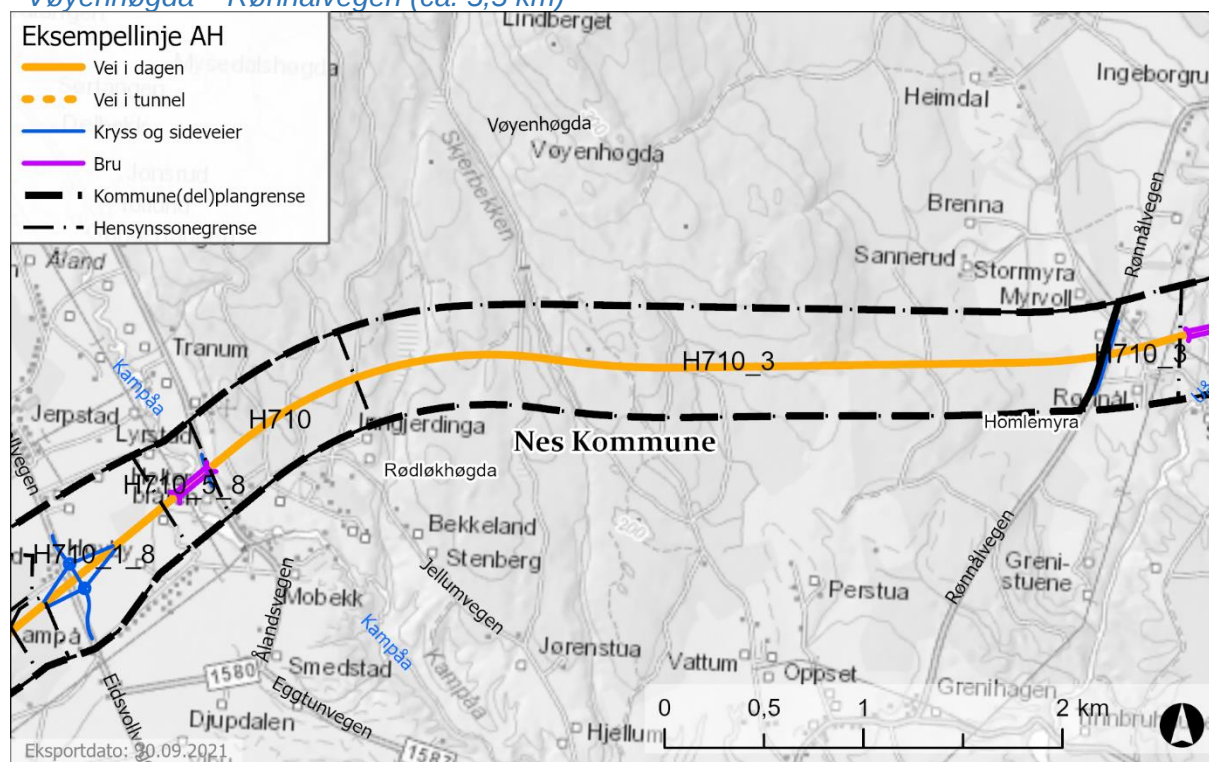
I Låveggsåsen, på begge sider av kommunegrensen mot Ullensaker, kan det være aktuelt med en tunnel slik illustrasjonen av eksempellinje viser i figuren under. Detaljering av tiltaket i neste planfase vil avgjøre hva som er beste løsning her. Løsning med tunnel er derfor ikke bundet med egen båndleggingssone H710_6 i planforslaget. I området er det flere interesser knyttet til vilttrekk og nærmiljø/friluftsliv, blant annet kryssende stier.

Videre østover krysser korridoren fv. 1574 Vestsidavegen, og deretter – nærmere Vorma – Blekstadvegen. Korridoren krysser Vorma i en lang bru (cirka 400 meter) i området ved gårdene Strøm og Farset, og går deretter videre østover omtrent parallelt med Farsetvegen i retning fv. 177 Eidsvollvegen, der det planlegges nytt toplanskryss.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Viktig område for friluftsliv i området ved Låveggsåsen på begge sider av kommunegrensen mot Nes.
- H710_3 Faunapassasje: Vilttrekk ved Låveggsåsen på kommunegrensen mot Ullensaker.
- H710_5 Naturmangfold: Ravinedaler i ravinelandskap med høy verdi øst for Vorma.
- H710_8 Kryssing av Vorma: Omfatter KULA-område (landskapsbilde og kulturmiljø), samt viktige områder for naturmangfold og friluftsliv.

VARIANT nordlig Vormakryssing: Delstrekning fra Eidsvollvegen – Kampåa – Ålandsvegen – Vøyenhøgda – Rønnålvegen (ca. 5,5 km)



Fra fv. 177 Eidsvollvegen går korridoren videre østover og krysser Kampåa i bru. Øst for Kampåa krysser korridoren fv. 1580 Ålandsvegen.

Øst for Ålandsvegen går korridoren for ny E16 på en cirka 4 km strekning gjennom skogsområdet i Vøyenhøgda (mellom vassdragene Kampåa i vest og Uåa i øst). Området har flere lokale veier og stier som krysses, og det er flere vilttrekk gjennom området.

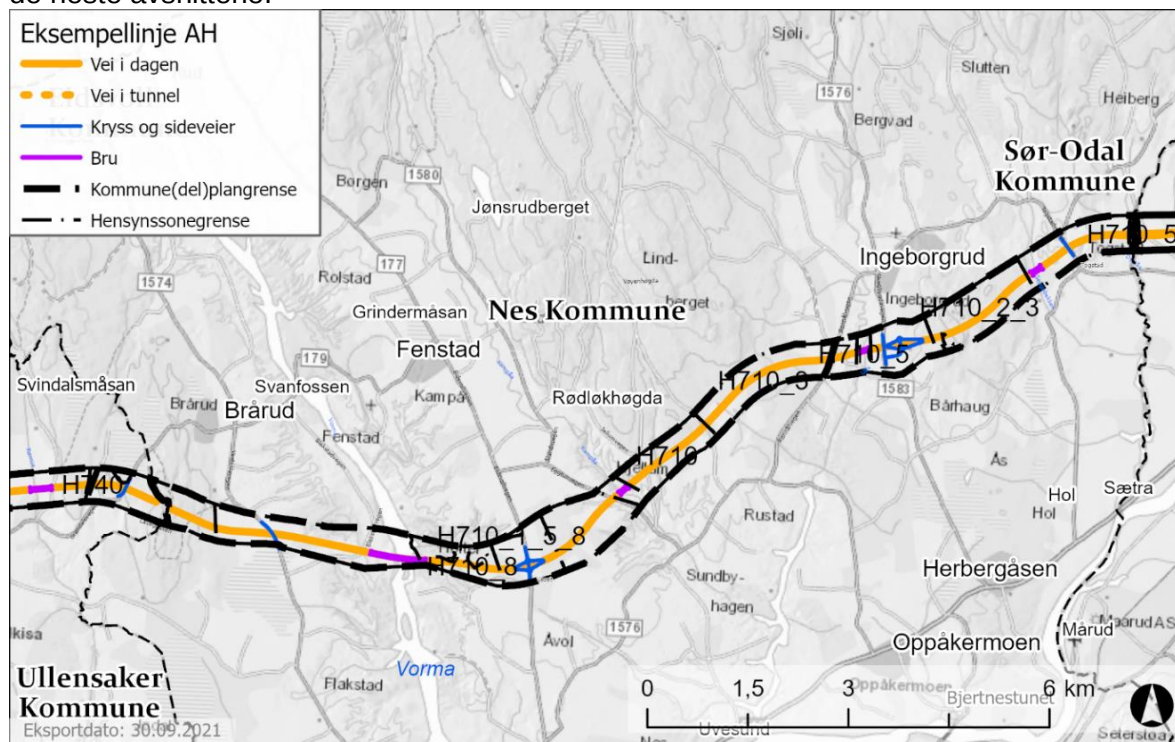
Øst for Vøyenhøgda krysser korridoren fv. 1576 Rønnålvegen.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_3 Faunapassasje: Område sør for Vøyenhøgda med vilttrekk og leveområder for vilt
- H710_5 Naturmangfold: Kampåa, viktig område for naturmangfold
- H710_8 Kryssing av Vorma: KULA-område (landskapsbilde og kulturmiljø), samt viktige områder for naturmangfold og friluftsliv. Båndleggingssonen som krysser Vormadalen, strekker seg fram til øst for Kampåa.

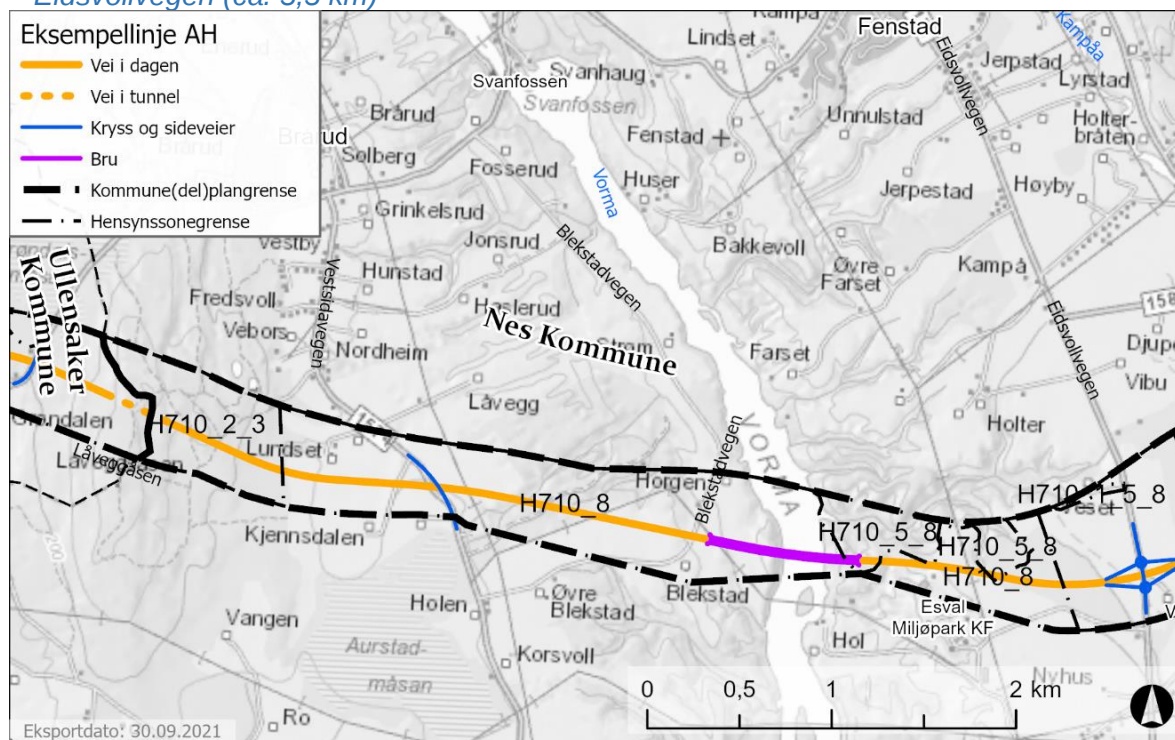
VARIANT sørlig Vorma-kryssing: Oversikt

Oversikt for sørlig Vorma-kryssing for ny E16 er vist i illustrasjonen. Varianten er beskrevet i de neste avsnittene.



Figur 6-7: Variant for sørlig Vorma-kryssing; oversikt for planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Nes kommune, planalternativ AH.

VARIANT sørlig Vorma-kryssing: Delstrekning fra kommunegrense Ullensaker/Nes – Vorma – Eidsvollvegen (ca. 5,5 km)



Figur 6-8: Variant for sørlig Vorma-kryssing; illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Nes kommune, planalternativ AH, fra kommunegrensen med Ullensaker og til Eidsvollvegen.

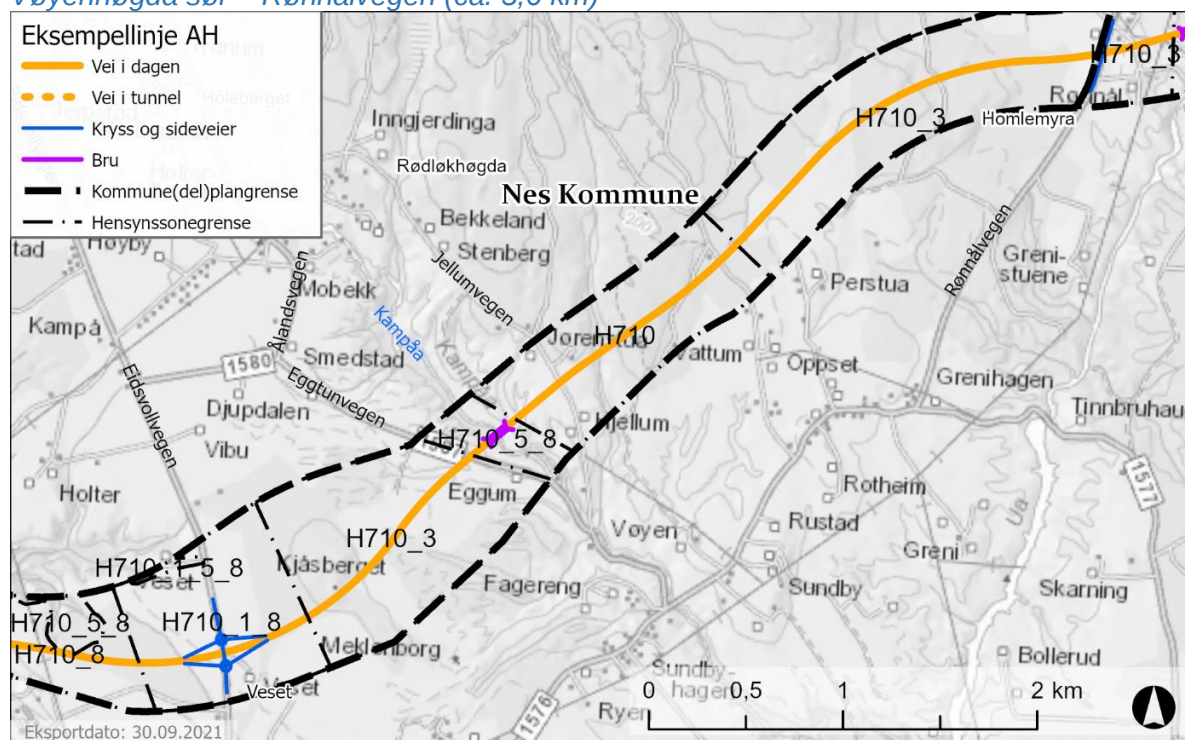
Låveggsåsen på kommunegrensen mellom Ullensaker og Nes krysses i samme område som for den nordlige varianten. Her kan det være aktuelt med en tunnel, men denne løsningen er ikke bundet med egen båndleggingssone H710_1 i forslag til kommunedelplan. I området er det flere interesser knyttet til vilttrekk og nærmiljø/friluftsliv, blant annet kryssende stier. En eventuell tunnel vil ivareta hensyn til kryssing av korridoren i dette området.

Øst for Låveggsåsen fortsetter korridoren sørøstover og krysser Vorma rett nordvest for Esval miljøpark. På vestsiden av Vorma krysser korridoren fv. 1574 Vestsidavegen, og deretter – nærmere Vorma – Blekstadvegen. Korridoren krysser Vorma i en lang bru (cirka 800 m), gjennom sentrale verdier i KULA-landskapet. Øst for Vorma ligger korridoren rett nord for Esval miljøpark og deretter i retning fv. 177 Eidsvollvegen, der det planlegges nytt toplanskryss ved Veset. Korridoren ligger ved grensen mellom de to kretsene Fenstad (Kampå) og Vormsund.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Viktig område for friluftsliv i området ved Låveggsåsen på begge sider av kommunegrensen mot Nes.
- H710_3 Faunapassasje: Vilttrekk ved Låveggsåsen på kommunegrensen mot Ullensaker.
- H710_5 Naturmangfold: Ravinedaler i ravinelandskap med høy verdi øst for Vorma og tun med store gamle trær ved Veset.
- H710_8 Kryssing av Vorma: Omfatter KULA-område (landscapsbilde og kulturmiljø), samt viktige områder for naturmangfold og friluftsliv.

VARIANT sørlig Vorma-kryssing: Delstrekning fra Eidsvollvegen – Eggumvegen – Kampåa – Vøyenhøgda sør – Rønnålvegen (ca. 5,6 km)



Figur 6-9: Variant for sørlig Vorma-kryssing; illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Nes kommune, planalternativ AH, fra Eidsvollvegen til Rønnålvegen.

Fra fv. 177 Eidsvollvegen går korridoren for ny E16 nordøstover og krysser Kampåa i bru. Øst for Kampåa krysser korridoren fv. 1587 Eggumvegen og Jellumvegen.

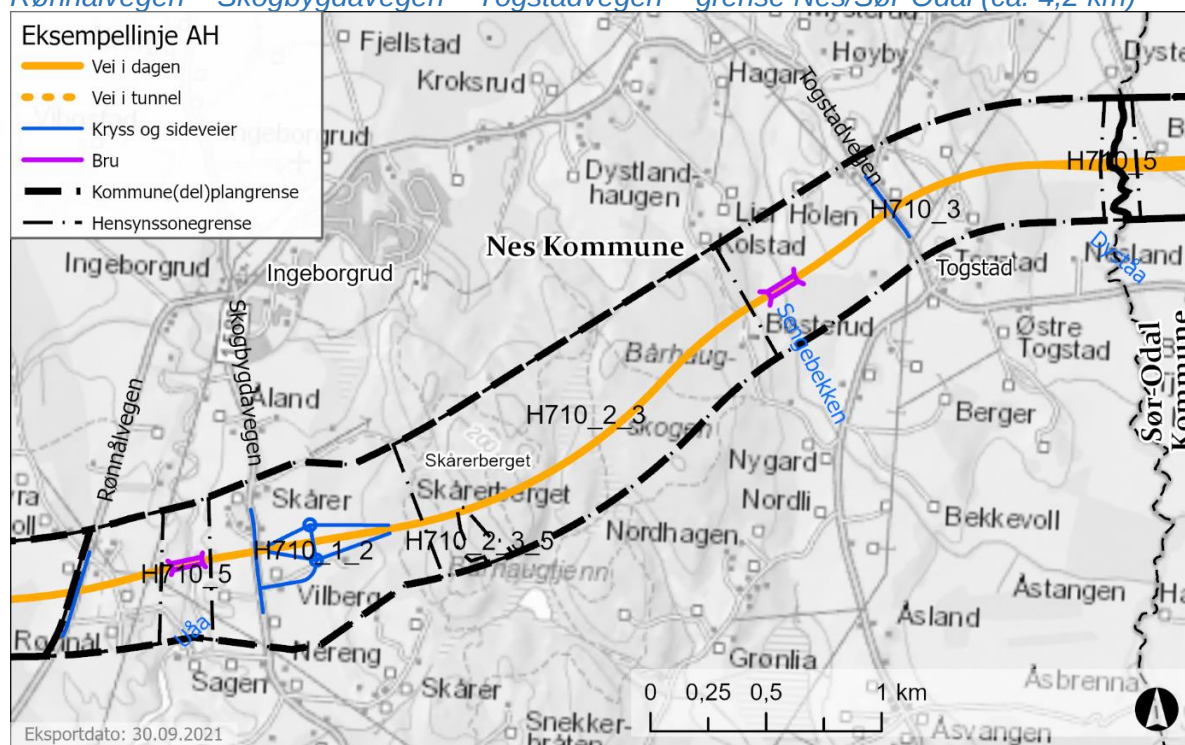
Øst for Kampåa går korridoren for ny E16 på en cirka 3,7 km strekning i randsonen mellom naturområdet i Vøyenhøgda i nord og jordbruksområdet i sør (mellom vassdragene Kampåa i vest og Uåa i øst). Området har flere lokale veier og stier, og det er viktige vilttrekk i området. Øst for Vøyenhøgda krysser korridoren fv. 1576 Rønnålvegen. I dette området møter den sørlige varianten av Vorma-kryssing den nordlige varianten.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_3 Faunapassasje: Område ved Kjåsberget mot Kampåa og område sør for Vøyenhøgda med vilttrekk og leveområder for vilt.
- H710_5 Naturmangfold: Kampåa, viktig område for naturmangfold.
- H710_8 Kryssing av Vorma: Omfatter KULA-område (landskapsbilde og kulturmiljø), samt viktige områder for naturmangfold og friluftsliv. Båndleggingssonen som krysser Vormadalen strekker seg fram til øst for Eidsvollvegen.

Fra Rønnålvegen og østover til kommunegrensen med Sør-Odal er variantene for ny E16 i planalternativ AH like. Strekningen beskrives under.

Rønnålvegen – Skogbygdavegen – Togstadvegen – grense Nes/Sør-Odal (ca. 4,2 km)



Figur 6-10: Illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Nes kommune, planalternativ AH, fra Rønnålvegen og videre østover mot kommunegrensen til Sør-Odal.

Cirka 500 meter øst for fv. 1576 Rønnålvegen krysser korridoren vassdraget Uåa i bru. Øst for Uåa krysser korridoren fv. 1583 Skogbygdavegen hvor det planlegges nytt kryss.

Videre østover går planleggingskorridor for ny E16 gjennom skog- og naturområde rundt Skårerberget, et stykke nord for Bårhaugtjenn. Området er viktig for friluftsliv. I hele dette området og fram til kommunegrensen med Sør-Odal er det flere vilttrekk som krysser korridoren. Korridoren krysser Sengebekken og fv. 1583 Togstadvegen ved Togstad. Dyståa krysses ved kommunegrensen til Sør-Odal. Dyståa har høy verdi for naturmangfold.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Skårerberget
- H710_3 Faunapassasje: Hele området fra Skårerberget og til Sør-Odal grense.
- H710_5 Naturmangfold: Uåa og Dyståa. Lokalitet med gammelskog av høy verdi ved Skårerberget.

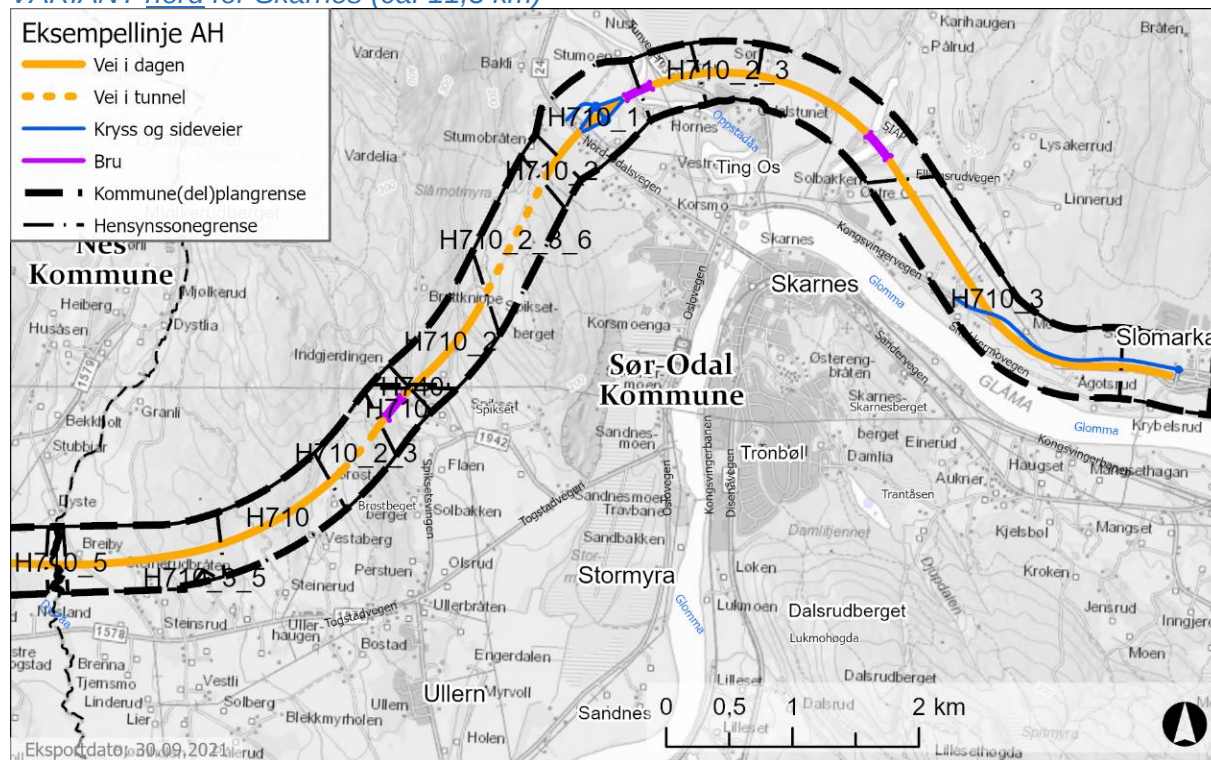
6.4 Sør-Odal kommune

Planleggingskorridor for ny E16 i planalternativ AH går fra kommunegrensen med Nes i vest (ved Dyståa) til Slomarka i øst (ved dagens firefelts E16 mellom Slomarka og Kongsvinger).

I Sør-Odal er det tre varianter for korridorer forbi Skarnes. Variantene har ulik trasé, men felles start- og slutt punkt.

- Nord for Skarnes (med utgangspunkt i KU-alternativene AH40 og AH70)
- Sør for Skarnes, i dagen (med utgangspunkt i KU-alternativene AH50 og AH80)
- Sør for Skarnes, tunnel under Dalsrudberget (med utgangspunkt i KU-alternativene AH60 og AH90)

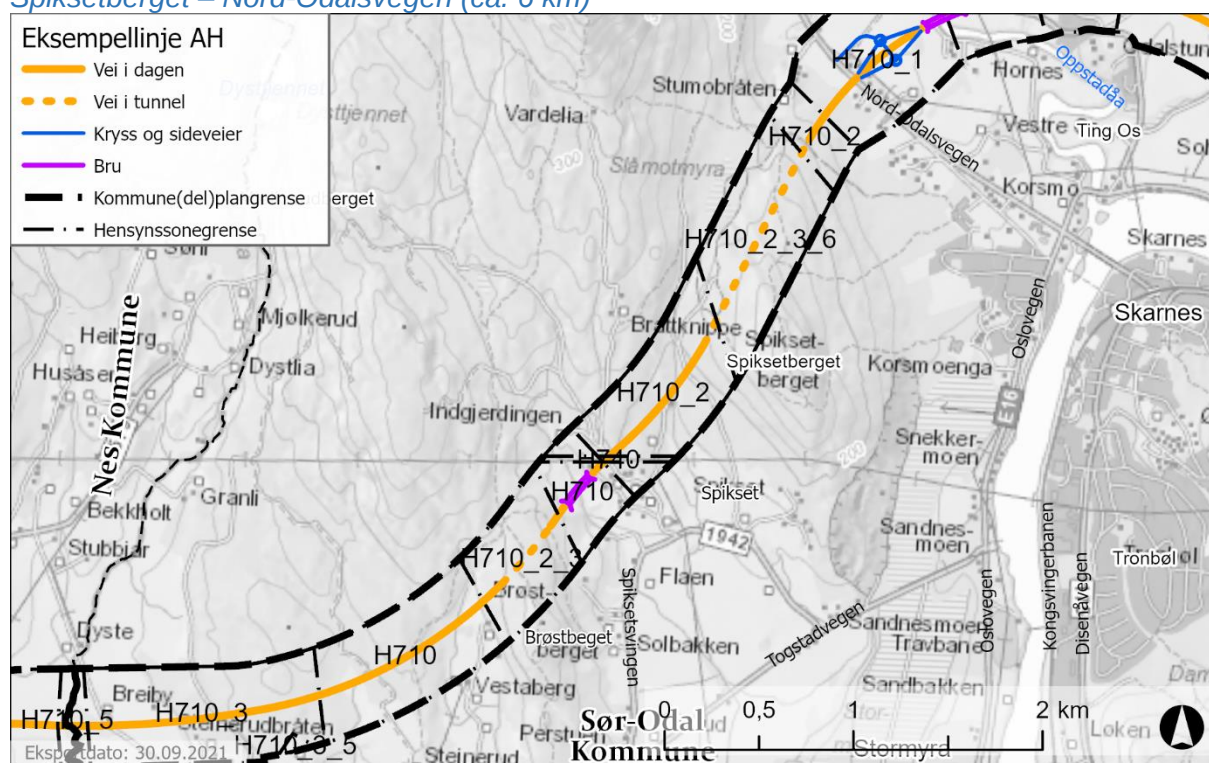
VARIANT nord for Skarnes (ca. 11,5 km)



Figur 6-11: Variant for korridor nord for Skarnes; oversikt for planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal kommune, planalternativ AH.

Planleggingskorridor for ny E16 nord for Skarnes, i vest fra kommunegrensen med Nes og i øst til Slomarka, er cirka 11,5 km. Varianten er i sin helhet nord for Glomma, uten nye kryssinger. Varianten er beskrevet i de neste avsnittene.

VARIANT nord for Skarnes: Delstrekning fra kommunegrense Nes/Sør-Odal – Brøstberget – Spiksetberget – Nord-Odalsvegen (ca. 6 km)



Figur 6-12: Variant nord for Skarnes; illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal, planalternativ AH, fra kommunegrense Nes til Nord-Odalsvegen.

Ved kommunegrensen med Nes krysser korridoren Dyståa (på kommunegrensen). Videre inn i Sør-Odal går planleggingskorridor for ny E16 gjennom et større naturområde med flere interesser knyttet til vilttrekk og nærmiljø/friluftsliv, blant annet kryssende stier.

Under Brøstberget kan det være aktuelt med en tunnel slik illustrasjonen av eksempellinje viser i figuren over. Detaljering av tiltaket i neste planfase vil avgjøre hva som er beste løsning her. Løsning med tunnel er derfor ikke bundet med egen båndleggingszone H710_6 i planforslaget.

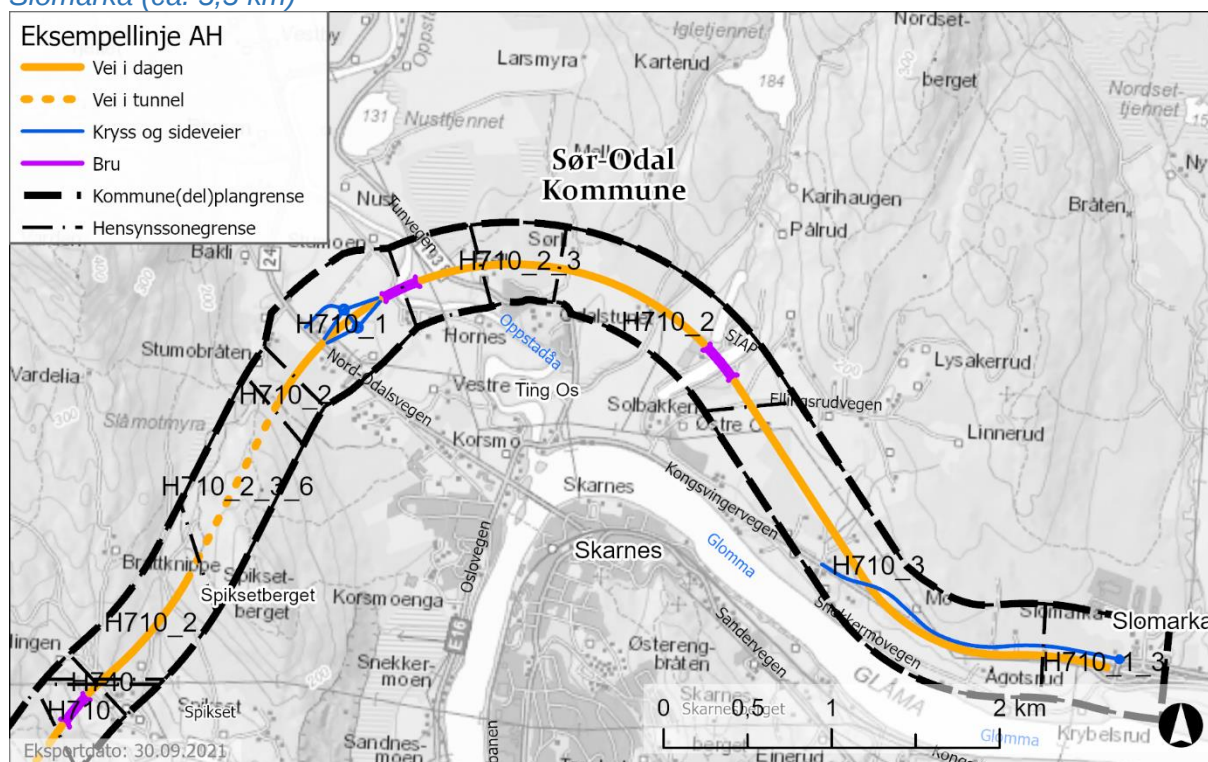
Videre nordover er det forutsatt tunnel under Spiksetberget (cirka 1,2 km). I området er det flere interesser knyttet til vilttrekk og nærmiljø/friluftsliv, blant annet kryssende stier.

Korridoren krysser fv. 24 Nord-Odalsvegen, og her planlegges det nytt kryss.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Brøstberget, Spikset og Spiksetberget.
- H710_3 Faunapassasje: Fra kommunegrense mot Nes og cirka 1 kilometer østover, og ved Brøstberget og Spiksetberget.
- H710_5 Naturmangfold: Dyståa, naturbeitemark ved Steinerudbråtan

VARIANT nord for Skarnes: Delstrekning fra Nord-Odalsvegen – Oppstadåa – SIAP – Slomarka (ca. 5,5 km)



Figur 6-13: Variant nord for Skarnes; illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal kommune, planalternativ AH, fra Nord-Odalsvegen til Slomarka.

Østover fra nytt kryss med fv. 24 Nord-Odalsvegen, vest for Oppstadåa, krysser korridoren Oppstadåa i bru. Øst for Oppstadåa krysser korridoren fv. 1938 Tunvegen. På denne strekningen går korridoren i nærføring til tettstedet med skoler, boliger og kulturmiljøer. I området går det viktig vilttrekk.

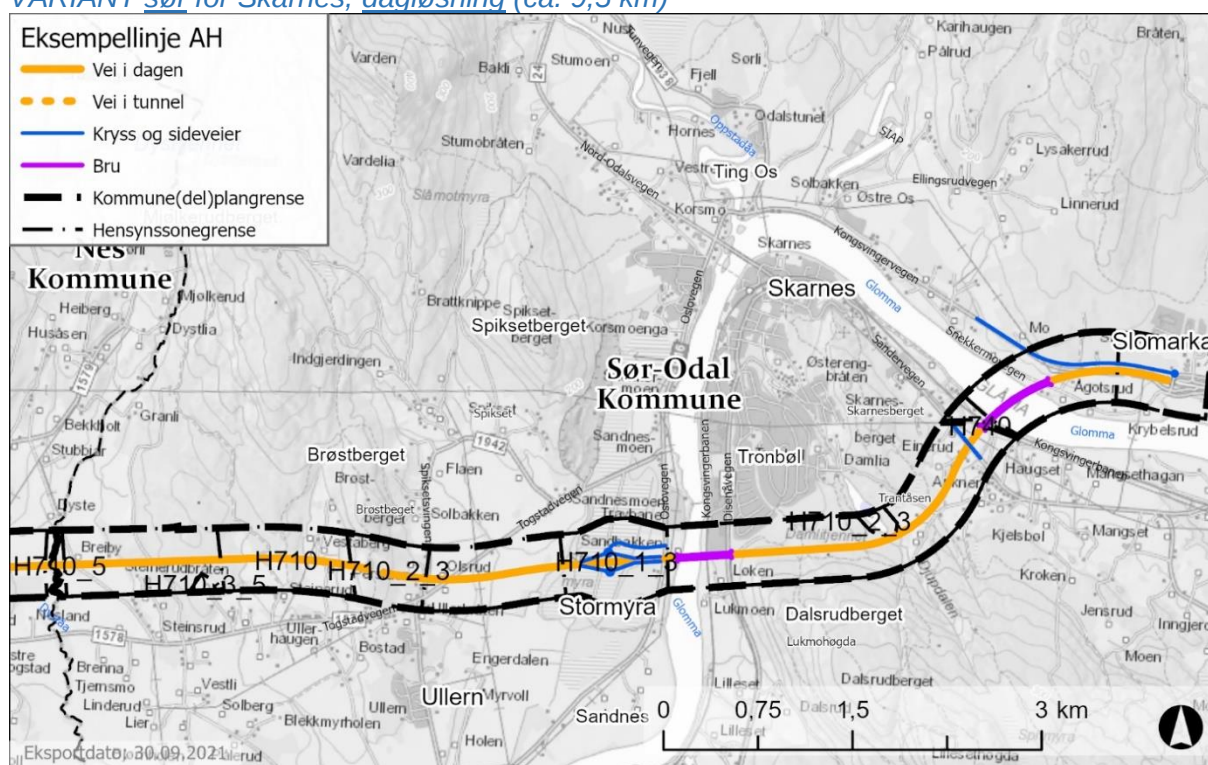
Videre østover krysser korridoren idretts- og aktivitetspark, SIAP. Det planlegges kryssing av vannsportanlegget i en brukonstruksjon. Korridoren bøyer i dette området mot sørøst og krysser Ellingsrudvegen. Det er flere vilttrekk i området sør for Ellingsrud.

Det planlegges tilkobling til kryss ved Slomarka med dagens firefelts E16 i retning Kongsvinger. Kongsvingervegen (dagens E16) i retning Skarnes blir lokalvei, legges noe om og vil på en kortere strekning gå parallelt med ny E16.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Øst for Oppstadåa til sør for SIAP.
- H710_3 Faunapassasje: Nord for Odalstunet, sørøst for Ellingsrudvegen og inn mot kryssområde ved Slomarka.

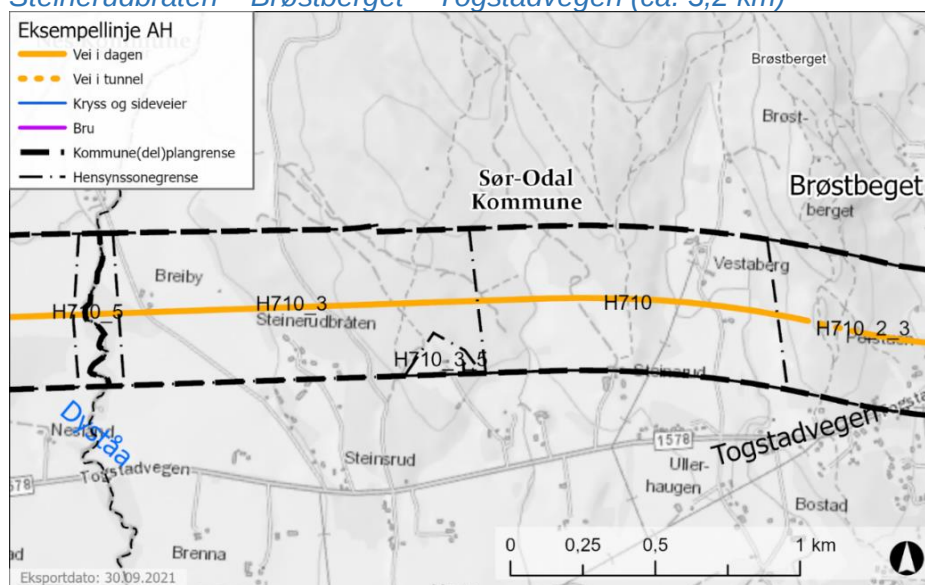
VARIANT sør for Skarnes, dagløsning (ca. 9,5 km)



Figur 6-14: Variant sør for Skarnes, dagløsning; oversikt for planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal kommune, planalternativ AH.

Planleggingskorridor for ny E16 sør for Skarnes, dagløsning, innebærer to nye brukryssinger av Glomma – sørvest og sørøst for Skarnes, samt dagløsning i området sør for Skarnes. Varianten er beskrevet i de neste avsnittene.

VARIANT sør for Skarnes, dagløsning: Delstrekning fra kommunegrense Nes/Sør-Odal – Steinerudbråten – Brøstberget – Togstadvegen (ca. 3,2 km)



Figur 6-15: Variant sør for Skarnes; illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal, planalternativ AH, fra kommunegrense Nes til Togstadvegen.

Ved kommunegrensen mot Nes krysser korridoren Dyståa (på kommunegrensen). Videre inn i Sør-Odal går planleggingskorridor for ny E16 gjennom et større naturområde med flere interesser knyttet til vilttrekk og nærmiljø/friluftsliv, blant annet kryssende stier.

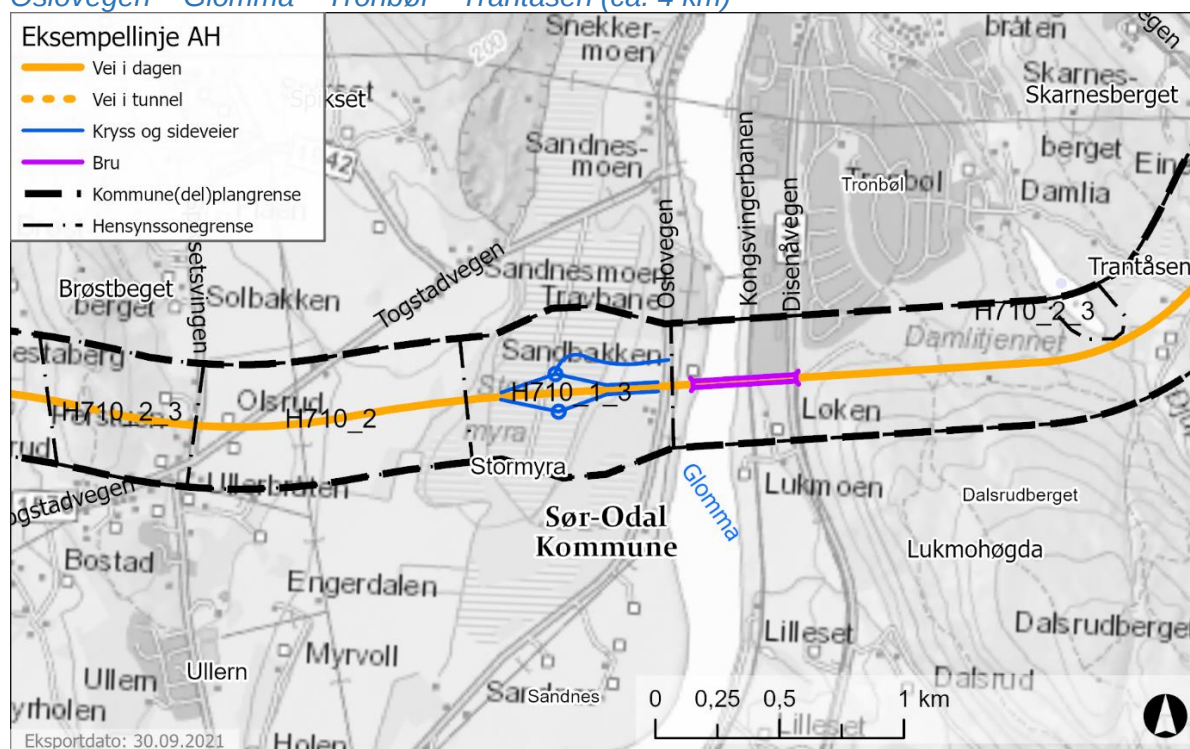
Under Brøstberget kan det være aktuelt med en tunnel slik illustrasjonen av eksempellinje viser i figuren over. Detaljering av tiltaket i neste planfase vil avgjøre hva som er beste løsning her. Løsning med tunnel er derfor ikke bundet med egen båndleggingszone H710_6 i planforslaget. (Variant sør for Skarnes krysser Brøstberget lengre sør enn variant nord for Skarnes).

Øst for Brøstberget krysser korridoren fv. 1942 Spiksetsvingen og fv. 1578 Togstadvegen.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Brøstberget
- H710_3 Faunapassasje: Fra kommunegrense mot Nes og cirka 1 kilometer østover, og ved Brøstberget
- H710_5 Naturmangfold: Dyståa, naturbeitemark ved Steinerudbråtan

VARIANT sør for Skarnes, dagløsning: Delstrekning fra Togstadvegen – Stormyra – Oslovegen – Glomma – Trontbøl – Trantåsen (ca. 4 km)



Figur 6-16: Variant sør for Skarnes, dagløsning; illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal, planalternativ AH, fra Togstadvegen via Glomma til Trantåsen.

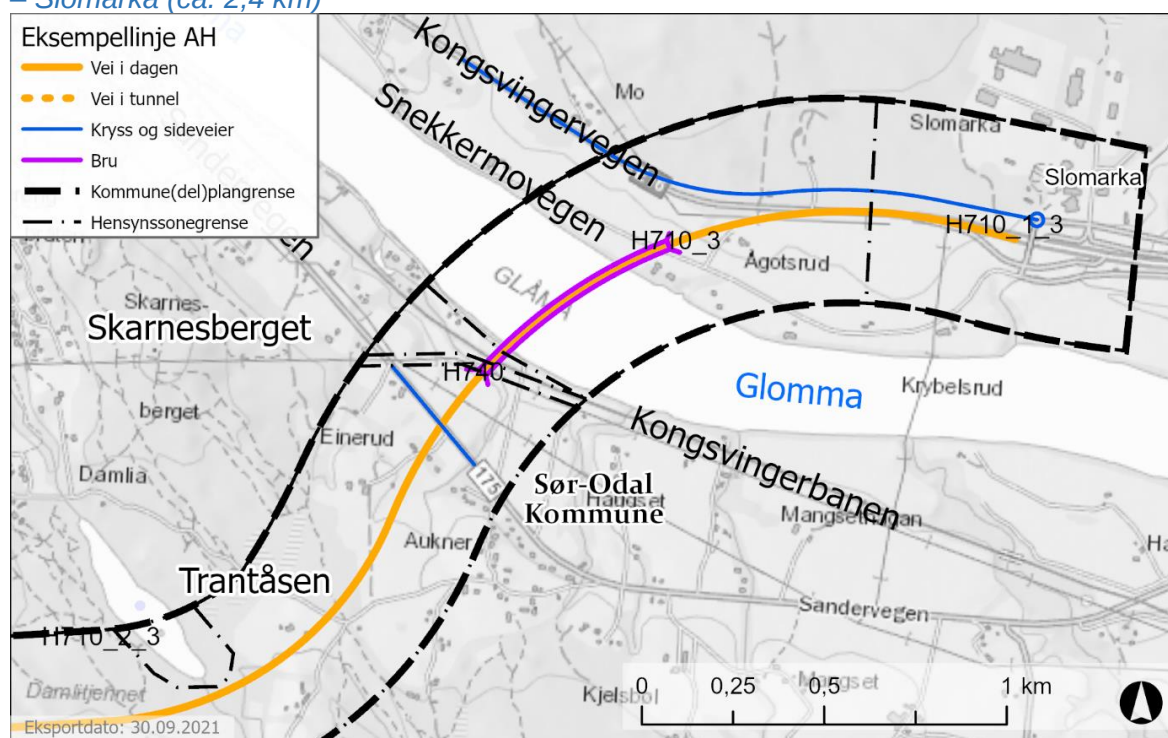
Videre fra kryssing av fylkesvegene Spiksetsvingen og Togstadvegen, går planleggingskorridor for ny E16 østover og krysser Stormyra. I dette området planlegges det etablert nytt toplanskryss med Oslovegen (dagens E16).

Videre krysser korridoren Glomma, sørvest for Skarnes, i en større brukonstruksjon (cirka 400 meter lang). På østsiden av Glomma krysser bru for ny E16 planskilt over Kongsvingerbanen og fv. 175 Disenåvegen. Korridoren tangerer i dette området tettbebyggelsen ved Tronbøl, og ny vei blir liggende i en fjellskjæring nord for Lukmohøgda. Området sør og øst for tettbebyggelsen på Tronbøl er viktig friluftsområde og det er vilttrekk i området. Ved Damlitjernet svinger korridoren nordøstover.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Friluftsområde nord for Ullern mot Brøstberget, og område sør og øst for Tronbøl.
- H710_3 Faunapassasje: Fra Brøstberget, over Stormyra og sør for Tronbøl.
- H710_5 Naturmangfold: Damlitjernet

VARIANT sør for Skarnes, dagløsning: Delstrekning fra Trantåsen – Sandervegen – Glomma – Slomarka (ca. 2,4 km)



Figur 6-17: Variant sør for Skarnes; illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal, planalternativ AH, fra Trantåsen via Glomma til Slomarka.

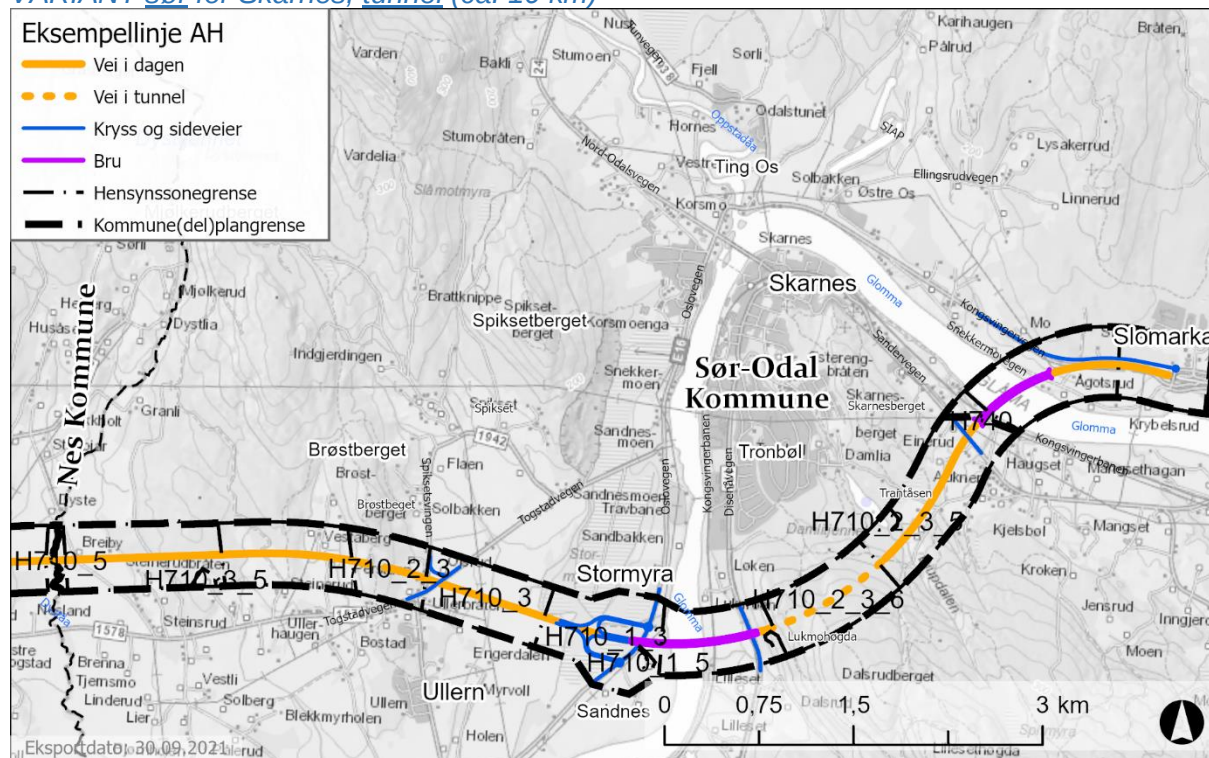
Nordøst for Trantåsen krysser planleggingskorridor for ny E16 hhv. fv. 175 Sandervegen og Kongsvingerbanen. Ny E16 planlegges å krysse Glomma, sørøst for Skarnes, i en større brukonstruksjon (cirka 600 meter lang). På nordsiden av Glomma krysser bru for ny E16 planskilt over Snekkermovegen.

Det blir tilkobling til kryss ved Slomarka med dagens firefelts E16 i retning Kongsvinger. Kongsvingervegen (dagens E16) i retning Skarnes legges noe om og vil på en kortere strekning gå parallelt med ny E16.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Friluftsområde sør og øst for Tronbøl.
- H710_3 Faunapassasje: Område sør og øst for Tronbøl, området inn mot kryss ved Slomarka.
- H710_5 Naturmangfold: Damlitjennet

VARIANT sør for Skarnes, tunnel (ca. 10 km)



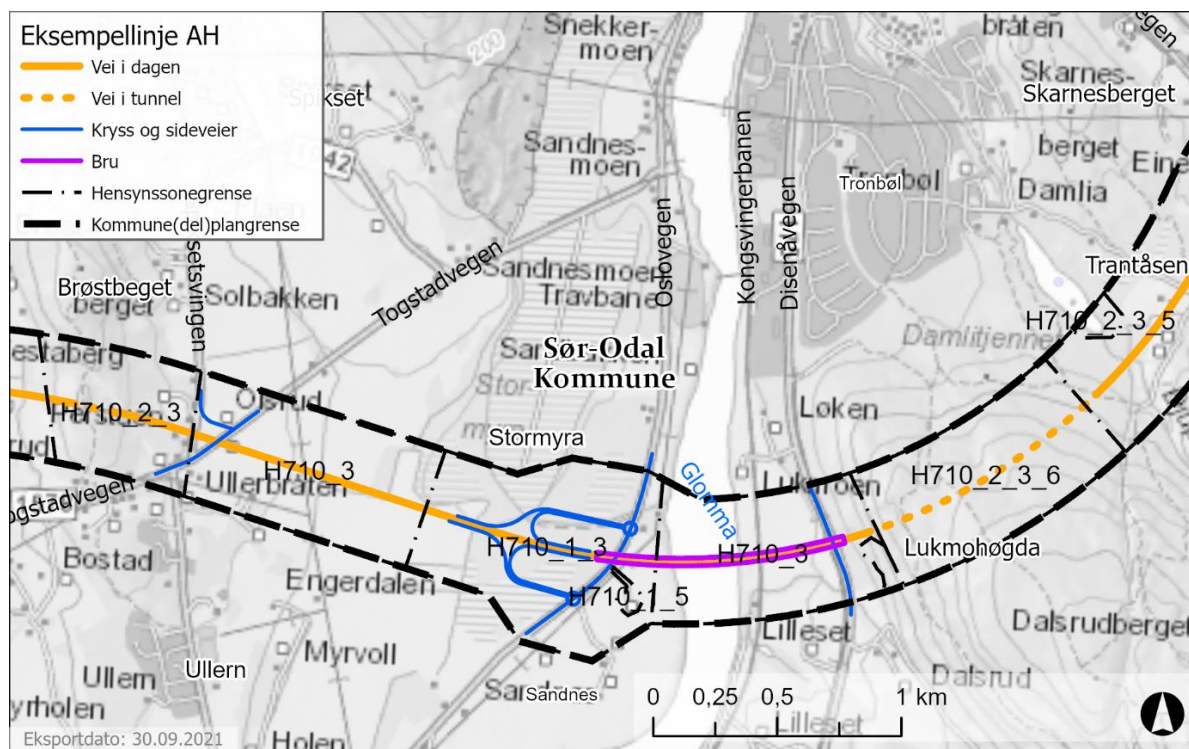
Figur 6-18: Variant for korridor sør for Skarnes, tunnel; oversikt for planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal kommune, planalternativ AH.

Planleggingskorridor for ny E16 sør for Skarnes, med tunnel, innebærer to nye kryssinger av Glomma – sørvest og sørøst for Skarnes, samt tunnel under Dalsrudberget sør for Skarnes. Av de to variantene sør for Skarnes er løsning med tunnel forskjellig fra dagløsning kun på cirka 4,4 km fra Brøstberget/Togstadvegen til Trantåsen. Denne delstrekningen er beskrevet under, mens de tilstøtende delstrekningene er lik dagløsningen, som er beskrevet over.

VARIANT sør for Skarnes, tunnel: Delstrekning fra Togstadvegen – Stormyra – Oslovegen – Glomma – Dalsrudberget – Trantåsen (ca. 4,4 km)

Videre fra Brøstberget og kryssing av fylkesvegene Spiksetsvingen og Togstadvegen, går planleggingskorridoren for ny E16 østover og krysser Stormyra. I søndre del av Stormyra planlegges det nytt toplanskryss med Oslovegen (dagens E16).

Videre krysser korridoren Glomma, sørvest for Skarnes, i en større brukonstruksjon (cirka 1000 meter lang). På østsiden av Glomma krysser bru for ny E16 planskilt over Kongsvingerbanen og fv. 175 Disenåvegen.



Figur 6-19: Variant sør for Skarnes, tunnel; illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal, planalternativ AH, fra Togstadvegen via Glomma og tunnel under Dalsrudberget til Trantåsen.

Ny E16 planlegges lagt i tunnel (cirka 1100 m lang) gjennom Dalsrudberget. Tunnel vil ivareta hensyn til friluftsinnteresser, viltkorridorer mv. i friluftsområdet sør for Skarnes. Ved Damlitjernet svinger korridoren nordøstover.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøsaker:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: Friluftsområde nord for Ullern ved Brøstberget, og område sør og øst for Tronbøl.
- H710_3 Faunapassasje: Fra Brøstberget, sør for Stormyra og sør for Tronbøl over Dalsrudberget.
- H710_5 Naturmangfold: Sandnes (allé og slåttemark) og lokalitet ved Liset (bergskrent med gamle/døde trær).

7 Planalternativ AH: Virkninger

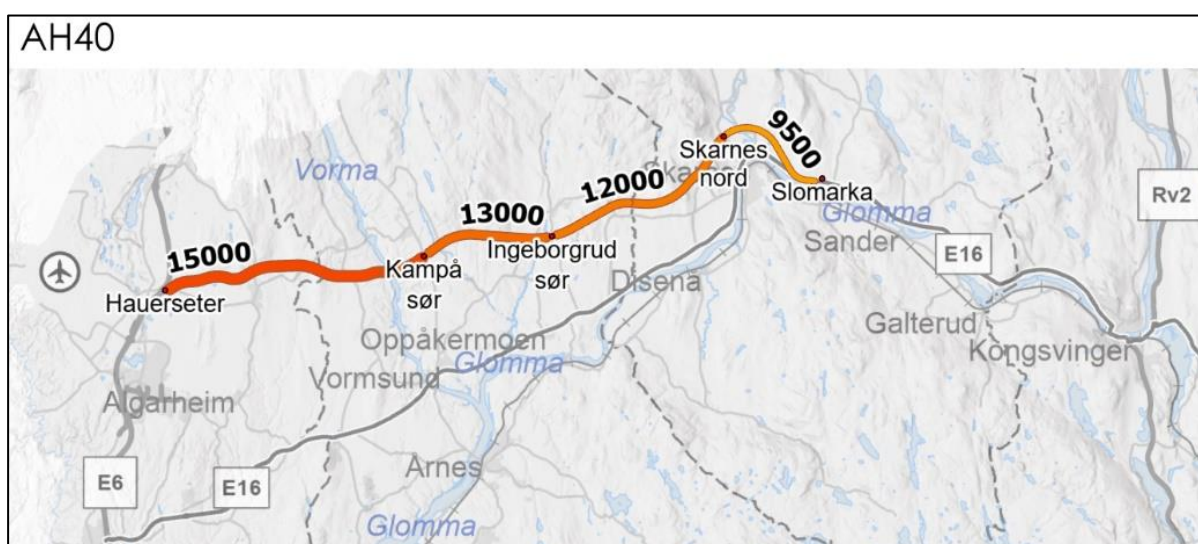
7.1 Hele strekningen

7.1.1 Trafikale virkninger

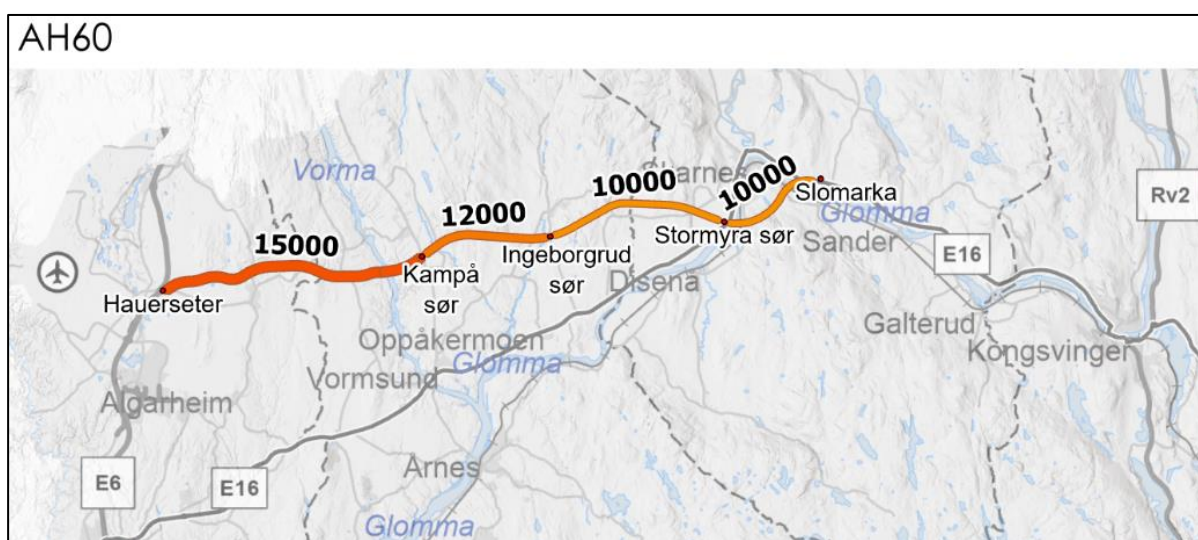
De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt). Teksten under er et kort sammendrag av rapporten.

Hovedfunn i trafikkanalysen

Planalternativ AH vil redusere trafikken på dagens E16. Ny vei fanger opp det meste av gjennomgangstrafikken samt noe av den lokale trafikken. Den største andelen av gjennomgangstrafikken skal i retning Oslo-området. Figurene under viser et utvalg av beregningsresultatene for underalternativene AH40 og AH60.



Figur 7-1: Trafikktall (ÅDT) med AH40 i år 2030.



Figur 7-2: Trafikktall (ÅDT) med AH60 i år 2030.

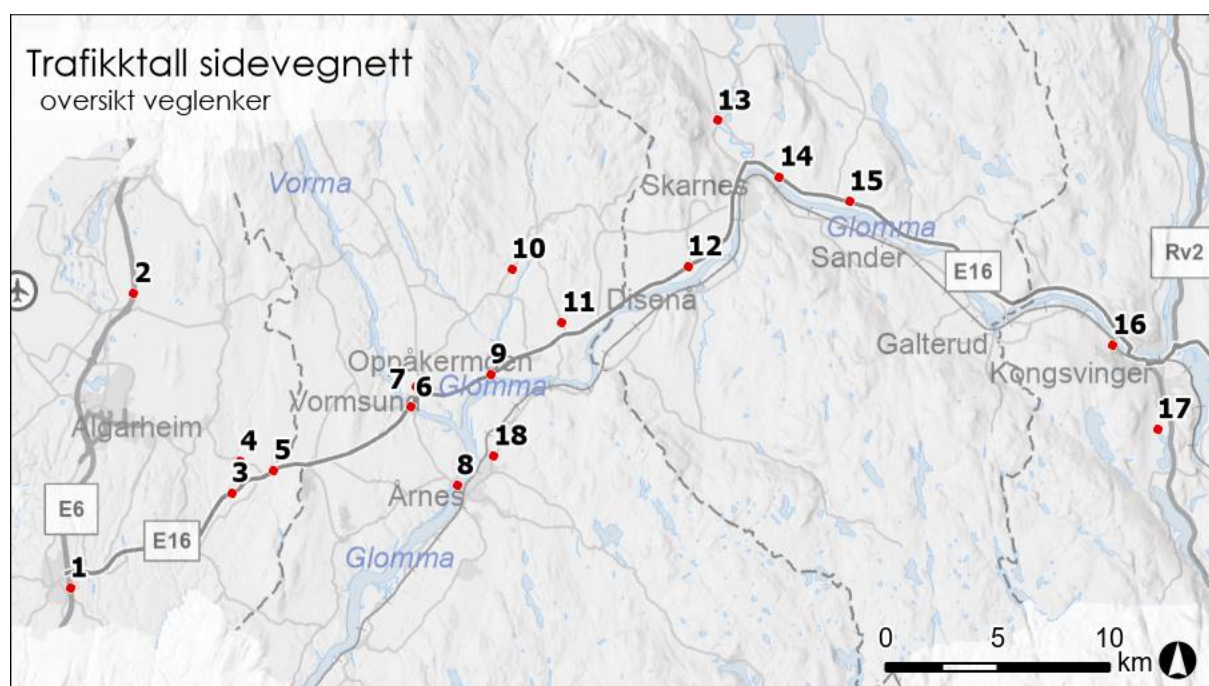
Mellom Kløfta og Slomarka reduseres trafikken på dagens E16 med 4000-8000 kjøretøy per døgn. Det går et skille i avlastning av E16 ved Algarheimsvegen ved Neskollen. Dette skyldes at her blir både E16 vest for denne og Algarheimsvegen avlastet av ny E16. Øst for Neskollen blir all avlastningen på dagens E16. På fylkesgrensen reduseres trafikken på dagens E16 med mellom 6000 og 8000 kjøretøy per døgn (beregnet i 2030), til en trafikkmengde på mellom 2500 og 4600 kjøretøy per døgn.

Det er beregnet at trafikken langs E6 vil øke på strekningen mellom Kløfta og Jessheim nord når av- og påkjøring til E16 flyttes fra Kløfta til Hauer seter med planalternativ AH. Trafikken vil øke på E6 også nord for Hauer seter sør for Råholt. Dette skyldes at trafikanter sør- og østfra, velger andre ruter (fv. 1555 og 1574) enn i dag for å komme til E6 og Råholt. Også dagens E16 mellom Kongsvinger og Slomarka får økt trafikk som følge av økt fremkommelighet vestover.

Når det gjelder bompenger så viser analysen at trafikken på ny E16 vil reduseres 16-43 % i en situasjon med bompenger sammenlignet med en situasjon uten bompenger.

Sideveier

Ny E16 vil gi endret trafikkmønster, og endre trafikkmengder på sideveier. Differanseplott – *se under de kommunevise omtalene* - viser hvilke veier som vil få mer trafikk og hvilke som vil få mindre trafikk, når man sammenligner at det er bygget ny E16 med trafikksituasjonen dersom det ikke bygges ny vei (referansealternativet). Tabell 7-1 viser endringer i trafikktall for utvalgte snitt på lokalveier i år 2030 sammenlignet med referansesituasjonen.



Figur 7-3: Trafikkmengder beregnet på sideveier, geografisk angivelse av tellesnitt / nummer (jf. tabell under).

Tabell 7-1: Trafikkmengde (ÅDT 2030) i referansealternativet med trafikkendring på sideveier ved alternativ AH40, AH50 og AH90 (geografisk angivelse av snittene er vist i Figur 7-3).

Nr.	Snitt	Referanse (ÅDT)	AH40 AH50 AH90 (endring ÅDT)		
1	E6 sør for Kløfta	73 700	-100	100	200
2	E6 nord for Hauerseter	42 900	1300	1300	1600
3	Eksisterende E16 vest for Nybakk	12 700	-5200	-4700	-4200
4	Fv. 174 Algarheimsvegen (nord for Nybakk)	7400	-2000	-1900	-2000
5	Eksisterende E16 øst for Nybakk	20 000	-7100	-6600	-6100
6	Vormsundbrua (eksisterende E16)	14 800	-7300	-6800	-5500
7	Fv. 177 Eidsvollvegen	3800	700	500	2000
8	Årnes bru (fv. 177)	9800	-100	-100	100
9	Uvesund bru (eksisterende E16)	10 800	-8000	-7300	-7100
10	Rønnåltevegen	1600	-1100	-1200	-1300
11	Fv. 1583 Skogbygdavegen	600	1400	800	500
12	Ullern (eksisterende E16)	10 200	-7900	-6200	-5800
13	Fv. 24 nord for Skarnes	4100	600	-100	-100
14	Eksisterende E16 vest for Slomarka	12 100	-8300	-8 00	-8000
15	Strøm (eksisterende E16)	11 900	1000	1900	1700
16	E16 øst for Kurudsand	11 600	700	1300	1100
17	Rv. 2 sør for Kongsvinger	8600	200	400	300
18	Fv. 175 Seterstøavegen	4 200	-100	100	100

Godstrafikk

Generelt vil godstrafikken tjene mindre på å kjøre på ny vei sammenlignet med lette kjøretøy, fordi de kun kan kjøre i 90 km/t. Av alle vurderte alternativ for ny vei, er alternativene med sluttunkt Slomarka blant de med lavest trafikkantnytte for godstrafikk. Dette skyldes at godstrafikken i større grad kjører hele veien fra E6 til og forbi Kongsvinger, som gir lengre reisetid og kjøretid.

Trafikksikkerhet

Generelt forbedres trafikksikkerheten jo mer trafikk som flyttes fra mindre veier eller dagens E16 over til ny E16. Dette fordi ny vei vil ha lavest ulykkesrisiko. Det er små forskjeller mellom de ulike AH-variantene når det gjelder antall drepte og hardt skadde. AH40/AH70 oppnår størst reduksjon i antall ulykker med personskader, mens AH60/AH90 oppnår minst reduksjon. Årsaken til dette er at AH40 og AH70 avlaster eksisterende E16 i større grad enn de andre AH-alternativene, spesielt på østlige deler. Ny vei vil gi endring i kjøremønsteret som kan bety mindre trafikk på flere lokalveier, men noen lokale veier kan også få økt trafikk.

Kollektivtrafikk

Fra Skarnes mot E6 og Gardermoen næringspark, vil bussrute langs ny E16 i planalternativ AH gi et busstilbud til steder som har dårlig kollektivdekning i dag. Kollektivtilbudet vil bli konsentrert rundt en rute med høy frekvens – langs ny E16, og vil gi god kollektivbetjening av både Skarnes og Kongsvinger. Det vil gi en ny rask direkteforbindelse til Oslo lufthavn fra blant annet Skarnes og Ingeborgrud.

7.1.2 Støy og luftkvalitet

Støy fra veitrafikk

Det er utført støyberegninger av planalternativ AH. Dette er nærmere utdypet i fagrapport i *Fagrapport støy* (se dokumentoversikt).

Støyberegningene er utført for en eksempellinje innenfor planleggingskorridoren. Innenfor korridoren kan denne eksempellinja flyttes og dermed påvirke hvilke bygninger som blir utsatt for støy fra ny vei. Det er også beregnet støy langs dagens E16, som følge av at det etableres en ny vei. En ny vei vil redusere trafikken langs dagens E16, og dermed også redusere antall støyfølsomme bygg i gul og rød sone.

Antall boliger og andre bygg som brukes til formål som er følsomme for støy, i rød og gul sone for planalternativ AH er vist i tabellen under. Tallene vil kunne reduseres med støytiltak. Dette planlegges nærmere i neste planfase.

Tabell 7-2: Antall bygg med støyfølsom bruk som ligger innenfor rød og gul støysone, uten støytiltak, for planalternativ AH. Tallene inkluderer bygg med støyfølsom bruk langs dagens E16, med ny vei.

	AH40	AH50	AH60	AH70	AH80	AH90
Totalt antall bygninger i gul sone	722	733	695	682	696	678
Totalt antall bygninger i rød sone	122	159	158	115	139	153

I følgende områder vil det være bebyggelse med støyfølsom bruk innenfor gul og rød støysone i hver av kommunene:

- Ullensaker: Hauer seter, Nordkisa nord
- Nes: spredt bebyggelse i områdene nært eksempellinja
- Sør-Odal: Oppstad, Slomarka, Skarnes

Luftkvalitet

Det er utført beregninger av luftkvalitet for planalternativ AH. Dette er nærmere utdypet i *Fagrapport luftkvalitet* (se dokumentoversikt).

Tabell 7-3: Antall personer eksponert for luftforurensning over grenseverdiene innenfor rød og gul sone, for planalternativ AH. Overskridelse av grenseverdier er knyttet til konsentrasjoner av svevestøv (PM10) nær veien. Tallene inkluderer personer eksponert langs dagens E16, med ny vei.

	AH40	AH50	AH60	AH70	AH80	AH90
Totalt antall personer i gul sone	138	106	12	90	58	84
Totalt antall personer i rød sone	2	0	0	0	0	0

Spredningsberegningene foretatt i prosjektet viser at konsentrasjonene av luftforurensning er forhøyet i noen områder og med en viss utstrekning ut fra ny E16. For alternativ i korridor A gjelder dette området ved Skarnes.

Ut fra antall eksponerte personer i gul og rød sone har referansealternativet flest personer som bor i gul eller rød sone. Antall eksponerte personer er lavest i AH60, men også AH70, AH80 og AH90 har bare noen få personer som bor i gul sone og ingen i rød sone.

Konsentrasjonene av luftforurensning for dagens E16, og dermed antall personer som bor i rød og gul sone, er lavere med planalternativene enn for referansealternativet. Dette betyr at luftkvaliteten samlet sett vil bedres for befolkningen som bor langs dagens E16.

7.1.3 Samfunnssikkerhet, risiko og sårbarhet

Det er utarbeidet en egen risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for planalternativ AH (KU-alternativene AH40–AH90). Dette er utdypet i *Risiko- og sårbarhetsanalyse* (se dokumentoversikt), som også omfatter analyse av planalternativene CN og FN. Vurderingene i analysen er basert på innspill fra eget analyse møte med kommunene, nødetater og fylkeskommunen. De viktigste utfordringene identifisert i ROS-analysen for AH-alternativet er følgende:

Naturfarer

Risiko tilknyttet flom og fare for kvikkleireskred ved utbygging av bru over Vorma er en av de viktigste utfordringene for risiko- og sårbarhet som vil kreve oppfølgende tiltak i videre planlegging. Deler av planområdene for alternativene ligger under marin grense og omfattes av aktsomhetsområder for flom i mindre vassdrag og aktsomhetsområder for kvikkleire. Dette er risikoforhold som må følges opp videre på reguleringsplannivå gjennom utredning av reell fare og avgrensning av eventuelle flom-/faresoner. Planalternativene vil også krysse noen områder med skog-/utmark, hvor skogbrannfare kan være et aktuelt tema.

Trafikk og andre transportrelaterte ulykker

Overordnet er det vurdert at ny vei vil gi bedre trafiksikkerhet enn i dagens situasjon (uavhengig av alternativ). Trafikkulykker på vei, ulykker med transport av farlig gods og tunnelulykker er likevel aktuelle risikoforhold som kan medføre behov for stenging av vei og etablering av omkjøringsveier. Konflikter ifm. kryssing av jernbane er aktuelt ved Hauer seter der ny vei vil krysse Eidsvollbanen, og ved Skarnesberget der enkelte alternativer (AH60, AH60, AH80 og AH90) krysser Kongsvingerbanen. Risikoforholdene må følges opp i videre reguleringsplaner.

Andre risiko- og sårbarhetsforhold

Utbygging av ny vei kan medføre risiko for forurensning/skader på private drikkevannsanlegg. I videre planfaser må det kartlegges hvor eventuelt disse finnes og vurderes avbøtende tiltak for anleggsfase. AH-alternativene ligger også nært grunnvann-/drikkevannskilde og annen drikkevannsinfrastruktur i Ullensaker kommune. I videre planfaser må det avklares i hvilken grad dette berøres av nytt veiltak. Alternativene AH40, AH50, AH70 og AH80 går nært et massetak/pukkverk ved Skarnes (Snekkermoen). AH40 og AH70 går i tunnel forbi pukkverket, men avstanden er mellom 700 og 1000 m. I videre planfaser må det vurderes hvorvidt dette er risikoforhold som kan påvirke løsningsalternativer. AH70-90 har nærføring til et særskilt brannobjekt (Esval miljøpark og Romerike biogassanlegg), og risikoreduserende tiltak må vurderes i reguleringsfasen.

7.1.4 Barn og unges interesser

Av områder som er vurdert til særlig sårbare med tanke på barn og unges interesser er bomiljøet, oppvekst- og skoleområdet i Nordkisa, bomiljøet sør og nord i Fenstad (særlig i variant nord i Vorma) og nærturområder for bomiljøet Ingeborgrud/Skogbygda ved Skårerberget, bomiljø og omkringliggende friluftsområder ved Ullern og ved Tronbøl, samt vannsportanlegget SIAP ved Solbakken.

7.1.5 Grunnforhold

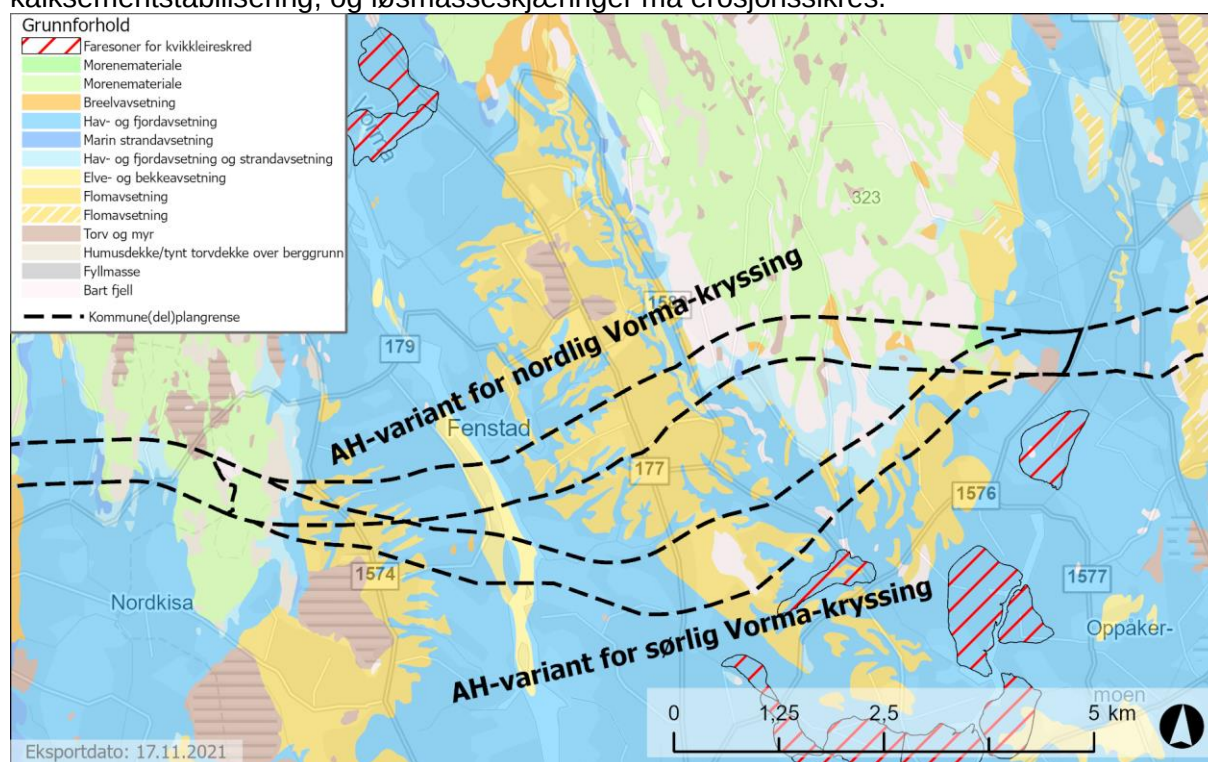
Det er utført orienterende geotekniske vurderinger av planalternativ AH. Dette er utdypet i *Fagrapport geoteknikk, alt. AH40-H90* (se dokumentoversikt).

De geotekniske vurderingene er gjort på et overordnet nivå. Grunnundersøkelser er gjort i spredte utvalgte punkter, med bakgrunn i kartlegging av sammensetning av løsmasser, bløte marine avsetninger og dybder til berg. Det vil bli gjort supplerende grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger i reguleringsplanfasen.

Det er ikke utført en detaljert vurdering av mulige faresoner for kvikkleire, i hvilken grad planlagt veianlegg kan føre til forverret stabilitet, og eventuelle behov for tiltak for å ivareta stabiliteten. Planalternativ AH er ikke tidligere kartlagt med samme detaljeringsgrad som planalternativ FN med hensyn til mulig fare for kvikkleire.

Ut fra de geotekniske vurderingene som er utført vurderes det at problemer med områdestabiliteten er begrenset for veilinjene i planalternativ AH.

Sammenliknet med andre KU-alternativer som er vurdert, er det på store deler av korridoren for planalternativ AH relativt gode grunnforhold som ikke krever spesielle geotekniske tiltak. Stedvis er det marine bløte avsetninger, der det vil sannsynligvis bli behov for kalksementstabilisering, og løsmasseskjæringer må erosjonssikres.



Figur 7-4: Utsnitt av kvartærgeologisk kart, sammenstilt med planalternativ AH for sørlig og nordlig kryssing av Vorma.

De mest utfordrende strekningene i planalternativ AH, geoteknisk sett, er kryssinger av elver og vassdrag hvor det er marin havavsetning. Ny E16 i planalternativ AH krysser Vorma og Kampåa (to varianter, sørlig og nordlig kryssing), Uåa, Dyståa, nordlig variant forbi Skarnes krysser Oppstadåa, og sørlige varianter forbi Skarnes krysser Glomma to ganger.

7.1.6 Anleggsgjennomføring

Det er gjort en overordnet vurdering av anleggstekniske forhold for planalternativ AH. Dette er utdypet i *Fagrapport anleggsgjennomføring alt. AH40-90* (se dokumentoversikt).

Ved bygging av planalternativ AH kan dagens hovedveier i liten grad benyttes som adkomst til anleggsområdet, bortsett fra ved E6 ved Hauer seter og dagens E16 ved Skarnes/Slomarka. Dette skyldes at den nye veitraseen i stor grad går i jomfruelig terreng relativt langt fra dagens E16.

Behov for etablering av nødvendige anleggs- og tilførselsveier vil bli vurdert ved utarbeidelse av reguleringsplan.

7.2 Ullensaker

7.2.1 Lokal utvikling

Potensialet for arealutvikling i Ullensaker

Temaet er utredet i fagrapporten *Lokal og regional utvikling* (se dokumentoversikt).

Kortere og mer effektiv reisevei mot Skarnes og Kongsvinger vil utvide arbeidsmarkedsregionen østover. Effekten av utvidelsen vil likevel være liten sett opp mot dagens arbeidsmarked og forventet utvikling i Ullensaker, Lillestrøm og andre områder sør for Jessheim. Effekten av ny E16 på potensialet for utvikling av nye boliger og næringsarealer i Jessheim vurderes derfor å være begrenset.

For planalternativ AH planlegges ombygging av krysset på Hauer seter for å tilpasse påkoblingen av ny E16. Næringsområdet på Hauer seter vil kunne få en sentral beliggenhet med hensyn til regional veitransport.

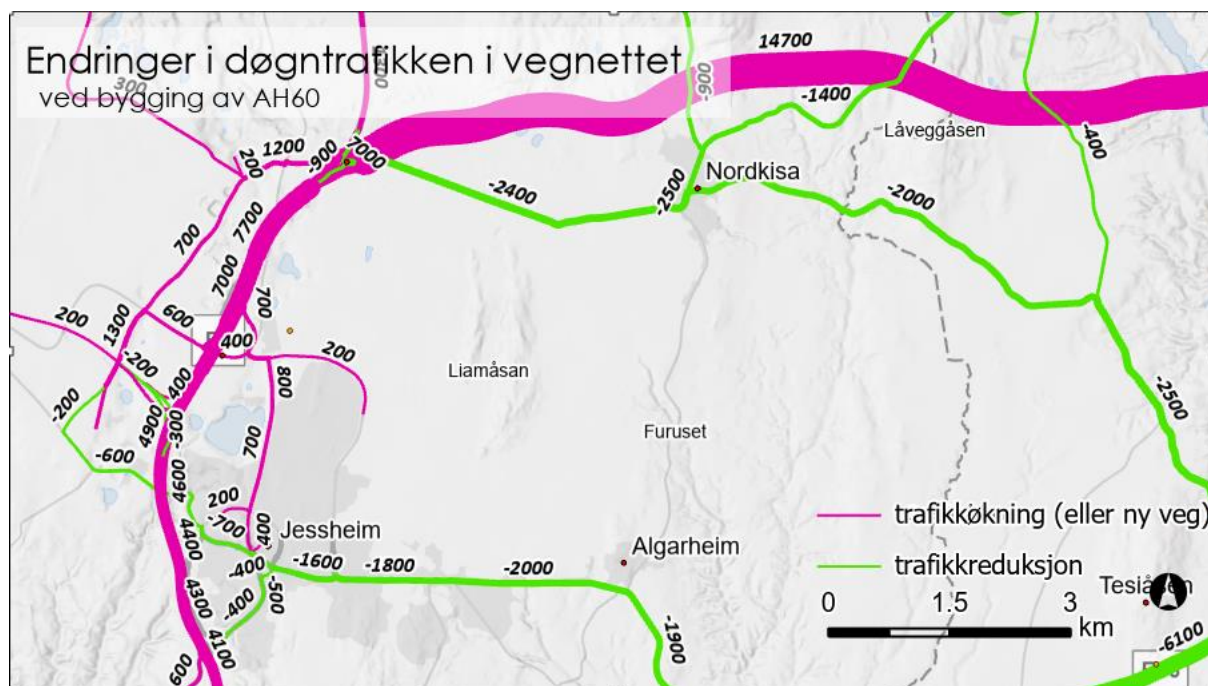
Hauer seter er utredet som mulig avlastningsterminal for Alnabruterminalen, og arealet ligger per i dag inne i kommuneplanen til Ullensaker, men tiltaket er ikke videreført i Nasjonal transportplan 2022-2033.

Utviklingspotensialet for Gardermoen næringspark er sterkt knyttet til beliggenheten nær Oslo lufthavn, E6 og Oslo. Ny E16 kan bidra til videre utvikling av næringsområdet, ettersom ny E16 vil gi området en enda mer strategisk beliggenhet med hensyn til transport og tilgjengelighet enn i dag. Effekten vil likevel være beskjeden sammenlignet med det store markedsområdet som følger av nærheten til Oslo lufthavn, E6 og Oslo.

7.2.2 Trafikale virkninger lokalt i Ullensaker

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt).

Ny E16 planlegges fra Hauer seter, med kobling til dagens toplanskryss med E6. Krysset suppleres med nye ramper for forbindelse mellom E6 sør og E16. Ny E16 vil gjennom Ullensaker få trafikkmengder på cirka 15 000 kjøretøy per døgn.



Figur 7-5: Differanseplott for alternativ AH60, der rosa tilsier økning, og grønn reduksjon, sammenlignet med trafikk tall (ÅDT) for referansealternativet (år 2030)

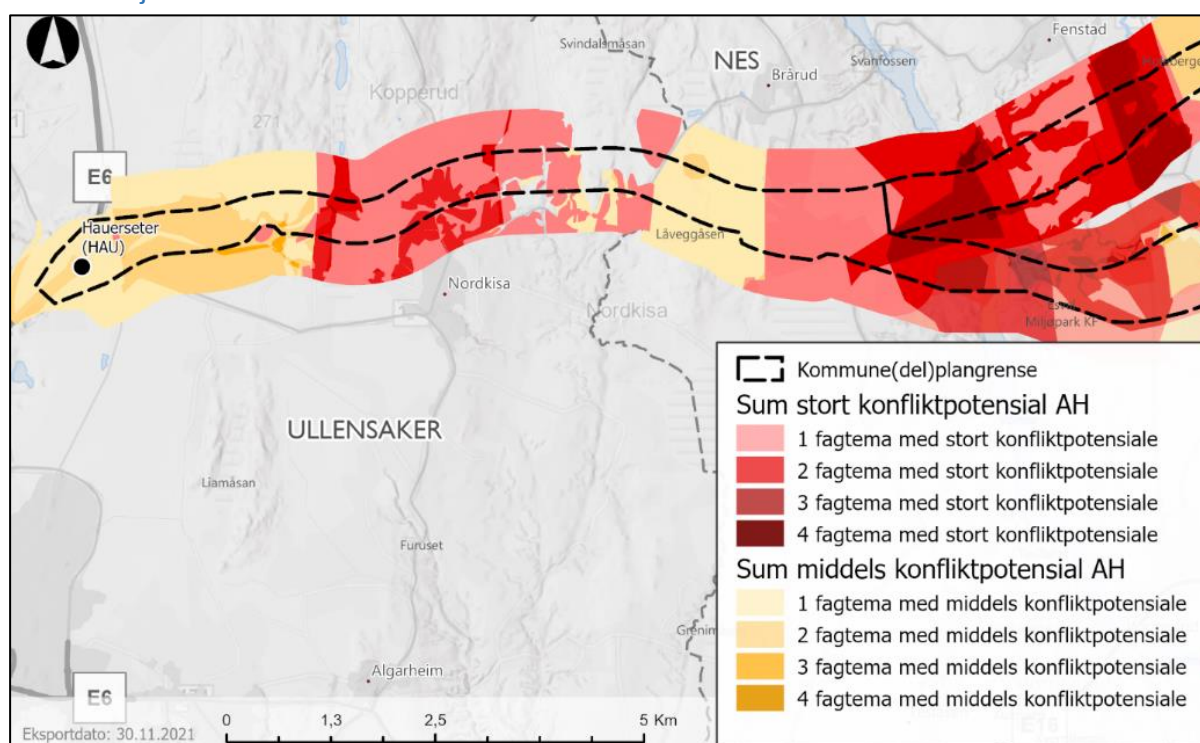
Med planalternativ AH vil mer av trafikken sørfra følge E6 fram til nytt kryss med E16 ved Hauer seter. Det vil gi økt trafikk på E6 på strekningen mellom Kløfta og Hauer seter. Samtidig vil det bli mindre trafikk gjennom E6-krysset på Kløfta, beregnet reduksjon på 4 200 ÅDT til 5 200 ÅDT i år 2030. Det vil lette på forsinkelsene i dette krysset. Trafikken langs dagens E16 vil reduseres, med 4 000 til 5 000 ÅDT mellom Kløfta og Nybakk (tellesnitt E16 Langbakk bru er vist i tabell under).

Ny E16 vil gi endret trafikkmønster, og endre trafikkmengder på lokalveinettet. Figuren under viser endring i trafikk på lokalveier i Ullensaker, med rosa linjer der trafikken øker og grønne linjer der trafikken reduseres. At E16 kobler seg til E6 lenger nord enn i dag, gjør at det blir mindre trafikk på enkelte lokalveier i Ullensaker, som Algarheimsvegen som får en beregnet reduksjon i trafikken på 1 600-2 000 kjøretøy per døgn (tellesnitt fv. 174 Algarheimsvegen ved Algarheim er vist i tabell under). Fv. 179 Hauer seterveien får en reduksjon på 2 000 - 2 500 kjøretøy i døgnet. Planalternativ AH vil gi redusert trafikk på dagens E16 mellom Kløfta og Nybakk som følge av overføring til ny E16. Øvrige snitt får mindre endringer i trafikkvolum.

Tabell 7-4: Endringer i trafikkmengder (kjøretøy per døgn) i 2030 ved angitte tellesnitt i Ullensaker (geografisk angivelse av snittene er vist i Figur 7-3).

Alternativ	E16 Langbakk bru (3)	Fv. 174 Algarheimsvegen (4)	Fv.179 Hauer setervegen
AH40	-5 200	-1 900	-2 400
AH50	-4 700	-1 900	-2 400
AH60	-4 400	-1 900	-2 400
AH70	-4 200	-2 000	-2 400
AH80	-4 200	-2 000	-2 300
AH90	-4 200	-2 000	-2 300

7.2.3 Miljøverdier i Ullensaker



Figur 7-6: Utsnitt av samlet konfliktkart, planalternativ AH, for alle miljøverdier i Ullensaker kommune (deler av Nes kommune vises også). Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere desto flere miljøverdier som overlapper.

Planleggingskorridoren har størst konfliktpotensial i områdene nord for Nordkisa, der det er miljøverdier med høy verdi knyttet til friluftsliv, by- og bygdeliv og naturressurser som blir berørt. Ut over dette, er det noen områder med høy verdi for kulturarv (Hauer seter leir) og naturmangfold som gir de største virkningene for miljøverdiene i Ullensaker kommune (se figur som viser samlet konfliktkart).

For en mer utfyllende beskrivelse av virkninger for miljøverdier vises det til fagrapportene *Landskapsbilde*, *Kulturarv*, *Naturmangfold*, *Naturressurser*, *Friluftsliv*, *by- og bygdeliv* og *Vannmiljø* (se dokumentoversikt). Verdikart for alle fagtema er tilgjengelig i digital kartportal (www.e16portalen.no).

Friluftsliv, by- og bygdeliv

Det største konfliktpotensialet for temaet friluftsliv, by- og bygdeliv er vurdert til å være i delområdene Nordkisa og Stensbyfjellet, som begge har høy verdi. Området er mye brukt av befolkningen på Jessheim og andre tilreisende, i tillegg til lokalbefolkningen i Nordkisa. Turområdet er del av et større sammenhengende naturområde som henger sammen med turområder i Eidsvoll og Nes (merkede, gjennomgående stier). Kommunens eneste lysløype og skiskytteranlegg ligger i delområdet Stensbyfjellet, som har regional betydning.

Planalternativet vil påvirke kvaliteter i områdene negativt ved arealbeslag, ved at det etableres en betydelig barriere mellom viktige nærmiljøfunksjoner og tiliggende sti og løypenett nord for Nordkisa, og ved endring i lydbildet. Dette vil totalt sett gi reduserte kvaliteter for opplevelse og redusert identitetsverdi i nærområdene nord for Nordkisa tettsted.

Det er beregnet at fv.179, gjennom sentrum av Nordkisa, vil få redusert trafikk med cirka halvering av trafikken målt fra referansealternativet.

Følgende barnehage-, skole-, nærmiljø- og idrettsanlegg ligger nær eller i nærheten av korridoren: Hoppensprett Nordkisa barnehage og Nordkisa skole med nærmiljø- og idrettsanlegg (Nordkisa idrettspark). Disse anleggene kan bli påvirket avhengig av hvor veilinje plasseres innenfor korridoren. Plassering av veilinje og eventuell påvirkning vurderes mer detaljert i reguleringsplanfasen.

Landskapsbilde

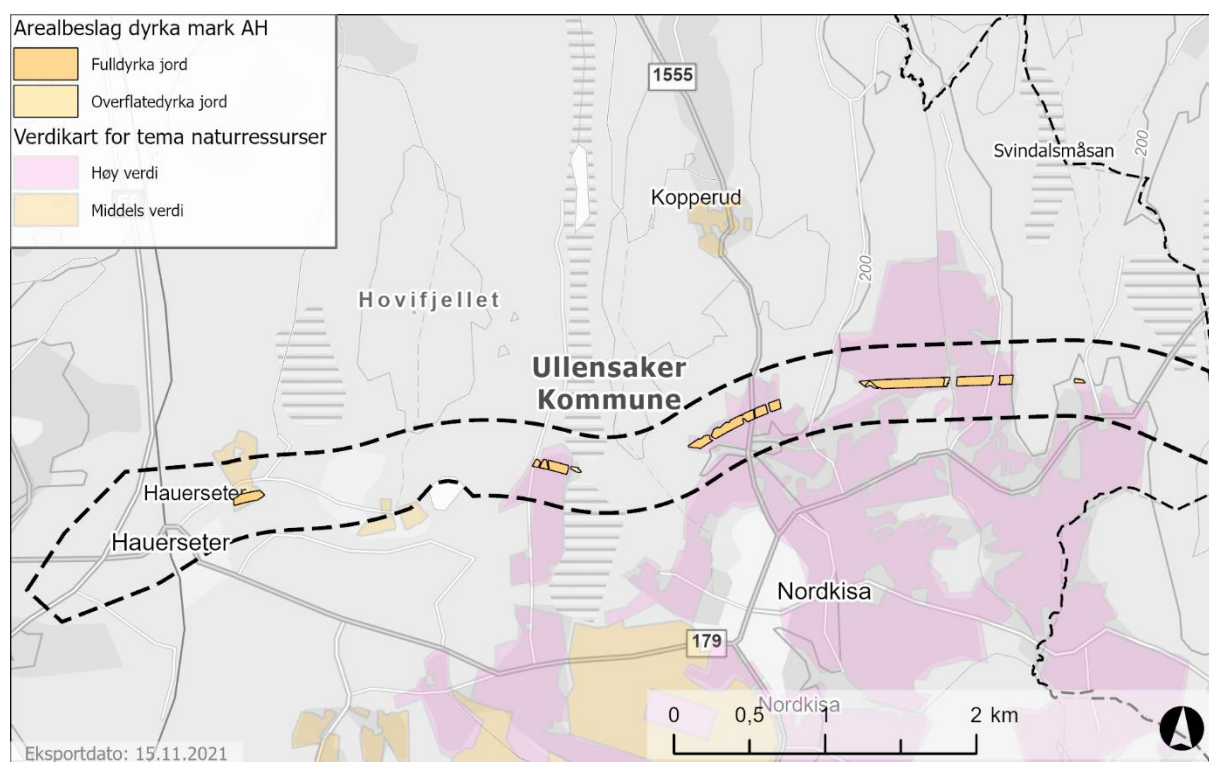
Ingen delområder med høy verdi berøres for fagtemaet landskapsbilde i Ullensaker.

Naturressurser

Delområder med dyrka mark, mineralressurser og grunnvann er vurdert under fagtemaet naturressurser.

Dyrka mark

Eksempellinja berører cirka 100 daa fulldyrka jord med høy verdi i Nordkisa-området. Områdene med dyrka mark dekker strekker seg i hovedsak nord-sør og det er derfor vanskelig å unngå at veilinja vil dele opp arealene. Korridoren, og eksempellinja, går i nordre del av de store sammenhengende jordbruksområdene i Ullensaker. Videre bearbeiding i reguleringsplanfasen vil kunne redusere arealbeslaget.



Figur 7-7: Illustrasjon som viser områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ AH i Ullensaker kommune.

Mineralressurser

I området rundt Hauerseier ligger det mineralressurser med høy verdi. Planalternativet berører sand- og grusforekomstene Vilberg og Hauerseier. Mineralressursen Vilberg (i

området rundt E6/Hauerseterkrysset) er i stor grad allerede nedbygd av infrastruktur og bebyggelse, og det er lite areal tilgjengelig for utnyttelse innenfor planalternativet. Mineralressursen Hauerseter er mindre nedbygd enn Vilberg, og deler av eksempellinja går i områder som er tilgjengelige for utnyttelse.

Grunnvann

Grunnvannsforekomsten Gardermoen strekker seg nord for Hauerseter og vil kunne bli berørt av planalternativet. Innenfor korridoren er forekomsten i stor grad nedbygd av infrastruktur og bebyggelse, men det finnes også områder med mer uberørt areal.

Kulturarv

For kulturarv er det middels konfliktpotensial i delområdene Hauerseter leir (høy verdi), Stensby (middels verdi) og Grøndalen (middels verdi). Kulturmiljøet rundt Hauerseter leir består blant annet av 69 forskriftsfredete bygninger og tilhørende anlegg. Det forventes at Hauerseter leir vil få økt støy og noe negativ visuell påvirkning. Det legges til grunn at det i reguleringsplanfasen sikres at tiltaket tilpasses fredningsområdet slik at direkte konflikt unngås.

Naturmangfold

Korridoren berører en rekke lokaliteter med høy og middels verdi. Blant lokalitetene med høy verdi er det naturtyper som kommunen har et særskilt ansvar for å ivareta; viktige funksjonsområder for insekter (deriblant truede sommerfugler og humler) og intakt lavlandsmyr.

Alle varianter berører følgende lokaliteter med høy verdi (fra vest mot øst):

- Funksjonsområder for rødlistede humle- og sommerfuglarter (EN/VU/NT) ved Hauerseterkrysset samt sandtak ved Skinnesmievegen.
- Spesielt viktig viltovergang og regionalt hjortevilttrekk øst-vest over E6 ved Hauerseter.
- Gravtjern, som er et meromiktisk⁵ tjern som henger sammen med øvrige dødisgroper og grytehullsjøer på Hauersetertrinet.
- Sørlig del av Langtjern, som er et område med intakt lavlandsmyr (tjern og velutviklet rikmyr, EN) omgitt av rik sumpskog (EN), hvor det er registrert flere rødlistede arter (EN/VU/NT). Myrdraget er også viktig biotop for fugl knyttet til våtmark.
- Intakt lavlandsmyr på Grøndalsmåsan, som er viktig naturtype og fuglebiotop, herunder for rødlistede fuglearter (EN/VU/NT). Viktig for amfibier, insekter og vilt, blant annet spill/parringsområde for skogsfugl.

Vannmiljø

Fire vannforekomster i kommunen ligger i eller i nærheten av korridoren. Det er vurdert middels konfliktpotensial for Risa bekkefelt, på grunn av mulig påvirkning på mindre tjern i bekkefeltet og Rømua, som kommer i tillegg til eksisterende påvirkning og at cirka 3 km av eksempellinja drenerer mot vannforekomsten. For øvrige vannforekomster i kommunen er konfliktpotensialet vurdert til ubetydelig. Konfliktnivået for enkelte vannforekomster vil i stor grad kunne påvirkes av endelig plassering av vei. Løsninger for rensing av veivann og utforming av vannhåndtering vurderes nærmere i reguleringsplanfasen.

⁵ Meromiktiske innsjøer har vannlag som ikke blander seg med hverandre (dvs. at vannet i bunnen ikke blander seg med vannet i toppen av innsjøen). Bunnvannet er tungt pga. oppløste mineralsalter. Innsjøtypen er sjelden.

7.2.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ AH er beskrevet i rapporten *Bomiljø og folkehelse* (se dokumentoversikt). Planleggingskorridoren er vurdert å ha stort konfliktpotensial for bomiljø og folkehelse ved Nordkisa i Ullensaker kommune. Her vil ny vei avskjære bomiljøet fra større, sammenhengende nærturterreng. Trafikk i tettstedet reduseres til dels kraftig, men ny vei vil ha nærvirkning til bomiljø og til idrettsanlegg ved Nordkisa skole.

7.3 Nes

7.3.1 Lokal utvikling

Potensialet for arealutvikling i Nes

Temaet er utredet i fagrapporten *Lokal og regional utvikling* (se dokumentoversikt).

For arealutviklingen på Årnes er det i første rekke en eventuell forbedret forbindelse mot Jessheim/Gardermoen, og til en viss grad Kongsvinger, som ville kunne gi effekt. Årnes er allerede godt koblet på bo- og arbeidsmarkedet på Øvre Romerike, og ligger innenfor pendleavstand til Oslo. Planalternativet AH vil ikke gi endret reisetid fra Årnes, og er derfor vurdert å ikke ha noen effekt for videre utvikling av kommunesenteret.

7.3.2 Trafikale virkninger lokalt i Nes

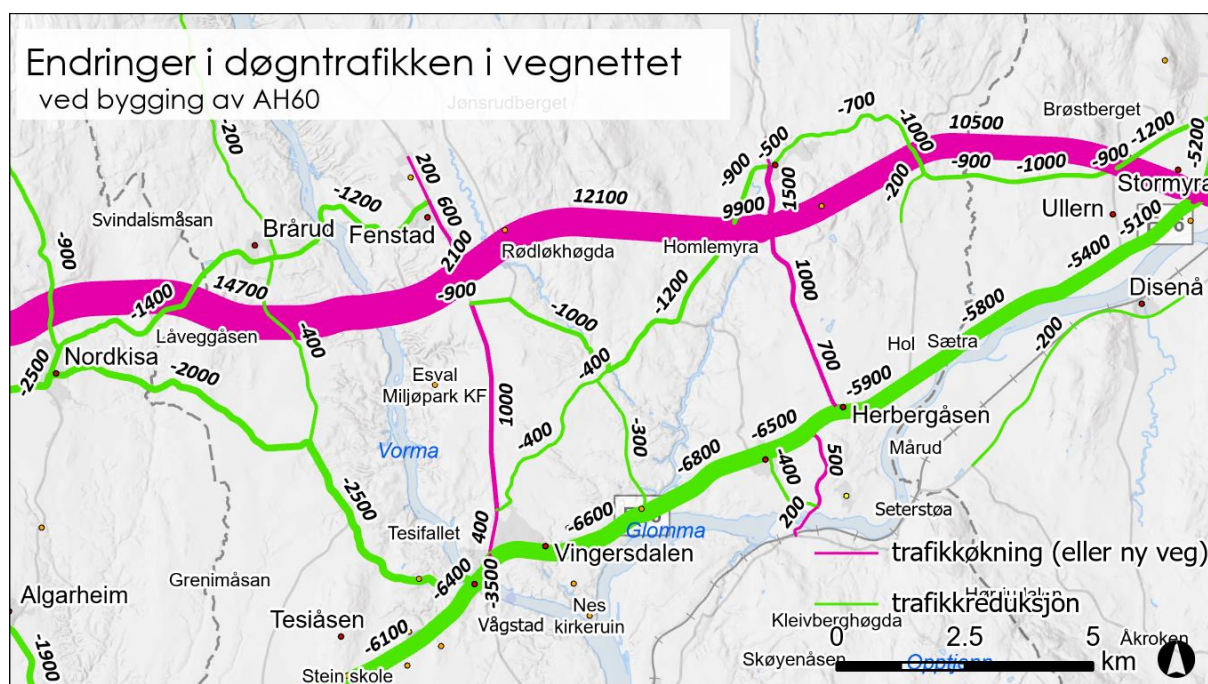
Ny E16 med planalternativ AH vil gjennom Nes få trafikkmengder på cirka 13 000 kjøretøy per døgn (2030-tall). Langs dagens E16 gjennom Nes, er det beregnet en nedgang på dagens E16 (Kongsvingervegen) på mellom 6 000 og 8 000 kjøretøy per døgn, dvs. nesten en halvering av riksveitrafikken forbi tettstedet Vormsund.

Ny E16 vil gi endret trafikkmønster, og endre trafikkmengder på lokalveinettet. Figurene under viser endring i trafikk på lokalveier i Nes, med lilla linjer der trafikken øker og grønne linjer der trafikken reduseres.

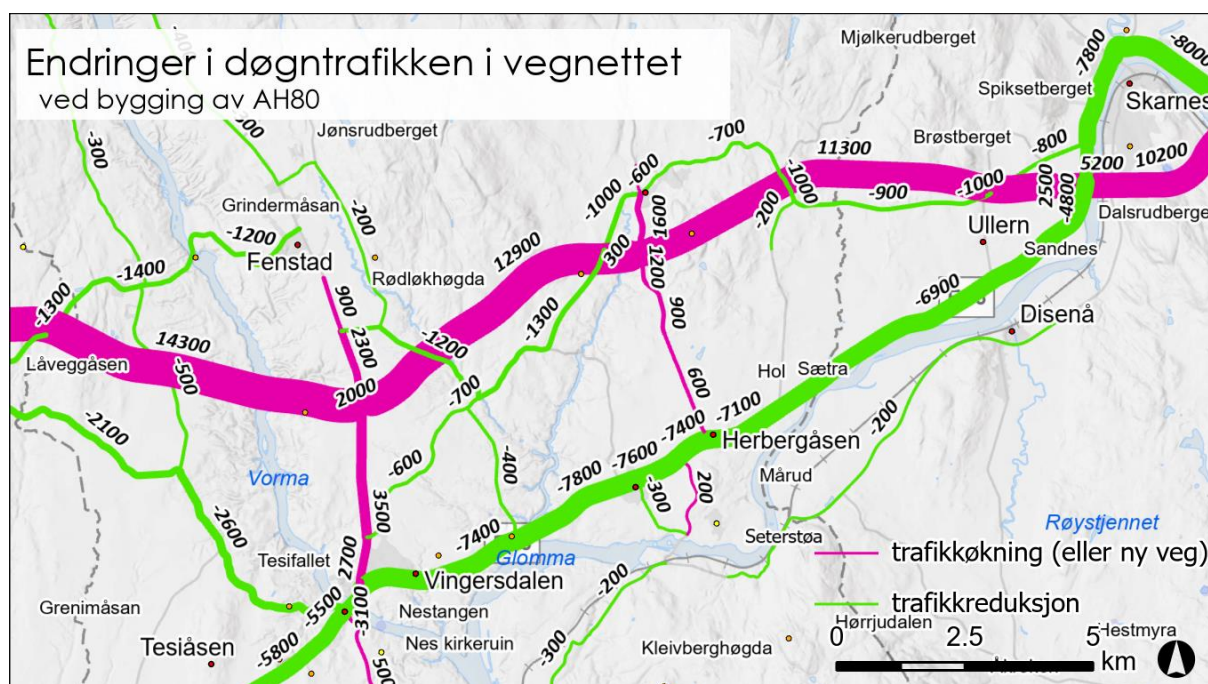
Tilgjengeligheten til Årnes endres i liten grad med planalternativ AH. Trafikken til og fra Årnes blir tilnærmet upåvirket i planleggingskorridor AH når det gjelder rutevalg, men vil oppleve en stor nedgang i trafikk på dagens E16.

Vormsund og Kampå (Østre Fenstad) vil få bedre tilgjengelighet til Hauer seter og områdene nordover på E6. Trafikken på fv. 177 Eidsvollsveien øker med 400-700 kjøretøy per døgn med variant med nordre kryssing av Glomma (AH40-AH60) og 2 100-3 200 kjøretøy per døgn med varianter med søndre kryssing av Glomma (AH70-AH90).

Lokalveier som har kryss med ny E16, fv. 177 Eidsvollvegen og fv. 1583 Skogbygdavegen, vil få økt trafikk med planalternativ AH. Variantene med sørlig kryssing av Vormå (AH70, AH80, AH90) ligger tettere på dagens E16, noe som gjør at flere velger å kjøre av ny E16 ved Eidsvollvegen og kjøre dagens E16 mot Kløfta og Oslo. Trafikkøkningen er beregnet til 2 500-2 700 kjøretøy per døgn (i 2030). For variantene med nordlig kryssing er trafikkøkningen mindre, opp mot 1 700 kjøretøy per døgn. For fv. 583 Skogbygdavegen gir KU-alternativene nord for Skarnes, AH40, AH70) størst utslag, med trafikkøkning fra 1 000 til 1 700 kjøretøy per døgn.



Figur 7-8: Differanseplott for alternativ AH60, der lilla tilsier økt trafikk, og grønn reduksjon i trafikk, sammenlignet med trafikktall (ÅDT) for referansealternativet (år 2030).



Figur 7-9: Differanseplott for alternativ AH80, der lilla tilsier økt trafikk, og grønn reduksjon i trafikk, sammenlignet med trafikktall (ÅDT) for referansealternativet (år 2030).

Tabell 7-5: Endringer i trafikkmengder (kjøretøy per døgn) i 2030 ved angitte tellesnitt i Nes ved bygging av ny E16 (geografisk angivelse av snittene er vist i Figur 7-3).

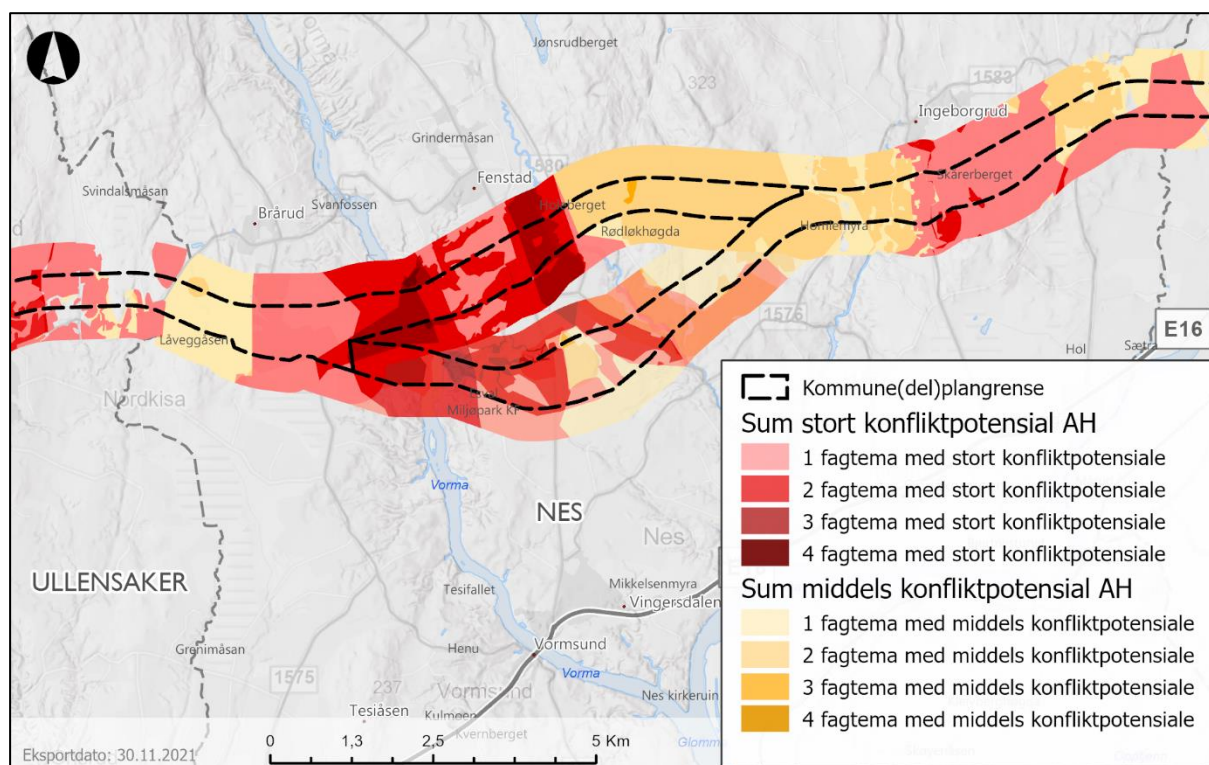
Alternativ	E16 Uvesund bru (9)	Fv. 177 Eidsvollv. (7)	Fv. 1583 Skogbygdav. (11)
AH40	-8 000	+700	+1 700
AH50	-7 300	+500	+1 100
AH60	-6 800	+400	+1 000

Alternativ	E16 Uvesund bru (9)	Fv. 177 Eidsvollv. (7)	Fv. 1583 Skogbygdav. (11)
AH70	-8 100	+3 200	+1 400
AH80	-7 800	+2 700	+900
AH90	-7 100	+2 100	+800

7.3.3 Miljøverdier i Nes

Planleggingskorridoren har størst konfliktpotensial ved kryssing av Vormå og områdene som ligger på hver side av elva. Det er også knyttet stort konfliktpotensial til kryssing av Kampåa og områdene inntil vassdraget, og til områdene sør for Ingeborgrud (Skårerberget).

Alle varianter i planalternativ AH har samlet sett stort konfliktpotensial for miljøverdiene. Samlet konfliktpotensial er vurdert til å være noe større med de nordlige KU-alternativene, AH40-60, enn i de sørlige, AH70-90. Dette er i hovedsak knyttet til miljøverdiene som ligger der variantene krysser Vormå. Vormadalen er registrert som et kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse (KULA) av Riksantikvaren (se figur som viser samlet konfliktkart).



Figur 7-10: Utsnitt av samlet konfliktkart for alle miljøverdier, planalternativ AH, i Nes kommune. Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper med stort konfliktpotensial blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere desto flere miljøverdier som overlapper.

For en mer utfyllende beskrivelse av virkninger for miljøverdier vises det til fagrapportene *Landskapsbilde*, *Kulturarv*, *Naturmangfold*, *Naturressurser*, *Friluftsliv*, *by- og bygdeliv* og *Vannmiljø* (se dokumentoversikt). Verdikart for alle fagtema er tilgjengelig i digital kartportal (www.e16portalen.no).

Friluftsliv, by- og bygdeliv

For temaet friluftsliv, by- og bygdeliv er det fire delområder med høy verdi som blir berørt av planalternativ AH; Låveggsåsen, Vorma, Fenstad og Skogbygda. Vurdering av konfliktpotensial er litt ulik for variantene med nordlig og sørlig kryssing av Vorma.

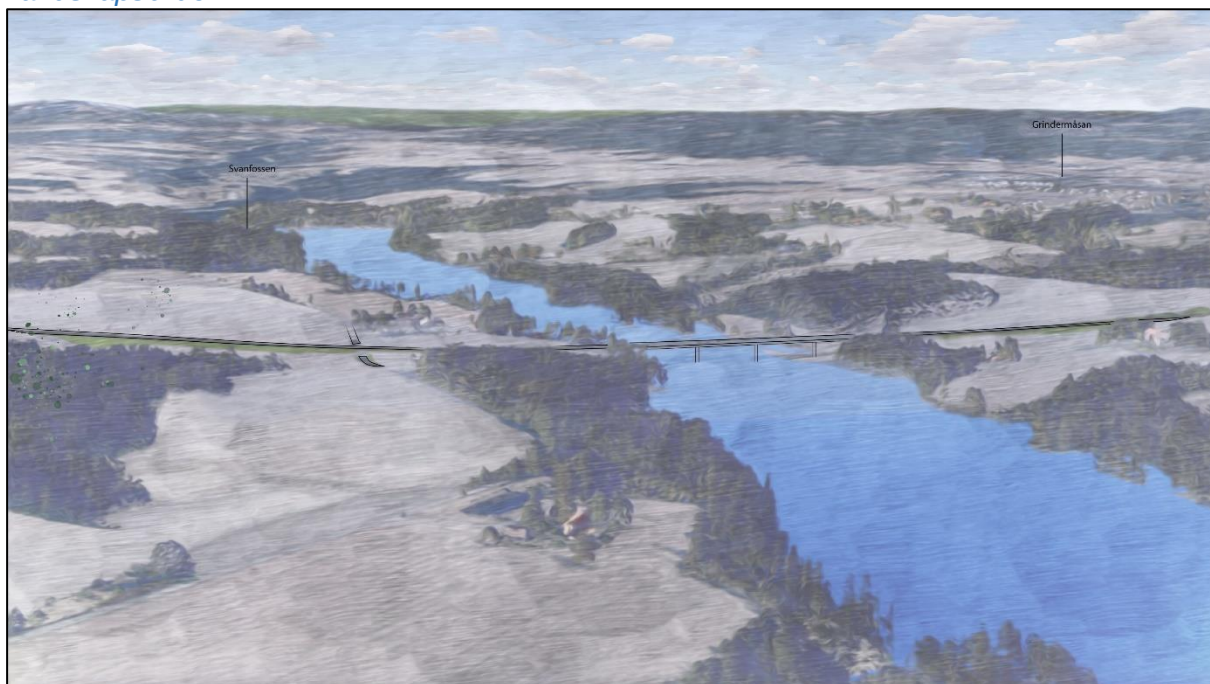
Den nordlige kryssingen av Vorma, AH40-60, har stort konfliktpotensial for Vorma og middels konfliktpotensial for Fenstad. Det ligger et unikt turmål ved Vormas elvebredd som vil kunne få negative virkninger fra bru, ved endret lydbilde, endret opplevelseskvalitet og endret identitet. Området har svært stor verdi som friluftsområde og er i tillegg vurdert til å ha pedagogisk verdi. For Fenstad vil det bli en barriere mellom bomiljø i sør og resten av tettbebyggelsen i bygda og endret lydbilde for deler av bomiljøet.

Den sørlige kryssingen av Vorma, AH70-90, har et middels konfliktpotensial for Vorma. Eksempellinja krysser stier ned til Vorma, men er ikke i direkte konflikt med målpunkt nede ved elva. Fenstad blir i liten grad påvirket av denne varianten.

Begge varianter vil ha stort konfliktpotensial til et populært turområde med gode kvaliteter i delområde Skogbygda, gjennom barrierevirkning, direkte arealbeslag, endret lydbilde, reduserte opplevelseskvaliteter og redusert identitetsverdi.

Følgende barnehage-, skole-, nærmiljø- og idrettsanlegg ligger nær korridoren: Fenstad skole med nærmiljø- og idrettsanlegg (gjelder nordlig kryssing av Vorma), Skogbygda barnehage og Skogbygda skole med nærmiljø- og idrettsanlegg. Disse anleggene kan bli påvirket avhengig av hvor veilinja plasseres innenfor korridoren. Plassering av veilinja og eventuell påvirkning vurderes mer detaljert i reguleringsplanfasen.

Landskapsbilde



Figur 7-11: Illustrasjonen viser plassering av mulig ny bru over Vorma i den nordlige kryssingen av Vorma, AH40-60, sett i fugleperspektiv mot nordøst.

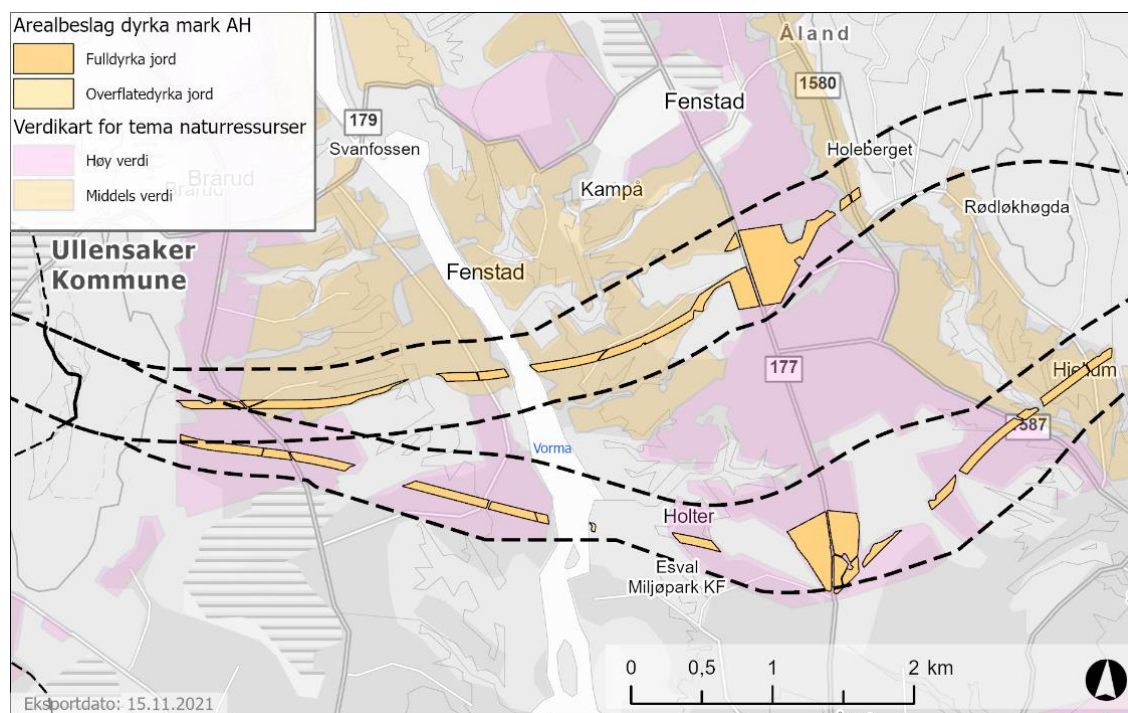
For tema landskapsbilde blir delområde Vormadalen med høy verdi berørt av de to variantene gjennom Nes. Begge varianter har stort konfliktpotensial for Vormadalen. Konfliktpotensialet er knyttet til betydelig visuelle konsekvenser for de berørte landskapene i Vormadalen, som er sårbare for større, arealkrevende inngrep som ikke er knyttet til landbruksdrift.

Den nordlige kryssingen av Vorma krysser landskap med store verdier med innslag av naturlige raviner, vann og intakt sammenheng i jordbrukslandskapet. Landskapet blir fragmentert og dominert av tiltaket. Landskapets skrånende terreng ned mot Vorma er sårbart for inngrep, og dette gjør også at varianten blir svært synlig fra hele dalrommet med elva. Gårdstun med bebyggelse henvender seg mot Vorma, og fortsatt landbruksdrift på jordbruksarealer er vesentlig for å ivareta landskapets karakter.

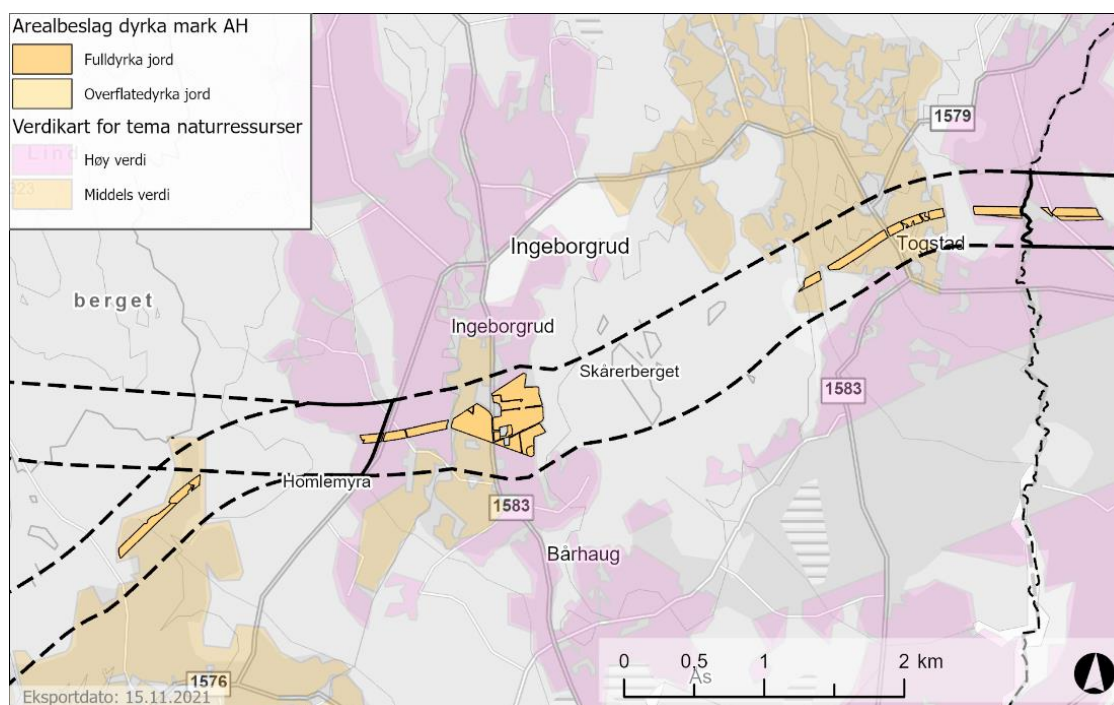
Den sørlige kryssingen av Vorma, krysser Vorma ved Blekstad og over mot Esva Miljøpark. Varianten vurderes som noe bedre enn den nordlige, men det vil fortsatt bli et stort tap av miljøverdier og fragmentering av et større sammenhengende kulturlandskap (se mer om dette under avsnittet om kulturarv, nedenfor).

Naturressurser

Felles for de to variantene er at eksempellinja berører cirka 195 daa fulldyrka jord med høy verdi (3 områder) og cirka 110 daa fulldyrka jord med middels verdi (2 områder) i området fra kryssing av Uåa. Nordre variant berører i tillegg cirka 250 daa fulldyrka jord med høy verdi, og cirka 190 daa fulldyrka jord med middels verdi. Søndre variant berører i tillegg cirka 390 daa fulldyrka jord med høy verdi og cirka 85 daa fulldyrka jord med middels verdi. Den nordre varianten (AH40-60) har dermed et mindre beslag av dyrka mark med høy verdi sammenlignet med sørlig variant (AH70-90). Det største konfliktpotensialet er ved kryssing av jordbruksområdene mellom Vorma og Kampåa og langs Uåa.



Figur 7-12: Illustrasjon som viser områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ AH i Nes kommune, nordre og søndre variant over Vorma.



Figur 7-13: Illustrasjon som viser områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ AH i Nes kommune, fra kryssing av Kampåa i vest til kommunegrensen med Sør-Odal i øst.

Begge variantene har kryssområder langs fv. 177 ved Kampå/Veset, og vest for Uåa som ligger på dyrka mark med høy verdi. Kryssplasseringene gir en betydelig andel beslaglagt areal. Det er i denne planfasen beregnet et stort arealbeslag ved kryssområdene (300*600 meter). Videre bearbeiding i reguleringsplanfasen til mer arealeffektive kryss vil trolig redusere arealbeslaget.

Kulturarv

For tema kulturarv vil delområde Vormadalen med høy verdi bli berørt av de to variantene gjennom Nes. Planalternativet vil krysse tvers gjennom kulturlandskapet, og bli en barriere i et område med lite moderne inngrep i dag. Det antas at kjente kulturminner kan gå tapt. Begge variantene har stort konfliktpotensial for Vormadalen, som er et kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse (KULA). KULA-landskapet dekker et stort areal, og særlig viktige kulturmiljøer innenfor området er fremhevet som egne delområder med høy verdi (Rolstad-Hovin, Svanfoss-Fenstad og Veset).

Den nordlige varianten (AH40-60) krysser Vorma ved gårdstunene Strøm og Farset, gjennom deler av det mest verdifulle i kulturmiljøet, og har den mest uheldige kryssingen med tanke på de overordnede verdiene i KULA-landskapet. Selv ved god tilpassing i reguleringsplanfasen, vil tiltaket komme svært nær automatisk fredet gravfelt og en hel rekke gårdstun med kulturhistorisk bebyggelse, som har kontakt på tvers av elverommet. Viktige sammenhenger vil brytes, og skjer i en del av kulturlandskapet som har særlig høye verdier.

Den sørlige varianten (AH70-90) krysser Vorma mellom gårdene Horgen og Blekstad på vestsiden av Vorma, i den sørlige delen av kulturmiljøet Svanfoss-Fenstad. Det legges til grunn at direkte konflikt med kjente kulturminner kan unngås, men tiltaket vil bryte viktige sammenhenger i kulturmiljøet, og vil bryte sammenhengen mellom Blekstad og elva.

Planalternativet gir ellers negativ visuell påvirkning og økt støy i kulturmiljøet. Varianten berører søndre del av kulturmiljøet Veset og omfatter også en kryssløsning tilknyttet fv.177. Det legges til grunn at man i reguleringsfasen finner løsning som unngår direkte konflikt med gårdstun på Veset og husmannsplassene. Varianten vurderes som noe bedre enn den nordlige, men det vil fortsatt bli et stort tap av kulturmiljøverdier i denne varianten.

Naturmangfold

Korridoren berører en rekke lokaliteter med høy og middels verdi. Blant lokalitetene med høy verdi er det flere naturtyper som kommunen har et særskilt ansvar for å ivareta;

- Våtmarksområder langs Vorma; evjer og mudderbanker.
- Leirraviner med tilhørende rike naturtyper i skog og kulturlandskap, blant annet gammel gråorskog, gammel granskog, naturbeitemark og slåttemark.
- Lavlandsmyrer; intakte rikmyrer og høgmyrer.
- Viktige vassdrag med kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti.

Alle varianter berører følgende lokaliteter med høy verdi (fra vest mot øst):

- Uåa ved Langgård (viktig bekkedrag), med funksjonsområder for rødlistede arter i elveløpet og kulturlandskapet, blant annet vipe (EN) og edelkreps (EN).
- En lokalitet med gammel granskog og rødlistede sopparter (VU/NT) sørvest for Skårerberget.
- Dyståa ved Velta, hvor elveløpet er stedvis meandrerende med frodig kantvegetasjon. Viktig bekkedrag med rødlistede naturtyper og stor betydning for vilt, fugl og insekter. Kulturlandskapet rundt rommer funksjonsområder for rødlistede fuglearter (CR/NT), blant annet leveområder for åkerrikse (CR). Åa ligger på kommunegrensen.

Variant med nordlig Vorma-kryssing (AH40-60) berører i tillegg:

- Vorma inkl. rikt fiskesamfunn og kantsonevegetasjon. Vorma er et særlig viktig funksjonsområde for storørretbestanden i Mjøsa/Glomma (gyteområde oppstrøms ved Ertesekken/Svanfoss), og en viktig fuglebiotop.
- Deler av Jerpestad og Kampå raviner øst for Vorma, som begge rommer viktige naturtyper og viltbiotoper og har nasjonal verdi.
- Kampåa ved Holterbråten, hvor elveløpet, kantsonen og kulturlandskapet rommer flere naturtyper og habitater for rødlistede arter (CR/EN/VU/NT). Blant annet kjent hekkeområde for vipe (EN) og leveområde for åkerrikse (CR), elvemusling (EN, fredet) og edelkreps (EN).

Variant med sørlig Vorma-kryssing (AH70-90) berører i tillegg:

- Vorma inkl. rikt fiskesamfunn og kantsonevegetasjon. Vorma er et særlig viktig funksjonsområde for storørretbestanden i Mjøsa/Glomma (gyteområde oppstrøms ved Ertesekken/Svanfoss), og en viktig fuglebiotop.
- Aurstadmåsan ved nærføring, som er en velutviklet konsentrisk høgmyr (EN) vernet som naturreservat. I tillegg viktig fuglebiotop, blant annet for rødlistede fuglearter (EN/VU/NT).
- Store deler av Veset ravine, som er en ravinedal med nasjonal verdi fordi den rommer flere rødlistede naturtyper og arter (CR/EN/VU/NT) og er en viktig fuglebiotop. I ravinesystemet finnes nasjonalt sjelden velutviklet ravineskog (høgstaudegranskog), og restaurert slåttemark med skjøtselsplan som er utvalgt naturtype. I tillegg berøres Veset gård, hvor det står store gamle trær på tun og i allé, og det finnes rødlistede insekt- og fuglearter (EN/VU/NT) blant annet kløverhumle (EN).

- Kampåa ved Hjellum, hvor elveløpet, kantsonen og kulturlandskapet rommer flere naturtyper og habitater for rødlistede arter (CR/EN/VU/NT). Blant annet kjent hekkeområde for vipe (EN) og leveområde for åkerrikse (CR), elvemusling (EN, fredet) og edelkreps (EN).
- Funksjonsområder for rødlistede fuglearter (CR/EN/VU/NT) ved Perstua, blant annet permanent leveområde for åkerrikse (CR).

Vannmiljø

Tretten vannforekomster i kommunen ligger i eller i nærheten av korridoren. Det er vurdert middels konfliktpotensial for Dyståa og Vorma (Svanfossen-Glomma). Her drenerer eksempellinja mot vannforekomstene (det ligger en viktig gyteplass nedstrøms kryssing Vorma etter inndeling i ny vannforekomst). Videre er det vurdert middels konfliktpotensial for variant med sørlig kryssing av Vorma (AH70-90) for vannforekomstene Kampåa nedre, Dyståa og Uåa dam ved Bergvad–Kampåa.

For øvrige vannforekomster innenfor planalternativet er konfliktpotensialet vurdert til ubetydelig. Konfliktnivået for enkelte vannforekomster vil i stor grad kunne påvirkes av endelig plassering av vei. Løsninger for rensing av veivann og utforming av vannhåndtering vurderes nærmere i reguleringsplanfasen.

7.3.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ AH er beskrevet i rapporten *Bomiljø og folkehelse* (se dokumentoversikt).

Planleggingskorridoren vil både ha konfliktpotensial og forbedringspotensial for bomiljø og folkehelse i Nes. For bomiljøet ved Ingeborgrud-Skårerberget er planleggingskorridoren vurdert å ha stort konfliktpotensial ved at veien går gjennom et nærturområde for et bomiljø som ikke har andre alternative nærturområder.

For områdene Vormsund, Uvesund og Oppåkermoen vil det være et forbedringspotensial ved at trafikk reduseres gjennom bomiljøene. Dette gir mindre støybelastning og mindre barrierevirkning ved at det blir enklere for folk å krysse veien og få tilgang på områder på begge sider av dagens E16.

7.4 Sør-Odal

7.4.1 Lokal utvikling

Potensial for arealutvikling i Sør-Odal

Temaet er utredet i fagrapporten *Lokal og regional utvikling* (se dokumentoversikt).

Planalternativ AH vil i likhet med alle andre vurderte alternativer for E16 medføre betydelig avlastning av dagens E16 gjennom Skarnes. Dette kan endre forutsetningene for arealutvikling langs eksisterende vei, og gjøre området mer attraktivt for sentrums- og boligutvikling. Kundegrunnlaget fra reisende langs dagens E16 vil samtidig synke med ny E16 i ny korridor, noe som kan være negativt for de virksomhetene som ligger umiddelbart langs veien gjennom Skarnes i dag (bilservice- og servering/kioskvirksomhet).

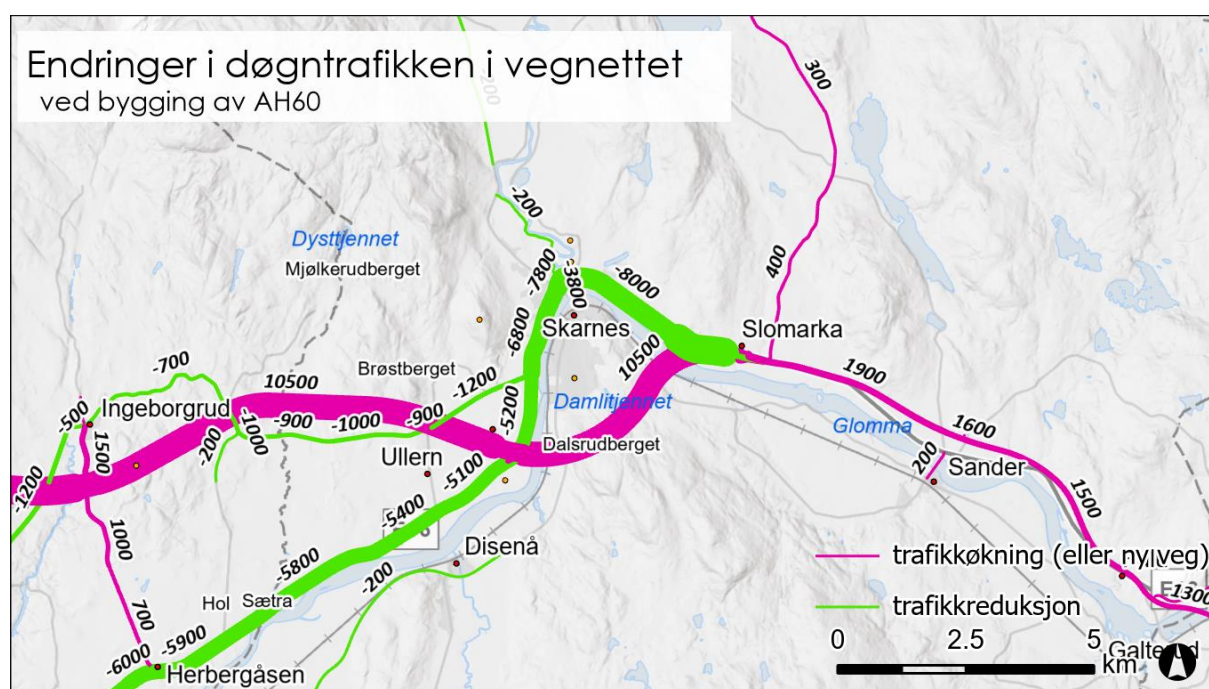
Selv om dagens E16 avlastes for trafikk vil likevel ny E16 ha relativ nærføring til Skarnes, og det er flere muligheter for påkobling til ny E16 i noe avstand fra Skarnes sentrum. Planalternativ AH viser tre varianter; nord for Skarnes og to varianter sør for Skarnes. På overordnet nivå utgjør effekten av de ulike løsningene trolig en begrenset forskjell for potensialet for arealutviklingen på Skarnes.

I kombinasjon med kortere og mer effektiv reisevei mot Jessheim og E6, kan ny E16 bidra positivt til mulighetene for arealutvikling i Skarnes. Med ny vei vil reisetiden fra Skarnes til Jessheim være kortere enn fra Kongsvinger. Sammenlignet med øvrige korridorer, gir planalternativ AH størst effekt for Skarnes gjennom kortere reisetid, og vurderes å kunne gi størst potensiell effekt for arealutviklingen. Skarnes vurderes likevel ikke å ha like gode muligheter som Kongsvinger til å nyttiggjøre seg av det utviklingspotensialet som oppstår som følge av ny vei, da tettstedets størrelse i mindre grad vil gi den nødvendige gravitasjonskraften som trengs for en større utvikling.

Slomarka næringsområde i Sør-Odal vil få en svært gunstig lokalisering med planalternativ AH. Slomarka er et regionalt satsningsområde for transportrelatert næring i Kongsvingerregionen. Redusert reisetid til E6 og i retning Gardermoen kan gjøre Slomarka mer attraktiv for næringsetablering.

7.4.2 Trafikale virkninger lokalt i Sør-Odal

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt).



Figur 7-14: Differanseplott for alternativ AH60, der lilla tilsier økt trafikk, og grønn reduksjon i trafikk, sammenlignet med trafikk tall (ÅDT) for referansealternativet (år 2030).

Ny vei i planalternativ AH vil betjene Skarnes godt, enten via kryss med dagens E16 ved Stormyra (AH50, AH60, AH80, AH90) eller mot fv. 24 nord for Skarnes sentrum (AH40, AH70). Samtidig vil trafikken i Skarnes sentrum bli vesentlig redusert med ny vei tett på

Skarnes. Langs dagens E16 vil trafikken bli redusert med rundt 6 000 til 8 000 kjøretøy per døgn (tellesnitt E16 Ullern er vist i tabell under), og det vil gi bedre fremkommelighet i rundkjøringene langs dagen vei. Gjenstående trafikk gjennom Skarnes vil ligge på 3 000 - 5 000 kjøretøy per døgn på dagens E16.

Trafikken gjennom sentrum reduseres mest med variantene nord for Skarnes (AH40, AH70). Disse vil også gi noe økt trafikk på fv. 24. Variantene med ny vei sør for Skarnes vil ikke øke trafikken på denne fylkesveien (tellesnitt fv. 24 Korsmo er vist i tabell under).

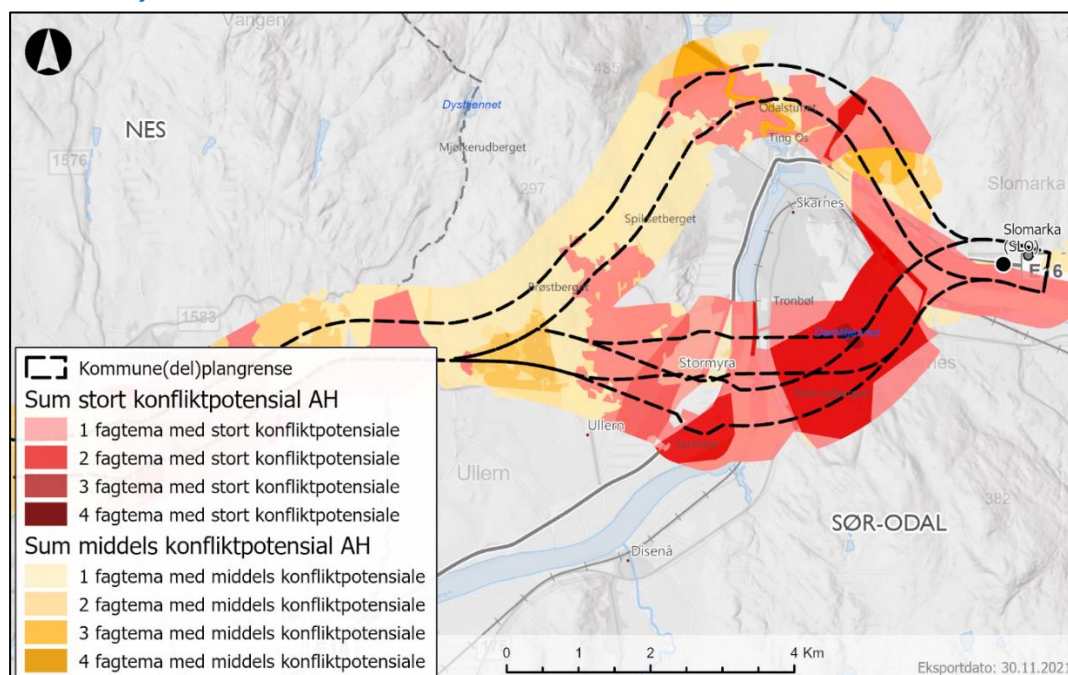
Trafikken langs dagens E16 mellom Slomarka og Fulu vil øke noe, mellom 800 og 1 500 kjøretøy per døgn, og mest i KU-alternativene sør for Skarnes (tellesnitt E16 Jerstad er vist i tabell under).

Figuren viser endring i trafikk på lokalveier i Sør-Odal med alternativ AH60, med lilla linjer der trafikken øker og grønne linjer der trafikken reduseres. Tabellen under viser utvalgte tellesnitt med tall for alle AH-alternativene.

Tabell 7-6: Endringer i trafikkmengder (kjøretøy per døgn) i 2030 ved angitte tellesnitt i Sør-Odal (geografisk angivelse av snittene er vist i Figur 7-3).

Alternativ	E16 Ullern (12)	E16 Jerstad (15)	Fv. 24 Korsmo (13)
AH40	-7 900	+1 000	+300
AH50	-6 200	+1 900	+100
AH60	-5 400	+1 900	+100
AH70	-8 200	+900	+300
AH80	-6 900	+1 700	+100
AH90	-5 800	+1 700	<100

7.4.3 Miljøverdier i Sør-Odal



Figur 7-15: Utsnitt av samlet konfliktkart, planalternativ AH, for alle miljøverdier i Sør-Odal kommune. Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper med stort konfliktpotensial blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere desto flere miljøverdier som overlapper.

Alle variantene har et stort konfliktpotensial for flere fagtema enten de går sør eller nord for Skarnes sentrum. Varianter med tunnel gjennom Dalsrudberget (AH60 og AH90) vurderes samlet sett som noe bedre enn variant i dagløsning sør for Skarnes (AH50 og AH80). Det er størst konfliktpotensial knyttet til kryssing av Glomma og områder sør for Skarnes sentrum (Dalsrudberget og Damlitjennet), samt områdene nord for Skarnes ved Odalstunet, Ting-Os og Solbakken/Sør-Odal idretts- og aktivitetspark (SIAP) (se figur som viser samlet konfliktkart).

For en mer utfyllende beskrivelse av virkninger for miljøverdier vises det til fagrapportene *Landskapsbilde*, *Kulturarv*, *Naturmangfold*, *Naturressurser*, *Friluftsliv*, *by- og bygdeliv* og *Vannmiljø* (se dokumentoversikt). Verdikart for alle fagtema er tilgjengelig i digital kartportal (www.e16portalen.no).

Friluftsliv, by- og bygdeliv



Figur 7-16: Illustrasjon av AH-variant nord for Skarnes, som viser mulig brukryssing over vannsportanlegget ved SIAP, sett fra vest mot øst. Oppstadåa vises i nederste del av illustrasjonen, Glomma vises nederst til høyre.

Det største konfliktpotensialet for temaet friluftsliv, by- og bygdeliv for korridoren er vurdert til å være i delområdene Solbakken i variant nord for Skarnes (AH40 og AH70) og Dalsrudberget i variant i dagløsning sør for Skarnes (AH50 og AH80), som begge har høy verdi. Skarnes vil kunne få noe forbedringspotensial ved redusert trafikk gjennom sentrum i alle varianter.

Variant nord for Skarnes (AH40 og AH70) krysser midt gjennom området Solbakken og vil berøre SIAP, et mye brukt nærmiljøanlegg og sportsanlegg av nasjonal verdi. Planalternativet vil gi direkte arealbeslag, barrierevirkning og endret lydbilde. Identitetsverdien til området vekkes. Dette rammer i særlig grad barn og unges interesser.

Variant sør for Skarnes med dagløsning (AH50 og AH80) vil gi arealbeslag og en betydelig barriere mellom bebyggelsen og det populære nærturområdet ved Dalsrudberget. Ved Damlitjennet vil det kunne bli negativ påvirkning til opplevelseskvalitetene ved det mye besøkte tjernet, gjennom barrierevirkning, endret lydbilde og mulig arealinngrep i kantsone, våtmark og tjern. Virkningen for området rundt Damlitjennet gjelder også variant sør for Skarnes med tunnel (AH60 og AH90).

Følgende barnehage-, skole-, nærmiljø- og idrettsanlegg ligger i nærhet av variant nord for Skarnes (AH40 og AH70): Glommasvingen skole med nærmiljø- og idrettsanlegg, Skarnes videregående skole og Solbakken folkehøgskole. I nærheten av folkehøgskolen ligger SIAP med nasjonalt vannskianlegg og ballbaner.

Følgende barnehage-, skole-, nærmiljø- og idrettsanlegg ligger i nærhet av variant sør for Skarnes med (AH50 og AH60) og uten tunnel (AH80 og HA90): Ullern barnehage med nærmiljø- og idrettsanlegg, Tronbøl barnehage og Tronbølgrinda barnehage.

Disse anleggene kan bli noe påvirket avhengig av hvor veilinja plasseres innenfor korridoren. Plassering av veilinje og eventuell påvirkning vurderes mer detaljert i reguleringsplanfasen.

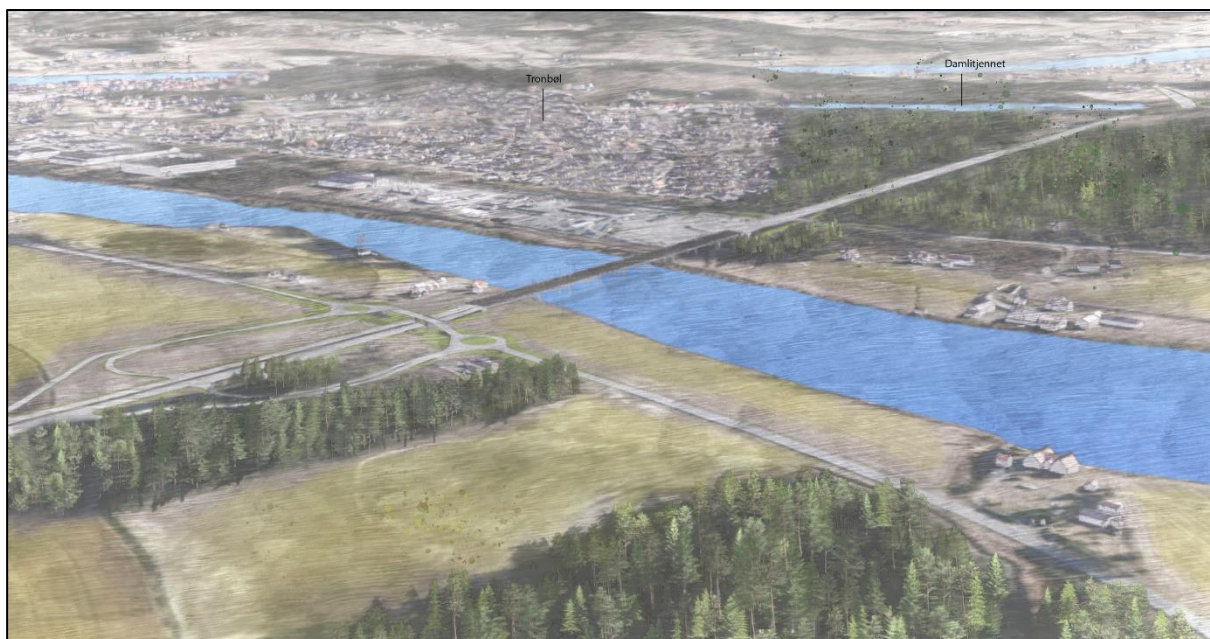
Landskapsbilde

For tema landskapsbilde gir variantene sør for Skarnes stort konfliktpotensial i delområdene Ullern kirke-Disenå-Glomma, Dalsrudberget og Strøm-Sandbakken-Glomma, alle med høy verdi. I variant nord for Skarnes er det ingen delområder med stort konfliktpotensial.

I variant sør for Skarnes med dagløsning vil varianten gi stor synlighet i omgivelsene rundt Ullern kirke-Disenå-Glomma. I delområdet Dalsrudberget går planalternativet i bru over elv, vei og jernbane og inn i dyp fjellskjæring i daglinje gjennom Dalsrudberget. Dette medfører stor endring i landskapet som i dag er preget av at Glomma som et sentralt landskapselement bøyer av for Skarnes tettsted og gjør en sving i retning Kongsvinger. Veien vil i stor grad bryte med landskapsbildets karakter, hovedretning og skala, der planalternativet vil gi stor synlighet i både nær- og fjernvirkning. Det er vanskelig å avbøte virkningen av Glommakryssingen når den går på tvers av hovedformene i landskapet, og det kreves en viss høyde på ny vei for å komme over lokalveier, Glomma og jernbanen.

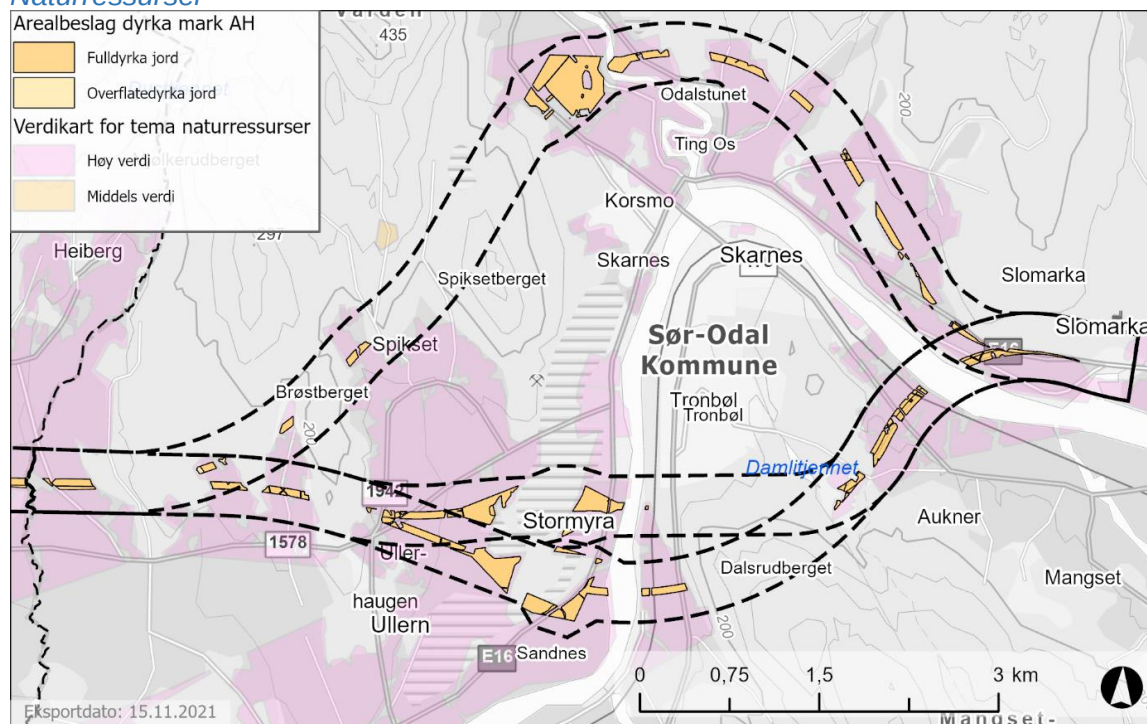
Variant sør for Skarnes i tunnel vil, i likhet med variant i dagløsning, gi stor synlighet i omgivelsene rundt Ullern kirke-Disenå-Glomma, og dominere og bryte med landskapsbildets karakter. Varianten går i tunnel gjennom Dalsrudberget, og tunnelpåhugg og daglinjestrekningene vil i stor grad dominere over landskapets skala og bryte med landskapsbildets karakter. Det er nærføring til bebyggelsen ved jordbrukslandskapet mot nord i siden ned mot Sandervegen. Varianten vil gi stor synlighet i både nær og fjernvirkning.

Begge varianter sør for Skarnes vil øst for Skarnes ved Strøm-Sandbakken bryte med landskapets hovedformer og medføre uheldig oppdeling av landskapet. Brua over Glomma vil i stor grad dominere over landskapets skala og bryte med landskapsbildets karakter. Variantene vil i det åpne landskapet ha visuell påvirkning i både nær- og fjernvirkning.



Figur 7-17: Illustrasjon av variant med dagløsning sør for Skarnes (AH50 og AH80), sett fra sørvest mot nordøst. Illustrasjonen viser mulig kryssplassering ved Stormyra og brukryssing over Glomma.

Naturressurser



Figur 7-18: Illustrasjon som viser områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for varianter av planalternativ AH i Sør-Odal kommune.

Felles for de tre variantene i Skarnes er at eksempellinja berører cirka 20 daa fulldyrka jord med høy verdi langs Dyståa ved kommunegrensen mot Nes.

I variant nord for Skarnes (AH40 og AH70) er beregnet arealbeslag for eksempellinja cirka 395 daa fulldyrka jord med høy verdi (4 områder). Det største konfliktpotensialet er ved

Osåsen og Strøm-Solbakken. Det er vist et kryss ved fv. 24 som ligger på dyrka mark med høy verdi, og dette utgjør en betydelig andel av beslaglagt areal. Det er i denne planfasen beregnet et stort arealbeslag ved kryssområdene (300*600 meter). Videre bearbeiding i reguleringsplanfasen til mer arealeffektive kryss vil trolig redusere arealbeslaget.

I variant sør for Skarnes i dagløsning (AH50 og AH80) er beregnet arealbeslag for eksempellinja cirka 260 daa fulldyrka jord med høy verdi (5 områder). Variant med tunnel (AH60 og AH90) har et beregnet arealbeslag på cirka 300 daa fulldyrka jord med høy verdi (5 områder). Det største konfliktpotensialet for begge varianter er øst for Glomma ved Ullern. Det er dyrka mark i hele bredden av plankorridorene, og en flytting av eksempellinja vil i liten grad endre konfliktpotensialet. Kryss i myrområdet ved Stormyra utgjør deler av beslag av dyrka mark og optimalisering av kryssløsning i reguleringsplanfasen vil trolig redusere arealbeslaget.

Kulturarv

For tema kulturarv har varianten nord for Skarnes (AH40 og AH70) nærføring til to delområder med høy verdi, Stumoen-Borgen og Odalstunet/Ting-Os. Variantene sør for Skarnes er ikke i konflikt med områder med høy verdi for tema kulturarv.

Variant nord for Skarnes (AH40 og AH70) går ved Stumoen gjennom søndre del av kulturmiljøet (fredete kulturminner, bygdeborg, gravfelt og bygningsmiljø) med høy verdi og innbefatter et kryss vest for Oppstadåa. De viktigste verdiene i kulturmiljøet blir i liten grad berørt, og det forventes at man vil kunne unngå direkte konflikt med kjente kulturminner. Tiltaket vil kunne gi mer støy og gi noe negativ visuell påvirkning i søndre del av miljøet.

Kulturmiljøet Ting-Os ligger i influensområdet, men selve funnområdet ved Ting-Os blir ikke berørt. Variant grenser til Odalstunet, og eksempellinja er vist cirka 250 meter nord for bygdemuseet. Planalternativet vil gi visuell negativ påvirkning og ligge som et «bakteppe» for kulturmiljøet, sett fra Glomma.

Naturmangfold

Korridoren berører en rekke lokaliteter med høy og middels verdi. Blant lokalitetene med høy verdi er det flere naturtyper som kommunen har et særskilt ansvar for å ivareta; viktige bekkedrag; kroksjøer, flomdammer og meanderende elveparti, og rester av velutviklet gammel skog i lavlandet.

Alle varianter berører følgende lokaliteter med høy verdi (fra vest mot øst):

- Dyståa ved Velta, hvor elveløpet er stedvis meanderende med frodig kantvegetasjon. Viktig bekkedrag med rødlistede naturtyper og stor betydning for vilt, fugl og insekter. Kulturlandskapet rundt rommer funksjonsområder for rødlistede fuglearter (CR/NT), blant annet leveområder for åkerrikse (CR). Åa ligger på kommunegrensen.
- En kulturlandskapslokalitet med naturbeitemark og seminaturalig eng (VU) ved Steinrudstua.

Variant nord for Skarnes (AH40 og AH70) berører i tillegg:

- Funksjonsområde for rødlistede fuglearter (EN/VU/NT) ved Stumoen.

Variant sør for Skarnes med daglinje (AH50 og AH80) berører i tillegg:

- Funksjonsområde for rødlistede fuglearter (CR/EN/VU/NT) på Stormyra vest for Glomma.
- Glomma inkl. rikt fiskesamfunn (storørret) og kantsonevegetasjon.
- Funksjonsområde for rødlistede fuglearter (EN/NT) ved Damlitjennet.

Variant sør for Skarnes i tunnel under Dalsrudberget (AH60 og AH90) berører i tillegg:

- Funksjonsområde for rødlistede fuglearter (CR/EN/VU/NT) på Stormyra vest for Glomma.
- Gårdstun og allé ved Sandnes, med slåttemark (utvalgt naturtype) og rødlistede sopparter (VU).
- Glomma inkl. rikt fiskesamfunn (storørret) og kantsonevegetasjon.
- Lokalitet med sørvendt bergskrent og rasmark, i sammenheng med eldre skog med gamle trær og død ved. Fuglebiotop.
- Funksjonsområde for rødlistede fuglearter (EN/NT) ved Damlitjennet.

Vannmiljø

Variant nord for Skarnes (AH40 og AH70) har sju vannforekomster i eller i nærheten av varianten. I variantene sør for Skarnes (AH50, AH60, AH80 og AH90) har også sju vannforekomster i eller i nærheten av variantene.

For variant nord for Skarnes (AH40 og AH70) er det vurdert middels konfliktpotensial for Dyståa og Oppstadåa fordi eksempellinje som drenerer mot vannforekomstene. For øvrige vannforekomster i/i nærheten av varianten er konfliktpotensialet vurdert til ubetydelig.

For variantene sør for Skarnes (AH50, AH60, AH80 og AH90) er det vurdert stort konfliktpotensial for bekkefelt Glomma vest for Skarnes. Vannforekomsten har høy sårbarhet, og eksempellinja krysser vannforekomsten 6 ganger og har en lang strekning som drenerer til vannforekomsten (cirka 5 km). Det er vurdert middels konfliktpotensial for Dyståa og for bekk fra Damlitjennet. For variant sør for Skarnes i daglinje (AH50 og AH80) er det vurdert middels (mot ubetydelig) konfliktpotensial for Glomma (Kongsvinger kraftverk-Dyståa) på grunn av to kryssinger og antall km eksempellinje som drenerer hit.

Konfliktnivået for enkelte vannforekomster vil i stor grad kunne påvirkes av endelig plassering av vei. Løsninger for rensing av veivann og utforming av vannhåndtering vurderes nærmere i reguleringsplanfasen.

7.4.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ AH er beskrevet i rapporten *Bomiljø og folkehelse* (se dokumentoversikt). De forskjellige variantene av planleggingskorridoren vil ha både konfliktpotensial og forbedringspotensial for bomiljø og folkehelse i Sør-Odal.

Variant nord for Skarnes (AH40 og AH70)

For området Skarnes sør vil det være et forbedringspotensial ved at trafikken reduseres gjennom sentrum (fra cirka 12 000 til 3 000 kjøretøy per døgn). Korridoren reduserer også barrierevirkningen mellom bomiljø og skole.

For området Skarnes nord er varianten vurdert å ha stort konfliktpotensial ved at veien skaper ny barriere mot turterreng mot øst, og har nærføring til skoler, sykehjem og boliger

nord for sentrum. Planalternativet har negativ virkning for nasjonalt vannsportsanlegg som er viktig i et folkehelseperspektiv. Samtidig vil dagens trafikk gjennom tettstedet reduseres (fra cirka 12 000 til 3 000 kjøretøy per døgn). Det har positiv effekt for bomiljø i tettstedet i form av redusert støybelastning og at veiens barrierevirkning reduseres.

Variant sør for Skarnes med daglinje (AH50 og AH80)

For området Skarnes nord vil det være et forbedringspotensial ved at trafikken reduseres (fra cirka 12 000 til 5 000 kjøretøy per døgn). Dette vil gi en positiv effekt for bomiljø i tettstedet i form av redusert støybelastning og redusert barrierevirkning for tema folkehelse.

For Skarnes sør har varianten et stort konfliktpotensial ved at veien gir nærvirkning til bomiljø og ligger mellom bomiljø og nærturterreng.

Variant sør for Skarnes med tunnel (AH60 og AH90)

For området Skarnes nord vil det være et tilsvarende forbedringspotensial som variant sør for Skarnes med daglinje.

For bomiljøene ved Skarnes sør har varianten et ubetydelig konfliktpotensial, blant annet fordi tunnel opprettholder forbindelse mellom bomiljø og nærturterreng.

7.5 Kongsvinger

7.5.1 Lokal utvikling

Potensial for arealutvikling i Kongsvinger

Temaet er utredet i fagrapporten *Lokal og regional utvikling* (se dokumentoversikt).

Kortere og mer effektiv reisevei mellom E6 og Kongsvinger vil knytte byen tettere mot bolig- og arbeidsmarkedet på Jessheim/Gardermoen, Øvre Romerike og til dels Oslo. Dette kan gjøre det mer attraktivt å bosette seg på Kongsvinger for å pendle til disse områdene, da arbeidsmarkedet som kan nås innenfor rimelig reisetid vil øke. Ny E16 kan også føre til at det vil bli mer attraktivt for bedrifter å etablere seg på Kongsvinger, ettersom et større arbeidsmarked kan gjøre det lettere å rekruttere kvalifiserte arbeidstakere. Kortere reisetid vil kunne påvirke Kongsvinger positivt gjennom å gjøre det lettere å pendle både inn og ut av kommunen.

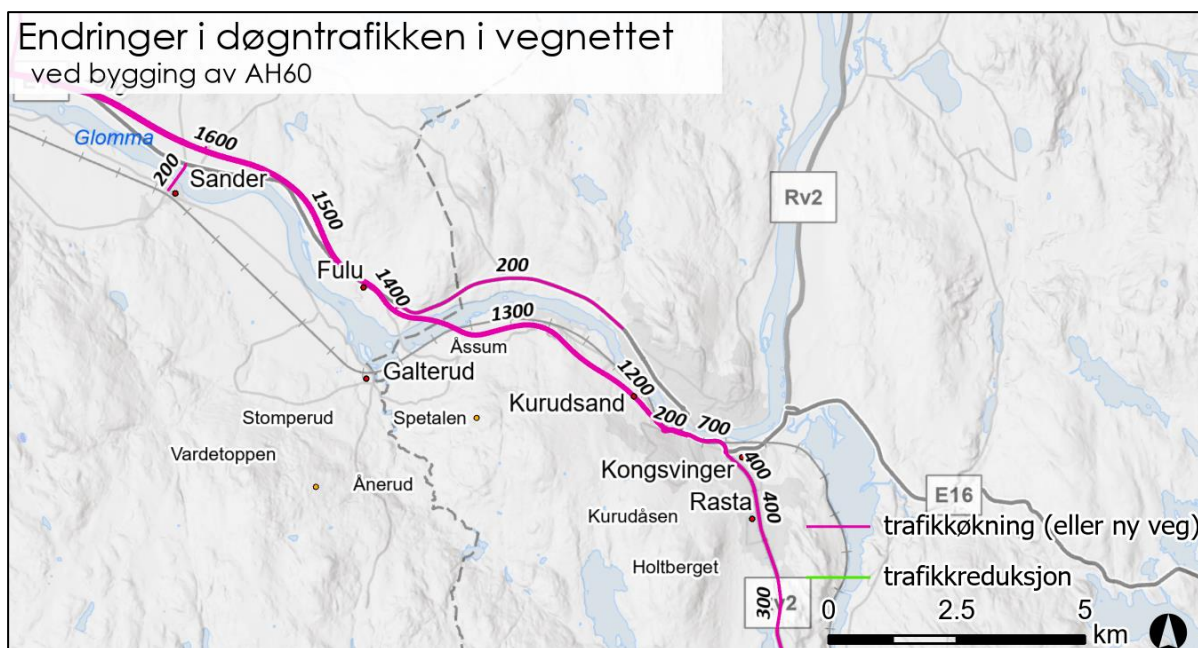
Sammenliknet med de andre kommunesentrene i regionen, vurderes Kongsvinger å ha størst mulighet for å kunne utnytte et slikt potensial. Denne vurderingen er basert på byens størrelse, både i innbyggertall, arbeidsmarked og størrelsesforholdet mot nabokommunene, samt rolle som «hovedstad» i regionen. Pågående sentraliseringstendenser i Norge gjør at de store stedene vokser i innbyggertall, og sammenliknet med nabokommunene kan Kongsvinger ha større muligheter til å skape vekst basert på et større bo- og arbeidsmarked.

I planalternativ AH etableres ny E16 fra Slomarka i Sør-Odal, og har ingen nye kryss i Kongsvinger. Ny E16 har derfor ingen direkte effekt for arealutviklingen i Kongsvinger. Planalternativet innebærer imidlertid kortere reisetid i retning E6/Hauerseter og i retning Gardermoen, som kan ha betydning for arealutviklingspotensialet i Kongsvinger.

7.5.2 Trafikale virkninger lokalt i Kongsvinger

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt).

Med planalternativ AH vil dagens E16 mellom Kongsvinger og Slomarka fortsatt være en del av europaveien. Det er beregnet at E16 gjennom Kongsvinger vil få økt trafikk som følge av mer effektiv vei mot Gardermoen og Oslo. Dagens E16 inn mot Kongsvinger er dimensjonert for en slik trafikkøkning, og det vurderes ikke å være behov for tiltak. I Kongsvinger er trafikken på dagens E16 cirka 10 000-12 000 kjøretøy per døgn i referanse. Ny E16 vil øke trafikkvolumet på dagens E16 i størrelsesorden 700-1 600 kjøretøy i døgnet. Alternativ AH40 og AH70 vil øke trafikkvolumet på dagens E16 i mindre grad enn de andre variantene.



Figur 7-19: Differanseplott for alternativ AH60, der lilla tilsier økt trafikk, og grønn reduksjon i trafikk, sammenlignet med trafikk tall (ÅDT) for referansealternativet (år 2030).

Tabell 7-7 Endringer i trafikkmengder (kjøretøy per døgn) i 2030 ved angitt tellesnitt i Kongsvinger ved bygging av ny E16.

Alternativ	E16 Kongsvinger vest
AH40	+700
AH50	+1 300
AH60	+1 300
AH70	+600
AH80	+1 100
AH90	+1 200

7.5.3 Miljøverdier i Kongsvinger

Planalternativet berører ikke miljøverdier i Kongsvinger.

7.5.4 Bomiljø og folkehelse

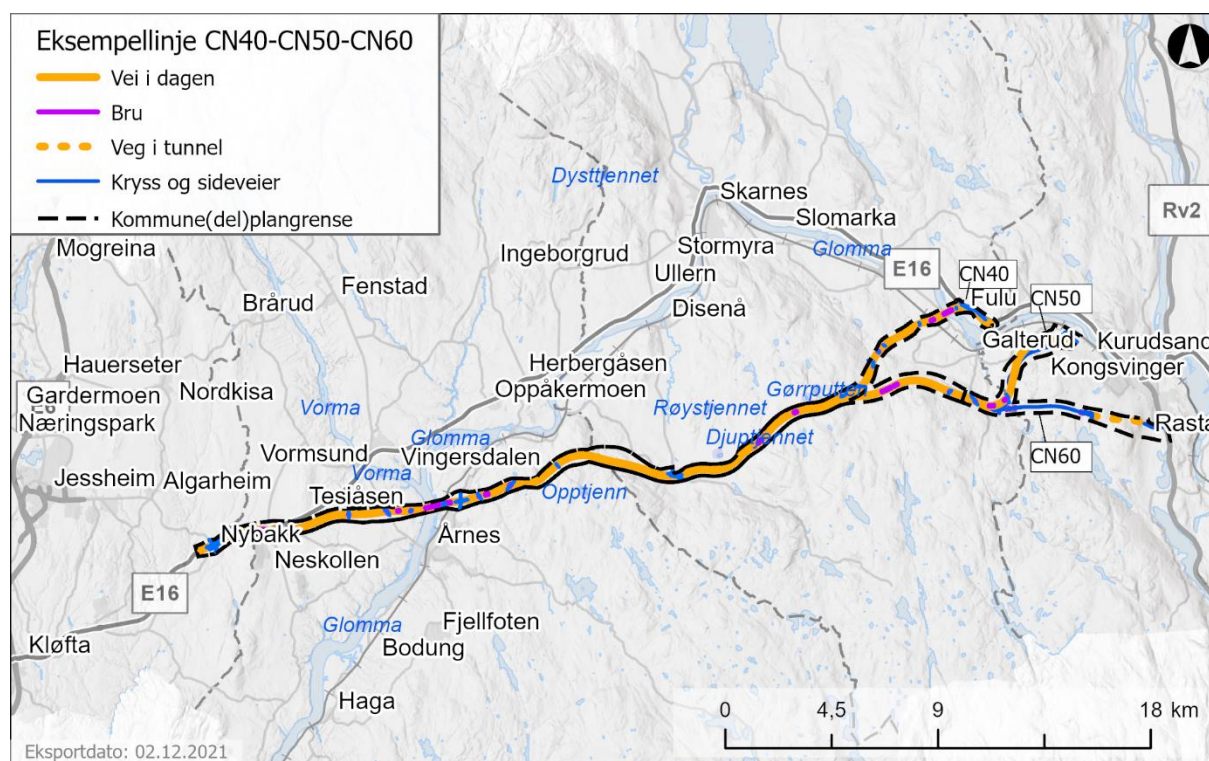
Planalternativet berører ikke bomiljø og folkehelse utover dagens situasjon i Kongsvinger.

DEL 3: PLANALTERNATIV CN

8 Planalternativ CN: Beskrivelse av planforslaget

8.1 Overordnet beskrivelse av planleggingskorridoren

Planalternativet angir mulig korridor for framtidig ny E16 mellom Nybakk og Kongsvinger. Korridoren er cirka 40 kilometer lang og berører kommunene Kongsvinger, Sør-Odal, Nes og Ullensaker. Planalternativet bygger på alternativene CN40, CN50 og CN60 i konsekvensutredningen for E16 Kongsvinger-E6.

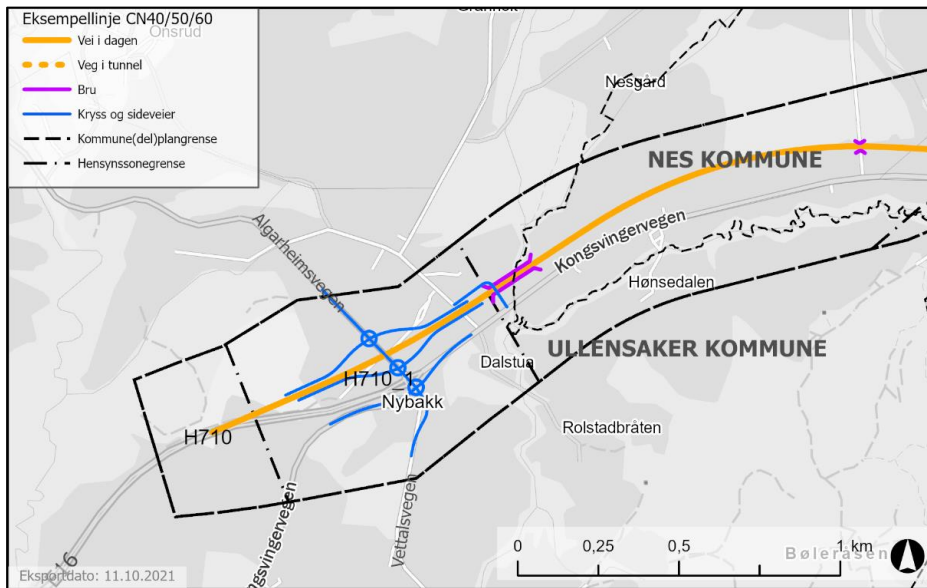


Figur 8-1: Illustrasjon av konsekvensutredningsalternativene som inngår i planalternativ CN; CN40, CN50 og CN60.

Mellom påkoblingspunktene til dagens veinett ved Nybakk og Kongsvinger omfatter planforslaget to nye kryss med lokalveinettet:

- Kryss med fv. 175 Seterstøavegen, nord for Årnes i Nes kommune
- Kryss med fv. 1944 Åkrokvegen og fv. 1946 Finnholtvegen, ved Åkroken sør for Disenå i Sør-Odal kommune.

8.2 Ullensaker kommune

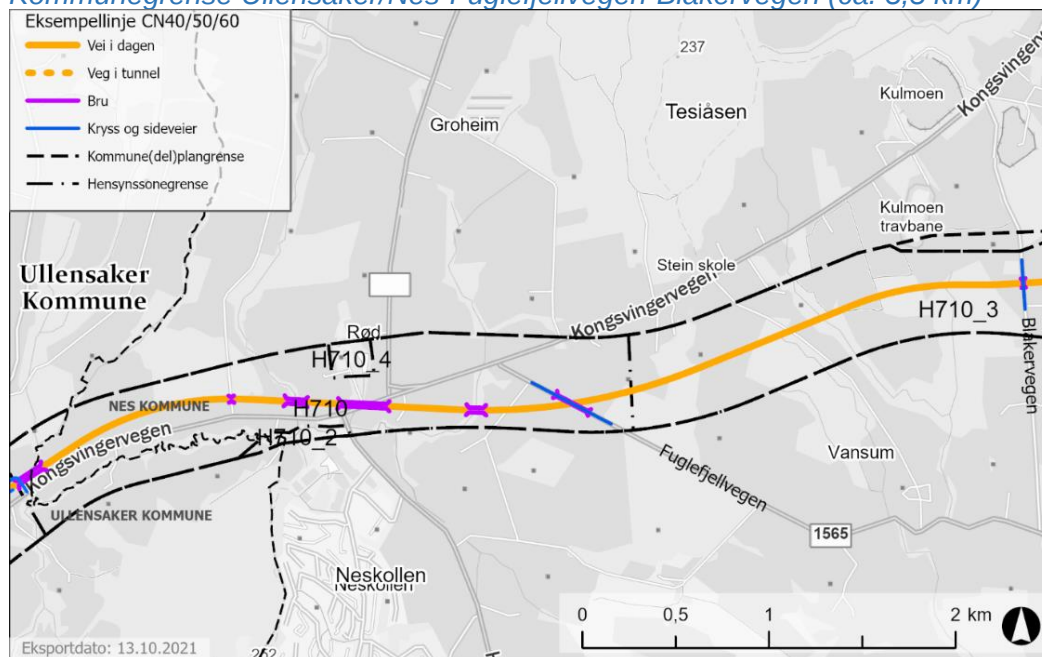


Figur 8-2: Illustrasjon av planleggingskorridoren og eksempel linje for planalternativ CN i Ullensaker. Ny E16 i Ullensaker kommune utgjør i dette planalternativet en mindre strekning fram til kommunegrense mot Nes, samt nytt toplanskryss på Nybakk ved dagens E16.

I området hvor dagens firefeltsvei E16 avsluttes i rundkjøring på Nybakk, planlegges det et nytt toplanskryss som tilknyttes fv.174 Algarheimsvegen mot nord, Kongsvingervegen og Vettalsvegen mot sør. Planalternativ CN ligger parallelt med dagens E16 fram mot grensen til Nes kommune.

8.3 Nes kommune

Kommunegrense Ullensaker/Nes-Fuglefjellvegen-Blakervegen (ca. 5,5 km)



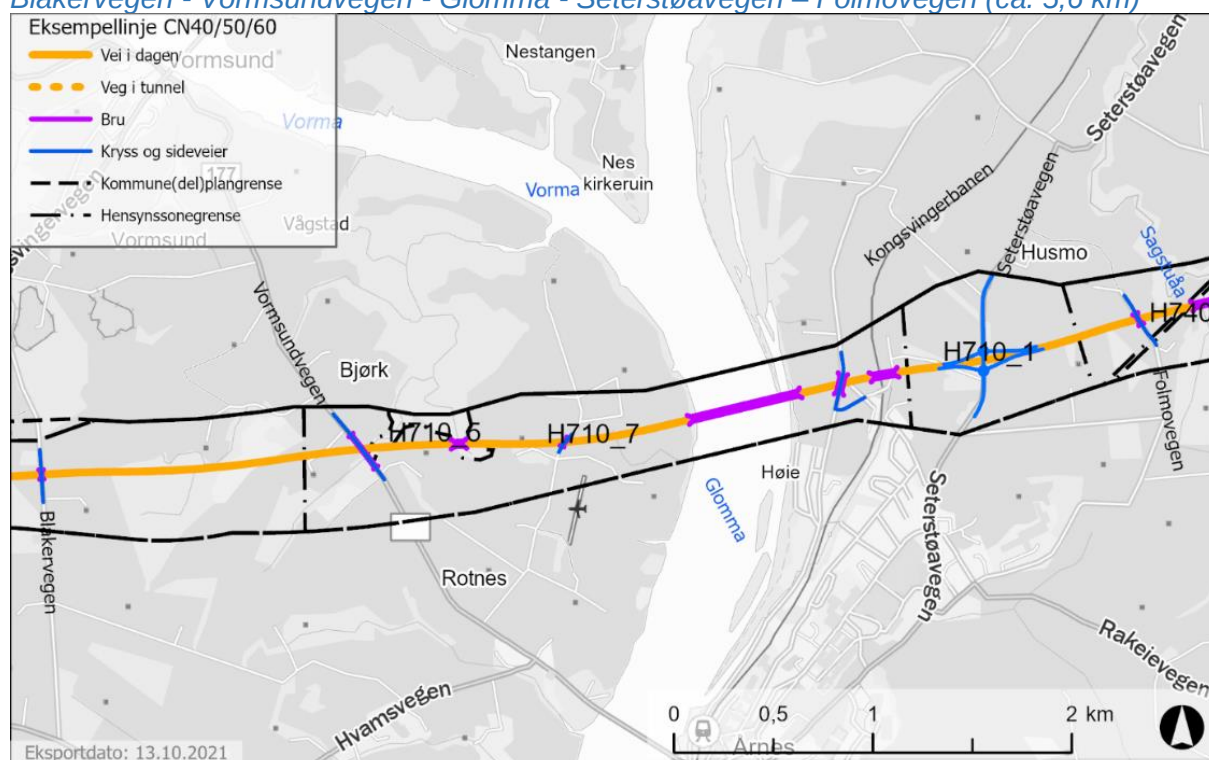
Figur 8-3: Illustrasjon av planleggingskorridoren og eksempel linje for planalternativ CN fra kommunegrensen Ullensaker/Nes til Blakervegen. Kryss på Nybakk (i Ullensaker) til venstre i figuren. Korridoren går nord for Neskollen og videre over Fuglefjellvegen til Blakervegen. H710_X markerer underinndeling av båndleggingssonen.

Korridoren går tett inn mot bebyggelsen nord for Neskollen. Øst for Neskollen skiller planleggingskorridoren seg fra dagens E16/Kongsvingervegen og passerer Fuglefjellvegen og Blakervegen sør for dagens E16. Fuglefjellvegen og Blakervegen er illustrert i bru over ny E16. I området Fuglefjellet-Kvernberget er det viktige vilttrekk som krysser korridoren.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Nærmiljø og friluftsliv: I randsonen inn mot bebyggelsen på Neskollen.
- H710_3 Faunapassasje: I området Fuglefjellet-Kvernberget.

Blakervegen - Vormsundvegen - Glomma - Seterstøavegen – Folmovegen (ca. 5,6 km)



Figur 8-4: Illustrasjon av planleggingskorridoren og eksempellinje for planalternativ CN i Nes kommune fra Blakervegen over Glomma og til Folmovegen. Glomma krysses i en cirka 600 meter lang bru, nord for Årnes og sør for elvemøtet Glomma/Vorma. Det planlegges nytt kryss med Seterstøavegen før ny E16 går videre østover. H710_X markerer underinndeling av båndleggingssonen.

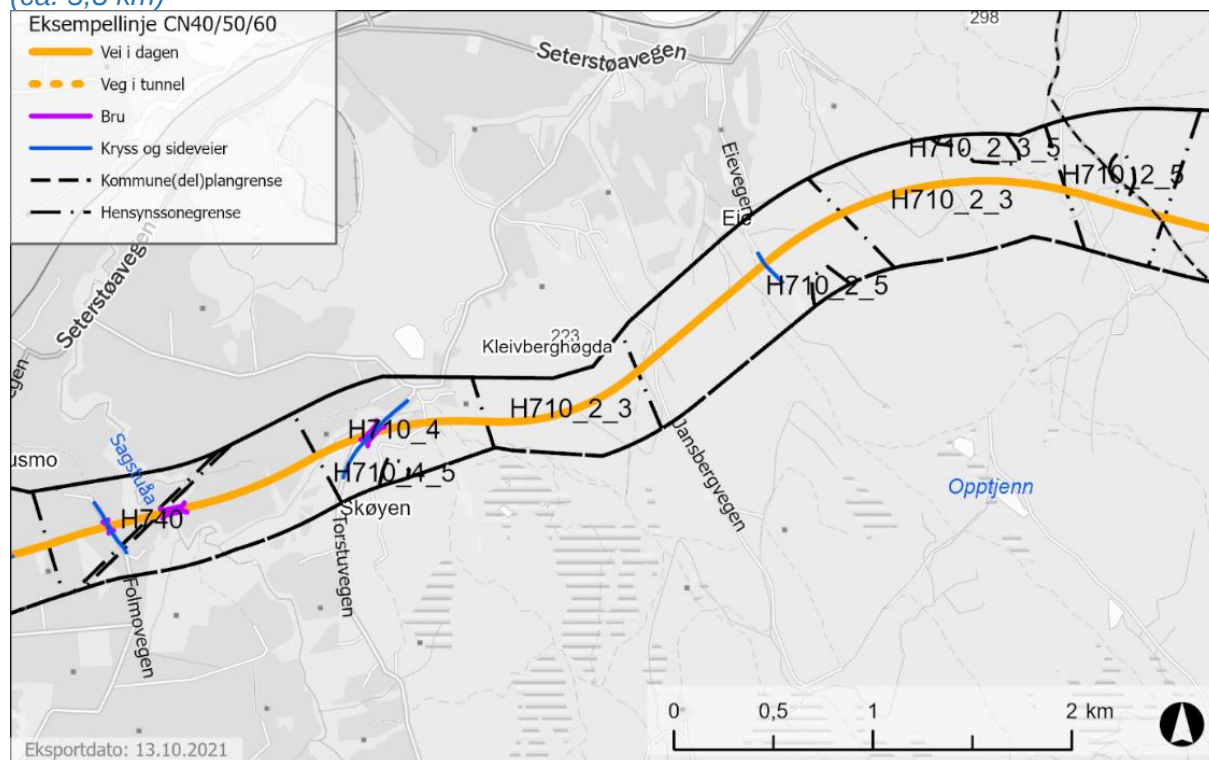
Fra Blakervegen går korridoren rett østover og krysser fv. 177 Vormsundvegen. Øst for Vormsundvegen berører korridoren registrert ravinelandskap med høy verdi for naturmangfold. Vilttrekk krysser korridoren her. Videre østover krysser korridoren Rotnesvegen før den krysser i en om lag 600 meter lang bru over Glomma mellom Nestangen og Årnes. I dette området er det flere viktige miljøverdier som berøres av korridoren, både naturmangfoldverdier, viktig kulturmiljø, landskapsbilde og friluftslivsverdier.

På østsiden av Glomma krysser korridoren Høievegen, Kongsvingerbanen og Inngjerdvegen, Seterstøavegen og Folmovegen. Det planlegges et nytt toplanskryss med fv. 175 Seterstøavegen, nord for Årnes. Plassering av krysset er i plankartet vist med båndleggingssone H710_1.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_5 Naturmangfold: Vågstad ravine øst for Vormsundvegen.
- H710_7 Kryssing av Glomma: I området fra vest for Vormsundvegen til kryssområde ved Seterstøavegen.

Folmovegen - Skøyenåsen - Jansbergvegen - Eievegen – kommunegrense Nes/Sør-Odal (ca. 5,8 km)



Figur 8-5: Illustrasjon av planleggingskorridoren og eksempel linje for planalternativ CN i Nes kommune fra Folmovegen og Skøyenåsen og mot øst til kommunegrensen med Sør-Odal. Korridoren går i randsonen mellom jordbrukslandskapet og kulturlandskapet nord for Skøyenåsen og deretter inn i et i hovedsak sammenhengende skogområde. H710_X markerer underinndeling av båndleggingssonen.

Øst for Folmovegen krysser korridoren Sagstuåa, Torstuvegen krysses nord for Skøyenåsen. Korridoren berører et kulturlandskap med høy verdi ved Skøyenåsen. Korridoren følger videre terrenget nord for Skøyenåsen og går her inn i et skogsterreg som i hovedsak fortsetter hele veien inn mot Kongsvinger. Lengre øst krysser korridoren flere stier og det er vilttrekk i området. Korridoren fortsetter videre østover og krysser Jansbergvegen og Eievegen, og svinger deretter mot sørøst og inn i Sør-Odal kommune. Flere lokaliteter med verdifullt naturmangfold berøres av korridoren i dette området. Terrenget stiger fra cirka kote 150 ved Folmovegen til cirka kote 250 nord for Knefallmåsan.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

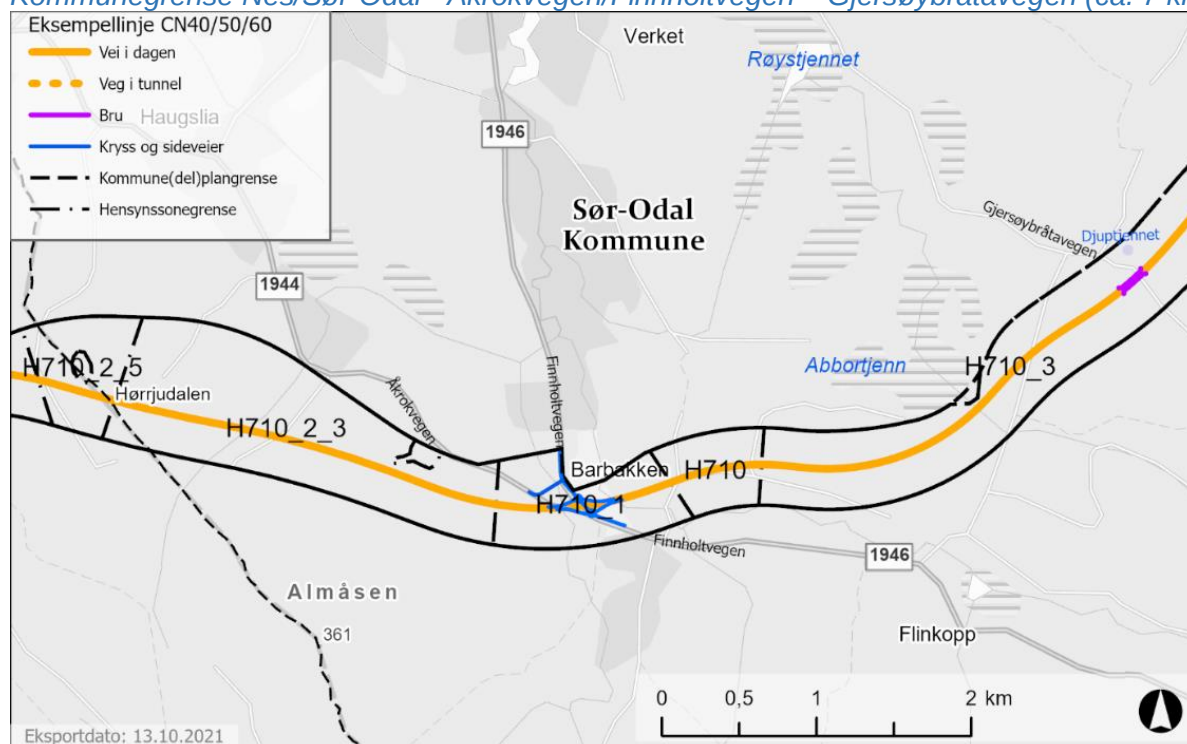
- H710_2 Friluftsliv og nærmiljø: Hele strekningen fra øst for Skøyenåsen til kommunegrense Nes/Sør-Odal.
- H710_3 Faunapassasjer: I området nordøst for Skøyenåsen og i området ved Knefallmåsan (2 soner).

- H710_4 Kulturarv: Kulturlandskap nord for Skøyenåsen.
- H710_5 Naturmangfold: Flere lokaliteter med skog av høy verdi (gammel barskog, sumpskog).

8.4 Sør-Odal kommune

Ny E16 i planalternativ CN vil gå gjennom skogsområder i søndre deler av Sør-Odal, fra kommunegrensen med Nes i vest til kommunegrensen med Kongsvinger i øst.

Kommunegrense Nes/Sør-Odal - Åkrokvegen/Finnholtvegen – Gjersøybråtavegen (ca. 7 km)



Figur 8-6: Illustrasjon av planleggingskorridoren og eksempellinje for planalternativ CN i Sør-Odal kommune, fra kommunegrensen med Nes, via nytt kryss med Åkrokvegen/Finnholtvegen, og til Gjersøybråtavegen. H710_X markerer underinndeling av båndleggingssonen.

Cirka 3,1 km fra kommunegrensen mot Nes vurderes det toplanskryss med kobling til fv. 1944 Åkrokvegen og fv. 1946 Finnholtvegen.

Korridoren krysser Åkrokvegen og Finnholtvegen, og lengre vest ved Djuptjennet krysser Gjersøybråtavegen korridoren.

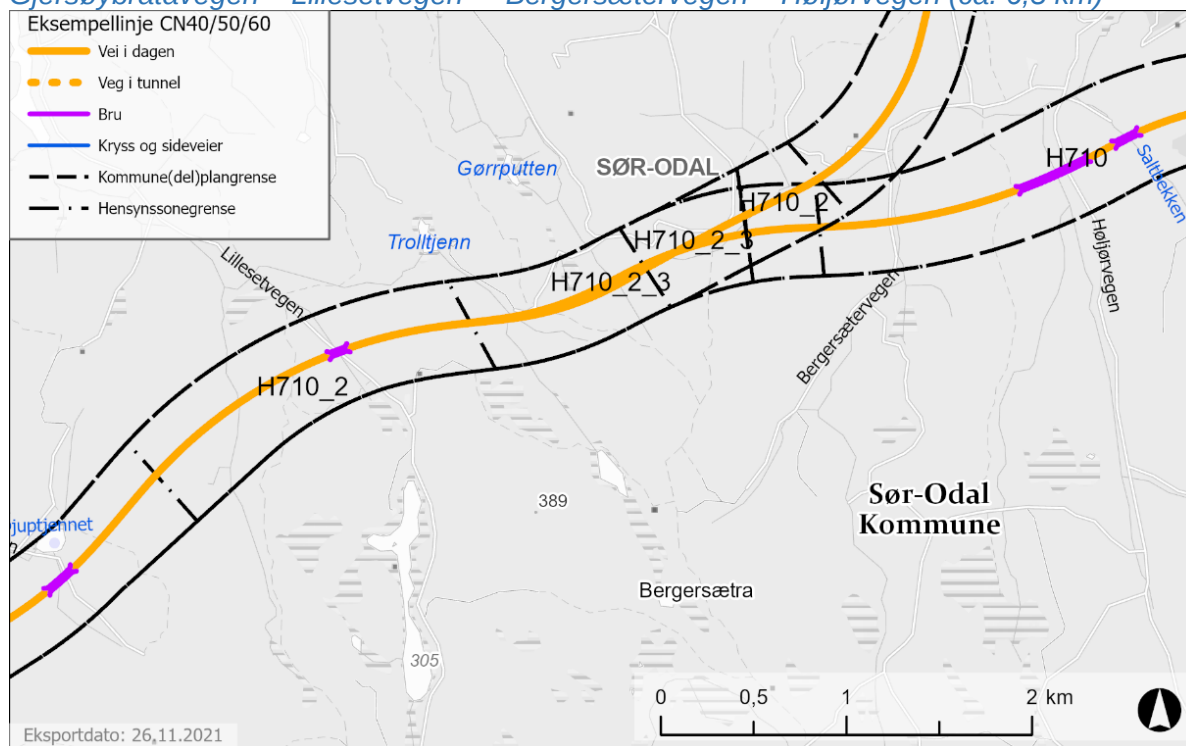
Sør og vest for Åkrokvegen går korridoren gjennom et viktig friluftsområde, og korridoren krysser flere stier i marka. I dette området er det også viltområde med kjente vilttrekk. Det er også kjente vilttrekk som krysser korridoren i området ved Abbortjenn.

Terrenget faller fra cirka kote 250 noe vest for kommunegrensa mellom Nes og Sør-Odal til cirka kote 150 ved Sæteråa rett vest for Finnholtvegen. Terrenget stiger deretter igjen, og korridoren ligger ved Djuptjennet på cirka kote 210-250, stigende mot sør og øst.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Friluftsliv og nærmiljø: Hele strekningen fra kommunegrensen mot Nes og til området rett øst for Finnholtvegen.
- H710_3 Faunapassasjer: I området sørvest for Åkrokvegen og sør for Aborttjenn.
- H710_5 Naturmangfold: Lokalt med sumpskog.

Gjersøybråtavegen – Lillesetvegen – Bergersætervegen – Høljørvegen (ca. 6,5 km)



Figur 8-7: Illustrasjon av planleggingskorridoren og eksempellinje for planalternativ CN i Sør-Odal kommune, på strekningen cirka fra Djuptjennet til vest for Høljørvegen. H710_X markerer underinndeling av båndleggingssonen.

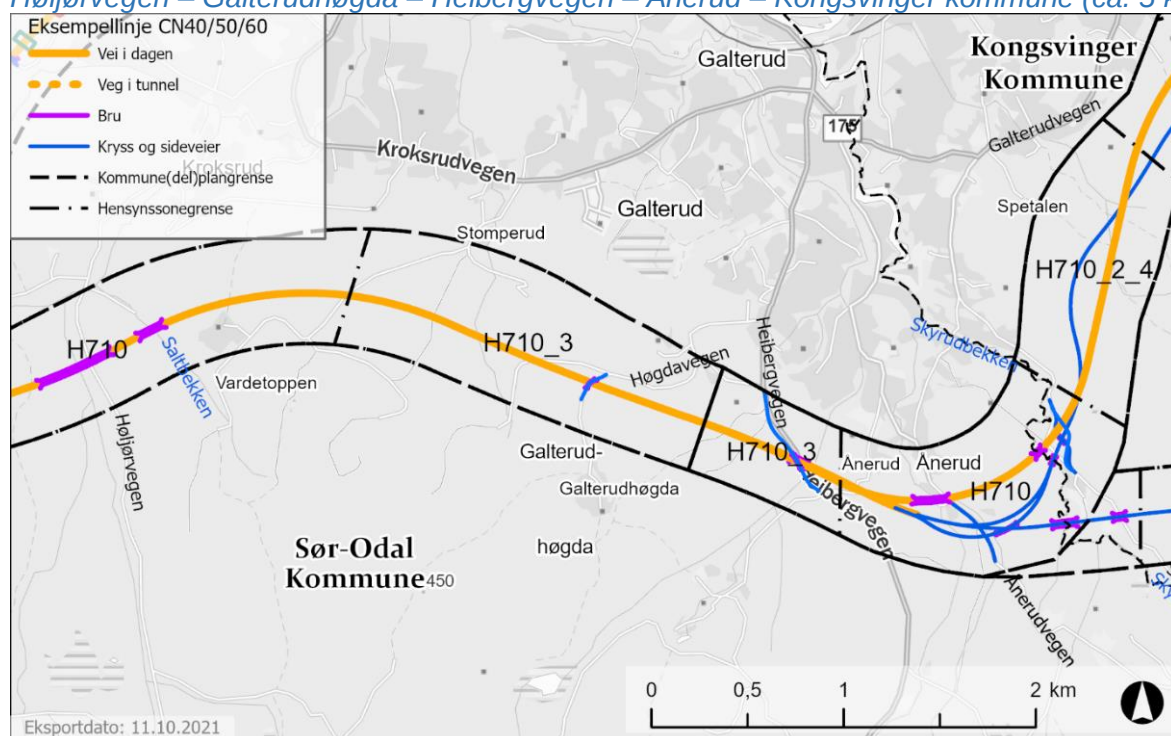
Fra Gjersøybråtavegen går korridoren videre øst gjennom skogsområdene. Korridoren krysser Lillesetvegen. I hele området østover mot Bergersætervegen er det viktige områder for friluftsliv. Korridoren krysser Bergersætervegen og Høljørvegen mot øst.

Nord for Grasåsen og Bergersætervegen splittes korridoren, der en variant av CN-alternativet går nordøstover i retning Fulu på dagens E16 (beskrives under).

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Friluftsliv og nærmiljø: Strekningen fra øst for Djuptjennet til vest for Bergersætervegen.
- H710_3 Faunapassasjer: I området sørøst for Trolltjenn.

Høljørvegen – Galterudhøgda – Heibergvegen – Ånerud – Kongsvinger kommune (ca. 5 km)



Figur 8-8: Illustrasjon av ny E16 i planalternativ CN i Sør-Odal kommune, på delstrekningen cirka fra Høljørvegen til cirka Ånerud og kommunegrensen til Kongsvinger. Kartutsnittet til høyre markerer variant med «splitt» av veien inn mot Kongsvinger. Dette berører ikke båndleggingssonen i Sør-Odal kommune og beskrives under planforslaget i Kongsvinger. H710_X markerer underinndeling av båndleggingssonen.

Fra Høljørvegen går korridoren videre østover i Sør-Odal, langs Galterudhøgda sør for Stomperud. Korridoren går i terreng som skråner mot nord, ned mot bebyggelsen ved Stomperud og Galterud. Den sørlige delen av korridoren ligger på cirka kote 300, mens den nordlige delen av korridoren ligger på cirka kote 200. Høgdavegen, Heibergvegen, Ånerudvegen og skogsveier krysses på denne strekningen. S kyrudbekken danner kommunegrense mot Kongsvinger. I dette området berører korridoren kulturminneverdier med viktig kulturmiljø, blant annet registreringer av automatisk fredede kulturminner og nærhet til gruveområde ved Spetalen gruver. Inn mot Kongsvinger kommune splittes korridoren i to. Dette beskrives nærmere under planforslaget i Kongsvinger kommune.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

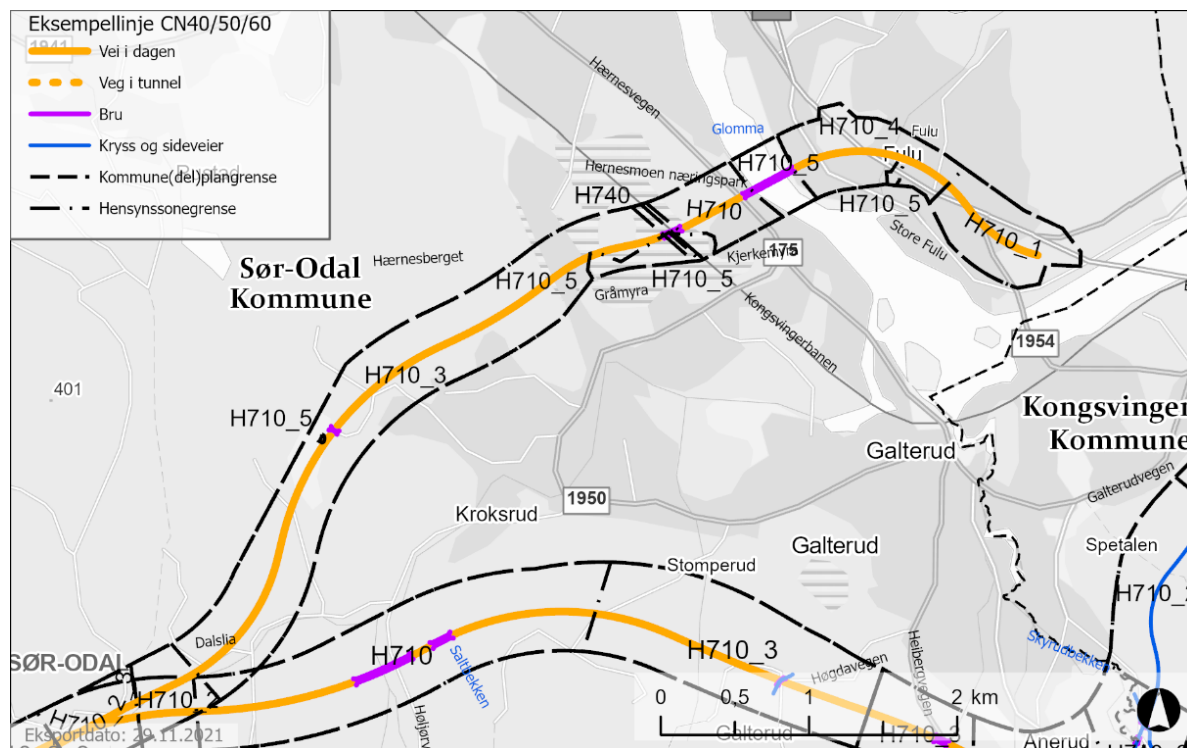
- H710_3 Faunapassasjer: I området sør for Stomperud.
- H710_4 Kulturarv: Område med kulturminner i området Galterud-Spetalen-Øvre Åssum.

VARIANT Fulu: Grasåsen – Hærnesmoen – Glomma – Fulu (ca. 7,5 km)

Fra området ved Grasåsen har CN-alternativet en variant (CN40) som grener av mot nordøst, og krysser Glomma i retning dagens E16 ved Fulu.

Veilinja berører flere skogsveier og adkomstveier til boliger som ved kryssing trolig må legges om, og det må vurderes behov for viltkryssinger på strekningen mellom Dalslia og Kjerkemyra. På østsiden av Hærnesberget og vest for Gråmyra går E16-korridoren gjennom et område som brukes av Galterud skytterlag. Korridoren berører nordenden av Gråmyra,

som er en viktig naturtypelokalitet (høgmyr), og berører sørlige deler av Hernesmoen næringspark. Like vest for næringsparken krysses Kongsvingerbanen og en kraftlinje som går langs jernbanen. Ny E16 krysser fv. 175 Hærnesvegen og videre over Glomma øst for Hernesmoen næringspark. Bru over Glomma er vist med en lengde på cirka 400 meter. Øst for Glomma ligger viktige kulturminneverdier (blant annet Store Fulu og et gravfelt vest for Rydningen). På nordsiden av Glomma krysser ny E16 over lokalveien Fuluvegen og fv. 1924 Kongsvingervegen, før tilkobling til dagens E16-kryss ved Fulu.



Figur 8-9: Illustrasjon av planleggingskorridoren og eksempellinje for planalternativ CN i Sør-Odal kommune, variant fra Grasåsen, kryssing av Glomma og slutt punkt på dagens E16 ved Fulu. H710_X markerer underinndeling av båndleggingssonen.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

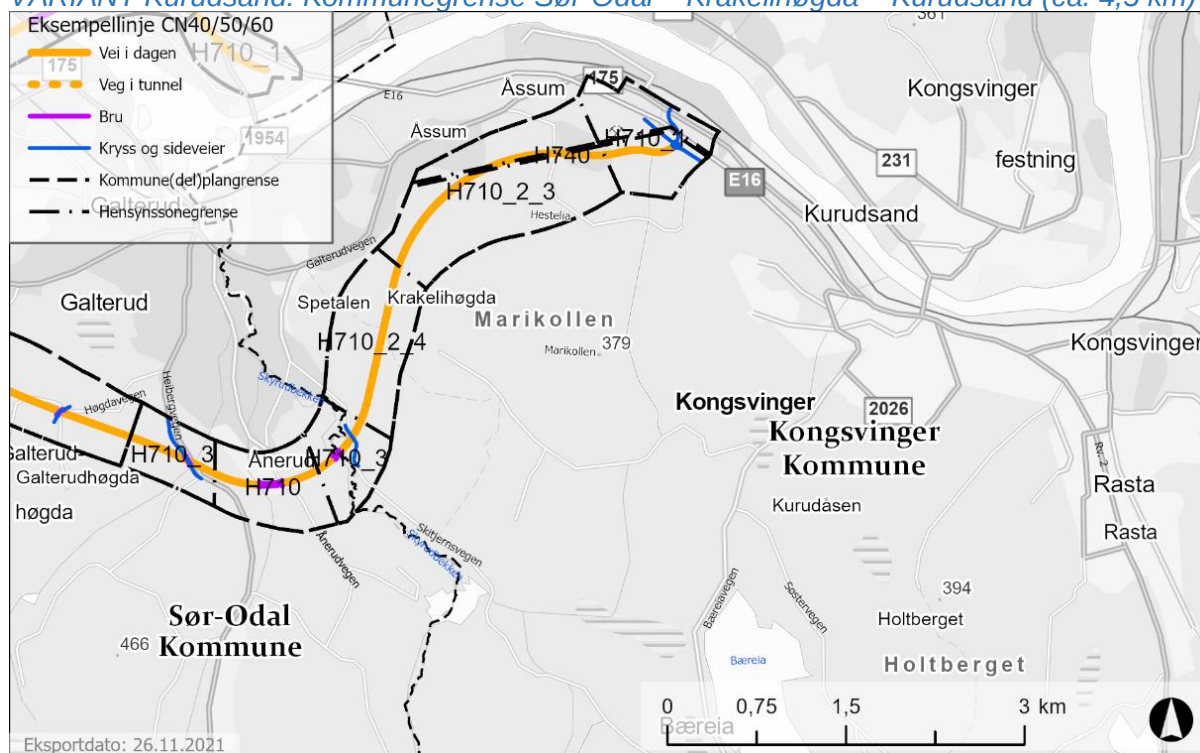
- H710_2 Friluftsliv og nærmiljø: I området Grasåsen-Dalslia.
- H710_3 Faunapassasjer: Fra Dalslia til Kjerkemyr, øst for Kongsvingerbanen.
- H710_4 Kulturarv: Øst for Glomma til øst for Rydningen.
- H710_5 Naturmangfold: Lokalitet ved Tallhaugen, Gråmyra, Kjerkemyr, Glomma med kantsoner og ravine ved Rydningen.

8.5 Kongsvinger kommune

Ved Kongsvinger by omfatter planalternativet to alternative løsninger for tilknytning av ny E16 til dagens veinett:

- Variant Kurudsand med tilknytning av ny 4-felts E16 til dagens E16 ved Kurudsand vest for byen. Dette tilsvarer alternativ CN50 fra konsekvensutredningen.
- Variant hvor ny E16 splittes ved Ånerud ved kommunegrensen mellom Sør-Odal og Kongsvinger, og går derfra med 2-felts vei til dagens E16 ved Kurudsand og 2-felts vei til rv. 2 ved Arkovegen/Rasta sør for byen. Dette tilsvarer alternativ CN60 fra konsekvensutredningen.

VARIANT Kurudsand: Kommunegrense Sør-Odal – Krakelihøgda – Kurudsand (ca. 4,5 km)



Figur 8-10: Illustrasjon av planleggingskorridoren i planalternativ CN for ny E16 i Kongsvinger kommune, variant på strekningen fra kommunegrensen til Sør-Odal (cirka ved Ånerud) og i retning nordøst mot Kurudsand ved dagens E16. Eksempellinje er kun illustrerende og viser mulig plassering av ny vei innenfor korridoren. H710_X markerer underinndeling av båndleggingssonen. (Det som kan se ut som tykk svart strek på illustrasjonen er hensynssone for høyspentledning, H740).

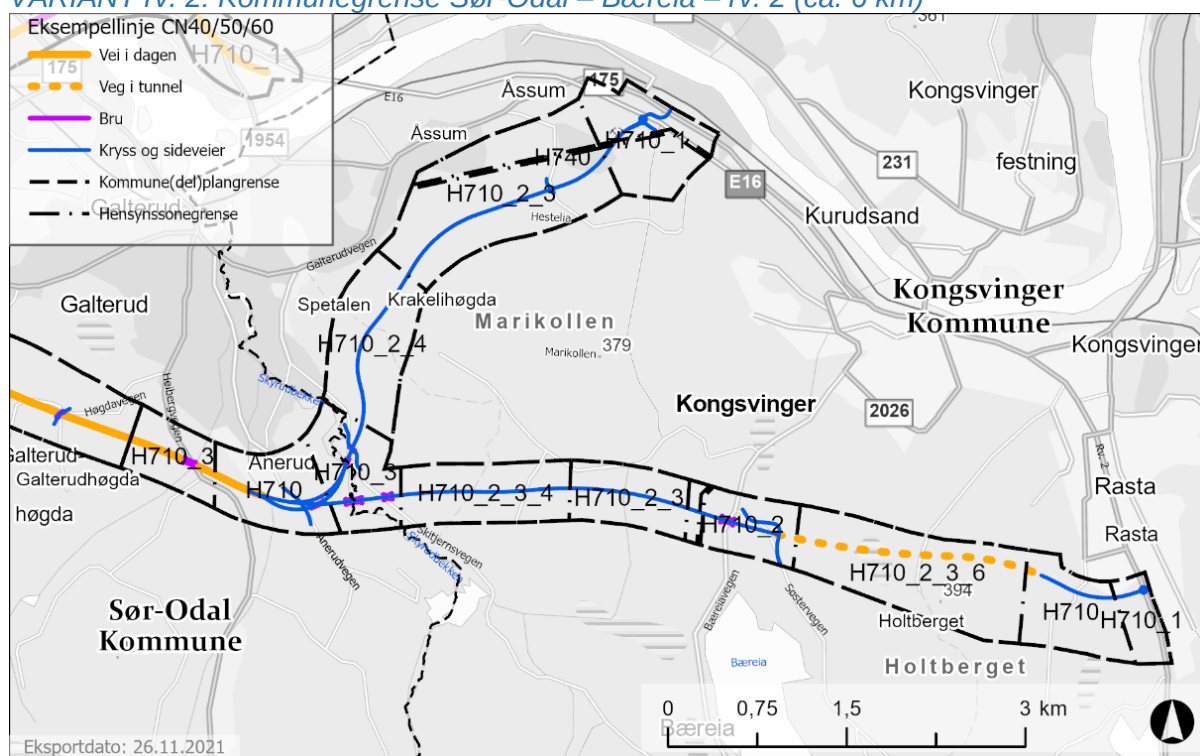
Korridoren krysser over grensebekken Skyrumbekken, på grensen mellom Sør-Odal og Kongsvinger, og korridoren bøyer av mot nord inn mot Kurudsand og krysser Skitjennsvegen. Korridoren ligger i dette området i skrånende terreng ned mot Galterud-Skyrud-Kurudsand, og krysser kjente vilttrekk som ligger mellom kulturlandskapet og skogsområdene. Korridoren berører kulturminneverdier og friluftslivsverdier, blant annet automatisk fredede kulturminner, kulturlandskap og nærhet til gruveområde ved Spetalen gruver.

Vegdirektoratet har godkjent fravik fra veinormalene for kunne etablere rundkjøring som kryssløsning for ny E16 ved Kurudsand. Det er avsatt tilstrekkelig plass i korridoren til å ha fleksibilitet til å plassere kryss ved Kurudsand i senere planfase.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøsaker:

- H710_2 Friluftsliv og nærmiljø: Viktig område for friluftsliv med atkomst til området Marikollen.
- H710_3 Faunapassasjer: Område ved Hestelia.
- H710_4 Kulturarv: Kulturmiljø i området Galterud-Spetalen-Øvre Åssum.

VARIANT rv. 2: Kommunegrense Sør-Odal – Bæreia – rv. 2 (ca. 6 km)



Figur 8-11: Illustrasjon av planleggingskorridoren i planalternativ CN for ny E16 i Kongsvinger kommune, variant på strekningen fra kommunegrensa til Sør-Odal (cirka ved Ånerud) med splitt av korridoren og mot Kurudsand ved dagens E16 og i retning øst, over Bæreia mot rv.2 sør for Kongsvinger. Eksempellinje er kun illustrerende og viser mulig plassering av ny vei innenfor korridoren. H710_X markerer underinndeling av båndleggingsssonen. (Det som kan se ut som tykk svart strek på illustrasjonen er hensynssone for høyspentledning, H740).

I denne varianten av planalternativet splittes korridoren med en korridor mot dagens E16 ved Kurudsand og en korridor mot rv. 2 ved Arkovegen/Rasta. Korridoren mot Kurudsand er beskrevet under «variant 1» over, og beskrives ikke på nytt her da båndleggingsssonen er identisk for de to variantene, men i denne varianten med en tofeltsvei. Armen av båndleggingskorridoren som går østover mot rv. 2 krysser Bæreivegen og Søstervegen nord for Bæreivannet, før korridoren går inn i en tunnelstrekning gjennom Kurudsåsen og nord for Holtberget. Tunnelen blir cirka to kilometer lang og er markert i plankartet med H710_6. Bæreiaområdet er et viktig friluftsområde for Kongsvinger by.

Vegdirektoratet har godkjent fravik fra veinormalene for kunne etablere rundkjøring som kryssløsning mellom rv. 2 og E16. Det er avsatt tilstrekkelig plass i korridoren til å ha fleksibilitet til å plassere kryss på rv. 2 i senere planfase.

Følgende underinndelinger av båndleggingsssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn:

- H710_2 Friluftsliv og nærmiljø: Område nord for Bæreia.
- H710_3 Faunapassasjer: Område sørøst for Spetalen gruver og område sør i korridoren inn mot rv. 2.
- H710_4 Kulturarv: Kulturmiljø i områdene Spetalen-Øvre Åssum og Dalsenga.
- H710_6 Tunnel: Planlegging av tunnel nord for Bæreia, gjennom Holtberget.

9 Planalternativ CN: Virkninger

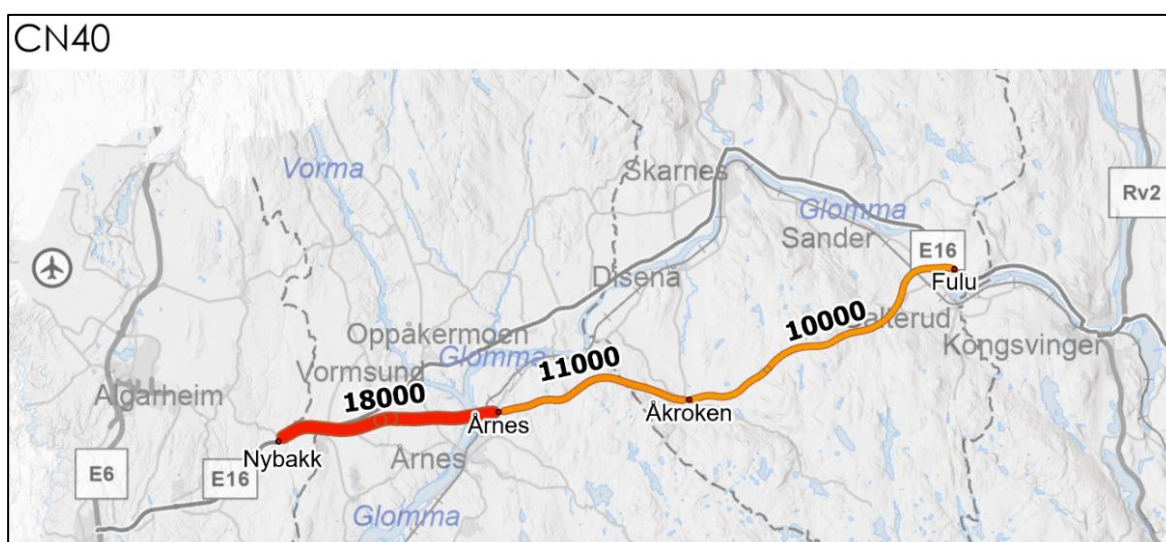
9.1 Hele strekningen

9.1.1 Trafikale virkninger

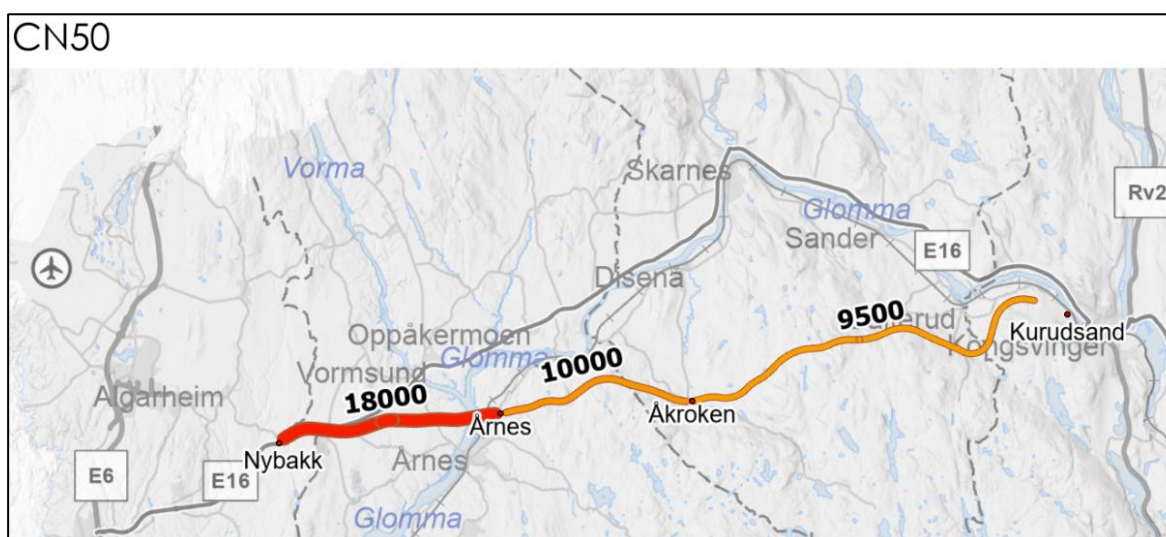
De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt). Teksten under er et kort sammendrag av rapporten.

Hovedfunn i trafikkanalysen

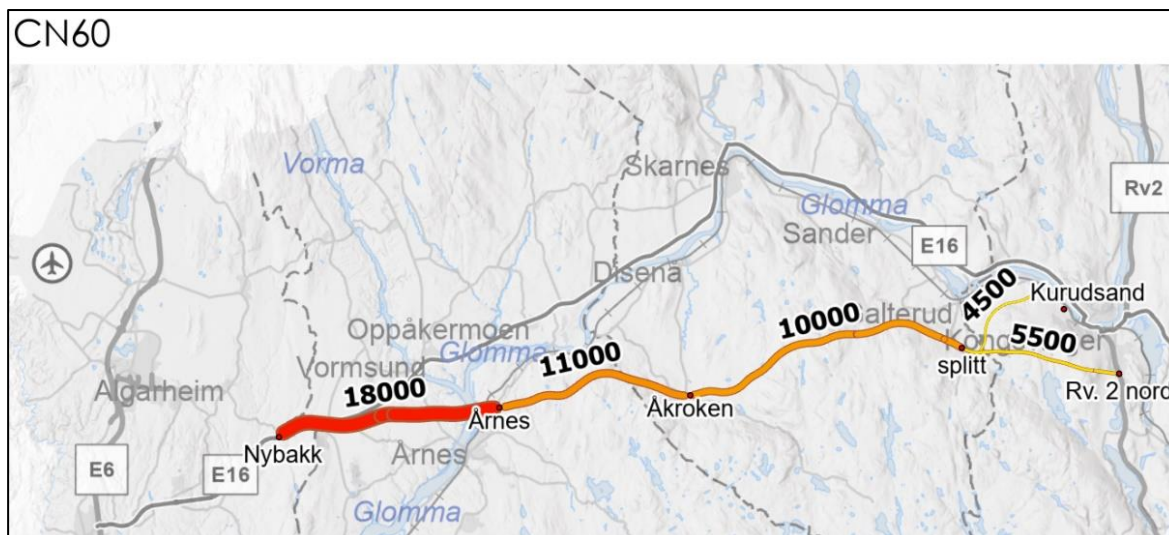
Trafikken på dagens E16 vil med planalternativ CN reduseres med nær halvparten. Ny vei fanger opp mesteparten av gjennomgangstrafikken samt noe av den lokale trafikken. Figurene under viser beregnede trafikktall på ny E16 med CN40, CN50 og CN60. Det vil bli en reduksjon av trafikken på dagens E16 mellom Nybakk og Kongsvinger på cirka 6 000-10 000 kjøretøy per døgn.



Figur 9-1: Trafikktall (ÅDT) med alternativ CN40 i år 2030.



Figur 9-2: Trafikktall (ÅDT) med alternativ CN50 i år 2030.



Figur 9-3: Trafikktall (ÅDT) med alternativ CN60 i år 2030.

Når det gjelder bompenger så viser analysen at trafikken på ny E16 vil reduseres 23-28 % i en situasjon med bompenger sammenlignet med en situasjon uten bompenger. Planalternativ CN er vurdert å gi minst «lekkasje» av trafikk til avlastet veinett ved innføring av bompenger (dvs. mulig trafikkreduksjon som følge av bompenggeavgift på strekningen).

Sideveier

Ny E16 vil gi endret trafikkmønster, og endre trafikkmengder på sideveier. Endringene i trafikk er vist differanseplott – se *under de kommunevise omtalene* - som viser hvilke veier som vil få mer trafikk og hvilke som vil få mindre trafikk ved sammenligning av situasjonen med ny E16 med situasjonen dersom det ikke bygges ny vei (referansealternativet). Tabell 9.1 viser endringer i trafikktall for utvalgte snitt på lokalveier i år 2030 sammenlignet med referansesituasjonen.

Tabell 9-1: Trafikkmengde (ÅDT) i referansesituasjonen og trafikkenring på sideveier ved alternativ CN40 og CN50 i år 2030 (med kryss ved Åkroken) (geografisk angivelse av snittene er vist i Figur 7-3).

Nr.	Snitt	Referanse (ÅDT)	CN40 (endring ÅDT)	CN50 (endring ÅDT)
1	E6 sør for Kløfta	73 700	1 800	1 800
2	E6 nord for Hauersetser	42 900	200	200
3	Eksisterende E16 vest for Nybakk	12 700	3 400	3 400
4	Fv. 174 Algarheimsvegen (nord for Nybakk)	7 400	3 500	3 400
5	Eksisterende E16 øst for Nybakk	20 000	-10 600	-10 500
6	Vormsundbrua (eksisterende E16)	14 800	-8 000	-8 000
7	Fv. 177 Eidsvollvegen	3 800	0	0
8	Årnes bru (fv. 177)	9 800	-4 800	-4 800
9	Uvesund bru (eksisterende E16)	10 800	-8 100	-8 000
10	Rønnålvvegen	1 600	-200	-200
11	Fv. 1583 Skogbygdavegen	600	100	100

12	Ullern (eksisterende E16)	10 200	-6 200	-5 900
13	Fv. 24 nord for Skarnes	4 100	-100	-100
14	Eksisterende E16 vest for Slomarka	12 100	-6 600	-6 300
15	Strøm (eksisterende E16)	11 900	-6 600	-6 300
16	E16 øst for Kurudsand	11 600	2 400	3 500
17	Rv. 2 sør for Kongsvinger	8 600	1 100	1 200
18	Fv. 175 Seterstøavegen	4 200	7 400	7 300

Det er gjort en egen analyse for planalternativ CN uten kryss ved Åkroken. Det er beregnet at krysset får liten trafikk og ikke vil gi tilstrekkelig nytte sett opp mot arealinngrep og kostnader ved å bygge krysset. Samtidig ligger krysset på en strekning hvor det ellers ikke er planlagt kryss på ny E16 mellom Kongsvinger og Årnes. Det gjøres en vurdering av om det skal være kryss i området etter høring av planforslaget.

Godstrafikk

Alternativene med «splitt» i planalternativ CN i Kongsvinger gir - sammenlignet med de uten splitt - stor trafikanthytte for gods. For alternativene med «splitt» er det lagt til grunn 90 km/t i fartsgrense på den siste biten fra «splitten» til Kurudsand. Mot rv. 2 vil det være 90 km/t frem til tunnelportal, og 80 km/t gjennom tunnel og videre til rv. 2 (av sikkerhetsgrunner kan tunneler over 500 meter ikke ha gjennomgående midtrekkverk, derfor må hastigheten reduseres). Alternativer uten «splitt» dimensjoneres for 110 km/t, men siden godstrafikk kun kan kjøre i 90 km/t vil «splitt»-alternativene komme relativt godt ut for godstrafikken sammenlignet med lettbiltrafikken.

Trafikksikkerhet

I tillegg til å avlaste dagens E16 vil CN60 også avlaste veinettet i Kongsvinger sentrum. Dette innebærer at spesielt CN60 vil føre til en relativt stor reduksjon i antall ulykker. CN40 og CN50 vil også føre til en trafikkreduksjon på dagens E16, dette fører det at det totalt sett blir en trafikksikkerhetsmessig gevinst, men en lavere gevinst enn hva CN60 kan gi.

9.1.2 Støy og luftkvalitet

Støy fra veitrafikk

Det er utført støyberegninger av planalternativ CN. Dette er nærmere utdypet i fagrapport i *Fagrapport støy* (se dokumentoversikt).

Det er utført støyberegninger av planalternativ CN fra Nybakk til Kongsvinger. Støyberegningene er utført for en eksempellinje innenfor planleggingskorridoren. Innenfor korridoren kan denne eksempellinja flyttes og dermed påvirke hvilke bygninger som blir utsatt for støy fra ny vei. (Det er ikke gjort vurdering av framtidig støy på rv. 2, som er utenfor utredningsområdet).

Antall boliger og andre bygg som brukes til formål som er følsomme for støy, i rød og gul sone for planalternativ CN, er vist i tabellen under. Tallene vil kunne reduseres med støytiltak. Dette planlegges nærmere i neste planfase (reguleringsplan). Det er også beregnet støy langs dagens E16, som følge av at det etableres en ny vei. En ny vei vil

redusere trafikken langs dagens E16, og dermed også redusere antall støyfølsomme bygg i gul og rød sone.

Tabell 9-2: Antall bygg med støyfølsom bruk som ligger innenfor rød og gul støysone, uten støytiltak, for planalternativ CN. Tallene inkluderer bygg med støyfølsom bruk langs dagens E16, med ny vei.

	CN40	CN50	CN60
Totalt antall bygninger i gul sone	644	711	672
Totalt antall bygninger i rød sone	109	124	115

I følgende områder vil det være bebyggelse med støyfølsom bruk innenfor gul og rød støysone i hver av kommunene:

- Ullensaker: Ved startpunkt for ny E16, ved Dalstua
- Nes: Neskollen og Årnes
- Sør-Odal: Åkroken
- Kongsvinger: Ånerud

Luftkvalitet

Det er utført beregninger av luftkvalitet for planalternativ CN. Dette er nærmere utdypet i *Fagrapport luftkvalitet* (se dokumentoversikt).

Tabell 9-3: Antall personer eksponert for luftforurensning over grenseverdiene innenfor rød og gul sone, for planalternativ CN. Overskridelse av grenseverdier er knyttet til konsentrasjoner av svevestøv (PM10) nær veien. Tallene inkluderer personer eksponert langs dagens E16, med ny vei.

	CN40	CN50	CN60
Totalt antall eksponerte personer i gul sone	100	118	116
Totalt antall eksponerte personer i rød sone	0	4	44

Alternativ CN40 har lavest antall eksponerte personer i gul sone og har ingen boliger i rød sone. Antall berørte personer i gul og rød sone har større omfang med CN60 enn i CN50 i Ullensaker, Nes og Sør-Odal på grunn av noe høyere trafikk tall. I Kongsvinger er færre personer berørt av gul sone i CN60 enn i CN50, fordi trafikken ved Kurudsand - hvor det ligger boliger nær den beregnede veilinja - her blir mindre i CN60 enn i CN50. I den sørlige delen er ikke veitunnelen inkludert i modelleringen; det forventes at det er en del spredning av luftforurensning fra tunnelmunninger. I den vestlige delen av tunnelstrekningen er det ingen boliger, mens i den østlige delen er det boliger som potensielt kan havne i gul eller rød sone.

9.1.3 Samfunnssikkerhet, risiko og sårbarhet

Det er utarbeidet en egen risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for planalternativ CN (KU-alternativene CN40/50/60). Dette er utdypet i *Risiko- og sårbarhetsanalyse* (se dokumentoversikt), som også omfatter analyse av planalternativene AH og FN. Vurderingene i analysen er basert på innspill fra eget analyse møte med kommunene, nødetater og fylkeskommunen. De viktigste utfordringene identifisert i ROS-analysen for CN-alternativet er følgende:

Naturfarer

Risiko tilknyttet flom og fare for kvikkleireskred ved utbygging av ny vei vest for Glomma, og over Glomma, er en av de viktigste utfordringene knyttet til risiko- og sårbarhet som vil kreve oppfølgende tiltak i videre planlegging. CN40/50/60 krysser Glomma i bru nord for Årnes, mens CN40 krysser i tillegg Glomma i bru nord for Hernesmoen. Det er derfor noe større sannsynlighet knyttet til flomfare for CN40, men kryssingen nord for Årnes vurderes til å være mer krevende (ustabile grunnforhold).

Planalternativene krysser også aktsomhetsområder for flom i mindre vassdrag og for jordskred. Dette er risikoforhold som må følges opp videre på reguleringsplannivå gjennom utredning av reell fare og avgrensning av eventuelle fare-/flomsoner. Alternativene vil også krysse ett større sammenhengende område med skog-/utmark, hvor skogbrannfare kan være et aktuelt tema.

Trafikk og andre transportrelaterte ulykker

Overordnet er det vurdert at ny vei vil gi bedre trafiksikkerhet enn i dagens situasjon (uavhengig av alternativ). Trafikkulykker på vei, ulykker med transport av farlig gods og tunnelulykker er likevel aktuelle risikoforhold som kan medføre behov for stenging av vei og etablering av omkjøringsveier. Ny vei vil krysse jernbane (Kongsvingerbanen) nord for Årnes i et område nært registrerte faresoner for kvikkleire, som vil kreve ekstra oppmerksomhet i forbindelse med anleggsarbeider. CN40 vil i tillegg krysse Kongsvingerbanen ved Hernesmoen. Risikoforholdene må følges opp i videre reguleringsplaner.

Andre risiko- og sårbarhetsforhold

Utbygging av ny vei kan medføre risiko for forurensning/skader på private drikkevannsanlegg. I videre planfaser må det kartlegges hvor eventuelt disse finnes og vurderes avbøtende tiltak for anleggsfase. CN40 har nærføring til et særskilt brannobjekt (gjenvinningsstasjon på Hernesmoen), og risikoreducerende tiltak må vurderes i reguleringsfasen.

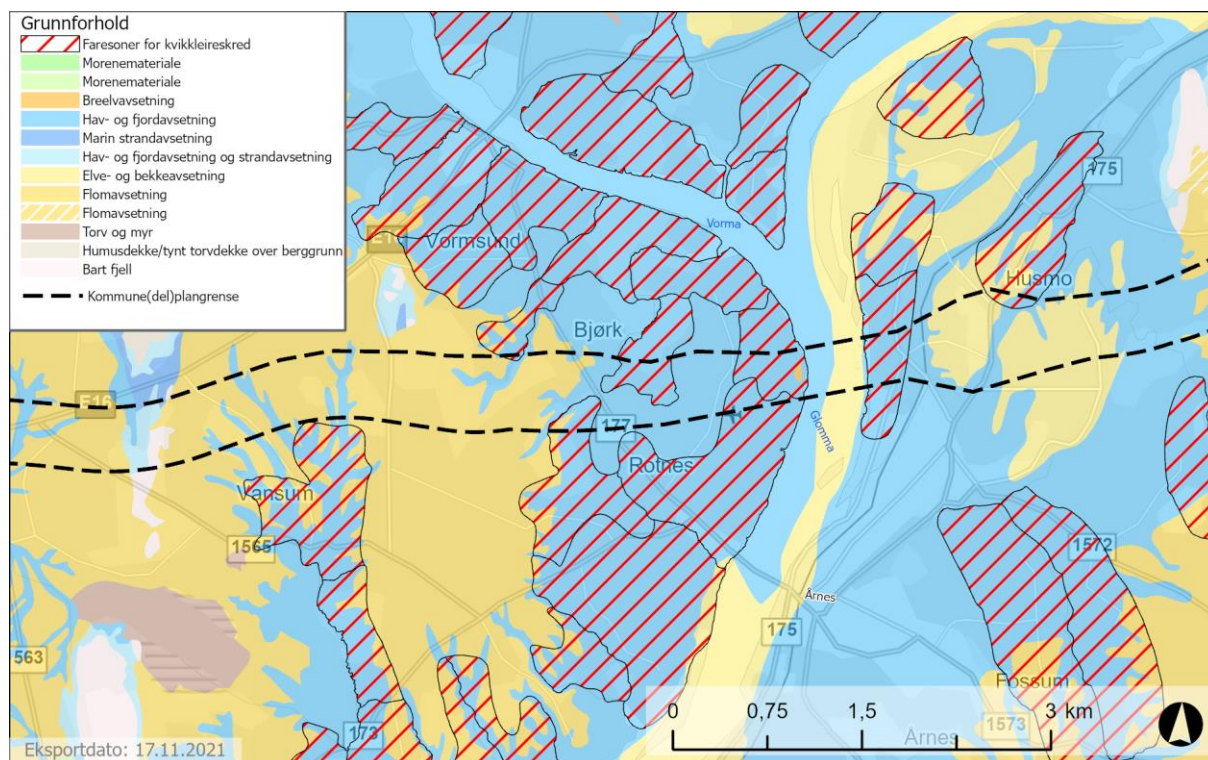
9.1.4 Barn og unges interesser

Av områder som er vurdert til særlig sårbare med tanke på barn og unges interesser er bomiljøet, oppvekst- og skoleområdet på Neskollen, bomiljø på Kvernberget, strandsonen langs Glomma ved Årnes, forbindelseslinjer mellom bosetting på Oppåkermoen/Bjertnes og friluftsområdet Folbergåsen, Eievarden og området ved Knefallmåsaberget, forbindelseslinjer mellom Galterud/Spetalen og omkringliggende friluftsområder, frilufts- og rekreasjonsområdet i området omkring Marikollen og Bæreia, samt forbindelseslinjer mellom dette området og Kongsvinger by.

9.1.5 Grunnforhold

Det er utført orienterende geotekniske vurderinger av planalternativ CN. Dette er utdypet i *Fagrapport geoteknikk alt. CN40/CN50/CN60* (se dokumentoversikt).

De geotekniske vurderingene er gjort på et overordnet nivå. Det er gjort grunnundersøkelser i området mellom Nybakk og Torstuvegen på bakgrunn av kjent informasjon og resultat fra helikopterscanning. Tidligere undersøkelser for området langs dagens E16 er også benyttet. Det vil bli gjort supplerende grunnundersøkelser i neste planfase.



Figur 9-4: Faresonekart i området ved Årnes og Glomma, vist sammen plangrense for planalternativ CN. Faresoner er vist med skravur.

Fra Nybakk og frem til Torstuvegen på østsiden av Glomma går planalternativ CN gjennom store områder med marin avsetning, det vil si bløte masser og dårlige grunnforhold. Korridoren krysser ravedalene hvor områdestabiliteten må vurderes. Undersøkelser som er gjennomført viser at fastheten i massene varierer langs korridoren, men i store områder er det avsetninger av bløt kvikkleire på begge sider av Glomma. Dybden på leirlaget varierer, og ut mot Glomma er det registrert opptil 50 meter. Det er ikke gjort undersøkelser der planalternativ CN krysser Glomma, men undersøkelser på hver side antyder at dybde til fjell i Glomma kan være mer en 60-70 meter.

Øst for Glomma er det også marin havavsetning, med variasjon i fasthet og dybde til fjell som på vestsiden. Der planalternativ CN krysser ravedalene må det gjøres stabiliserende tiltak. Planalternativet krysser også gjennom faresoneområder, områder der det er påvist kvikkleire. Ny vei kan bygges i dette området, men det er usikkerhet rundt omfanget av geotekniske tiltak som må gjennomføres både i selve veiarealet og nærliggende områder, med tanke på områdestabilitet. Sør for traseen, ned mot Glomma, ligger det områder med registrerte faresoner med risikoklasser 2–4. Lengst syd og ut mot Glomma er det risikoklasse 4, med påvist kvikkleire. Planalternativ CN ligger i øvre område av ravedalene. I reguleringsplanfasen må det gjennomføres supplerende undersøkelser og fastlegge nærmere omfanget av tiltak.

Området videre østover mot Kongsvinger har moreneavsetninger, berg i dagen, berg med liten overdekning og stedvis mindre myrområder og tjern. Generelt er dette området vurdert å ha gode grunnforhold. På strekningen fra Torstuvegen-Kongsvinger er det ikke utført grunnundersøkelser. For alternativ CN40 som går til Fulu, er den geotekniske vurderingen ved kryssing av jernbanelinja ved Stormyra, Gråmyra og Hærnesmyra, utført med bakgrunn i

det kvartærgeologiske kartet, og på et overordnet nivå. Det samme gjelder kryssingen av Glomma ved Fulu.

9.1.6 Anleggsgjennomføring

Det er gjort en overordnet vurdering av anleggstekniske forhold for planalternativ CN. Dette er utdypet i *Anleggsteknikk og massehåndtering CN40/CN50/CN60* (se dokumentoversikt).

Dårlige grunnforhold vest for Glomma innebærer at det her vil være behov for store og arealkrevende tiltak for å oppnå nødvendig grad av områdestabilitet. Bestemmelsene til kommunedelplanen omfatter bestemmelser for å ivareta områdestabilitet i risikoutsatte områder, og dette må gjøres i nødvendig utstrekning før de tunge anleggsarbeidene starter.

Jernbanen krysses flere steder. Anleggsgjennomføringen vil kunne medføre driftsforstyrrelse på jernbanen, eventuelt en kortere periode med intensive arbeider. Dette anses som håndterbart, og vil bli vurdert nærmere i dialog med baneier i neste planfase.

For strekningen øst for Glomma er grunnforholdene bedre. Masser fra utsprengte skjæringer i linja kan benyttes til fyllinger, masseutskifting i myrer og i veikroppen.

Det er vurdert at massetransport i hovedsak kan skje i linja, med atkomst fra dagens E16, men dette må vurderes nærmere i arbeidet med reguleringsplan. Eventuelt behov for massetransport på øvrig veinett, herunder etablering av nødvendige anleggs- og tilførselsveier, vil bli vurdert ved utarbeidelse av reguleringsplan.

Det ligger et betydelig potensial i å redusere volumer av masser til permanent masselagring og mengden av innkjørte masser til veikroppen. Dette vil bli nærmere vurdert i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan.

9.2 Ullensaker

9.2.1 Lokal utvikling

Potensialet for arealutvikling i Ullensaker

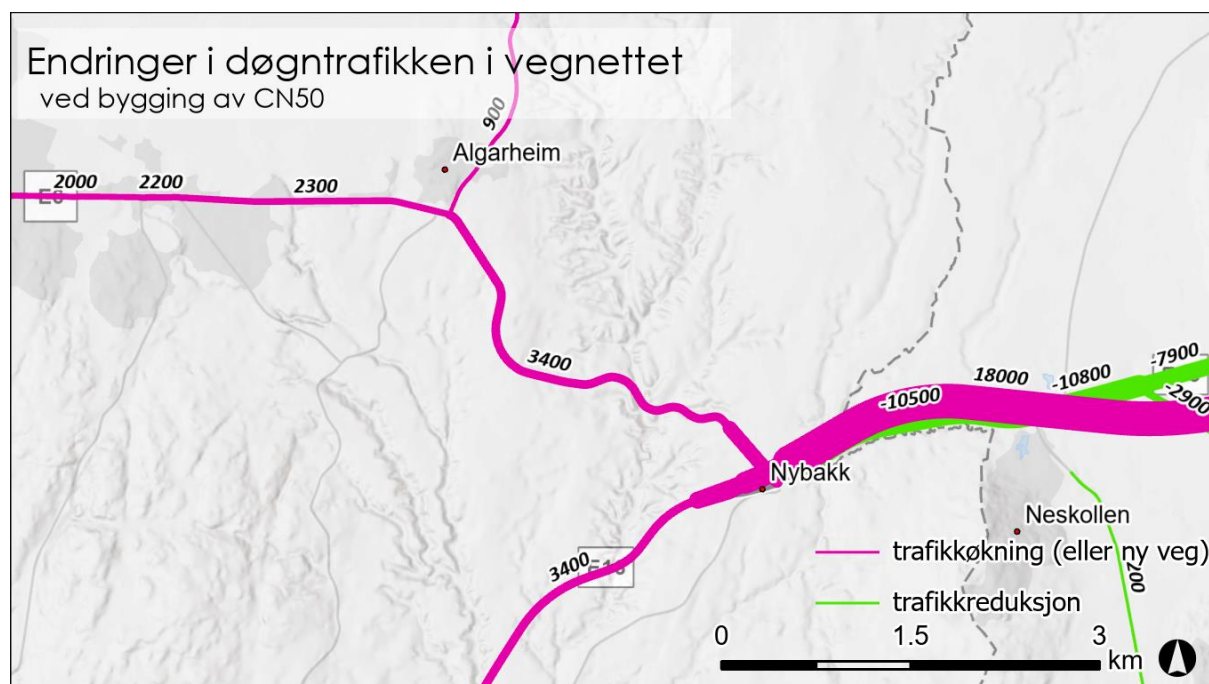
Temaet er utredet i fagrapporten *Lokal og regional utvikling* (se dokumentoversikt).

Kortere og mer effektiv reisevei mot Årnes, Skarnes og Kongsvinger vil utvide arbeidsmarkedsregionen østover. Effekten av utvidelsen vil likevel være liten sett opp mot dagens arbeidsmarked og forventet utvikling i Ullensaker, Lillestrøm og andre områder sør for Jessheim. Effekten av ny E16 på potensialet for utvikling av nye boliger og næringsarealer i Jessheim vurderes derfor å være begrenset.

Utviklingspotensialet for Gardermoen næringspark oppstår i all vesentlig grad som følge av beliggenheten nær E6 og Oslo. Ny E16 kan bidra til videre utvikling av næringsområdet ettersom ny vei vil gi området en enda mer strategisk beliggenhet med hensyn til transport og tilgjengelighet enn i dag. Effekten vil allikevel være beskjeden sammenlignet med det store markedsområdet som følger av nærheten til E6 og Oslo. Med avslutning av ny E16 på dagens E16 ved Nybakk, som i planalternativ CN, vil effekten for Gardermoen næringspark være liten.

9.2.2 Trafikale virkninger lokalt i Ullensaker

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt).



Figur 9-5: Differanseplott for alternativ CN50 i Ullensaker, der lilla farge tilsier økning, og grønn reduksjon, sammenlignet med trafikktall (ÅDT) for referansealternativet (år 2030).

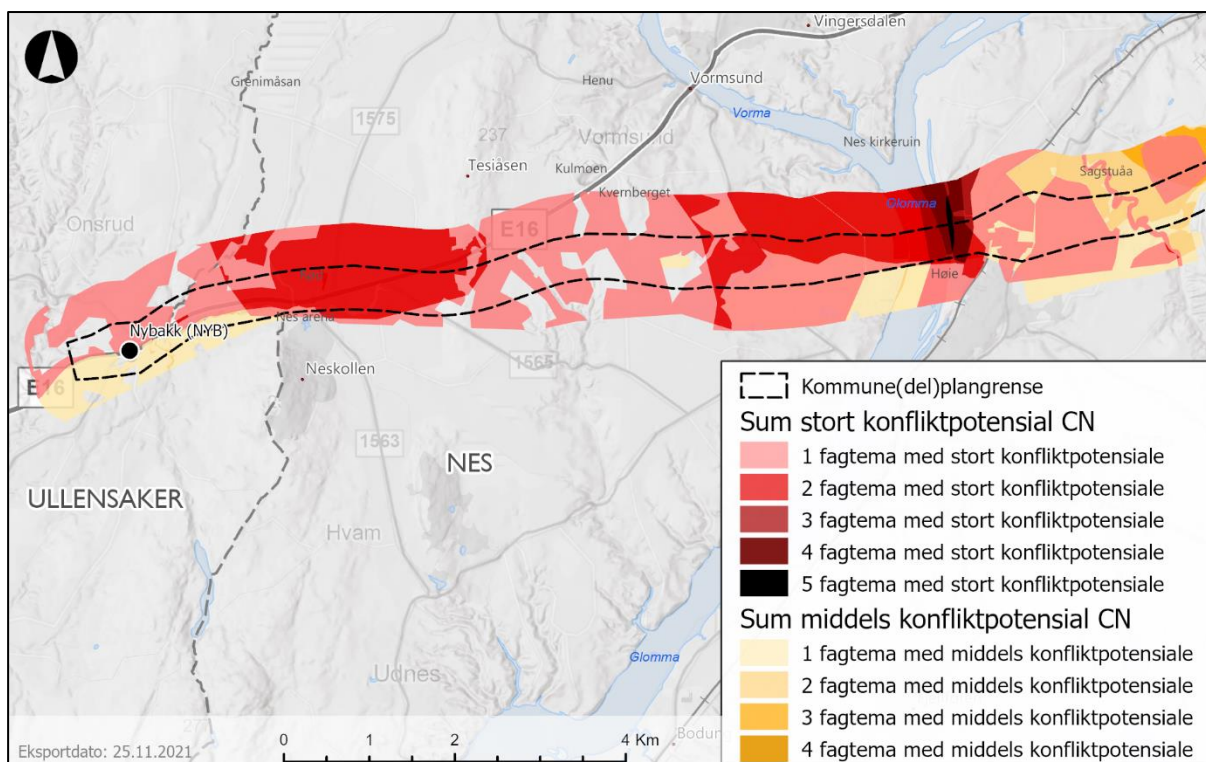
Ny E16 planlegges fra Nybakk, og det foreslås her nytt toplanskryss på E16. I år 2030, som er antatt åpningsår, er det beregnet en trafikkøkning på cirka 3 000 kjøretøy per døgn på dagens E16 mellom Kløfta og Nybakk. Trafikkanalysen viser at trafikksystemet kan bli mer sårbart i situasjoner med kø/oppopping av trafikk i koblingen med E6 i Kløfta-krysset. Kø oppstår også i krysset i dag, med dagens trafikkmengder og kjøremønstre. Kløfta-krysset er utenfor plankorridoren i kommunedelplanen.

Ny E16 vil gi endret trafikkmønster, og endre trafikkmengder på lokalveinettet. Figuren under viser endring i trafikk på lokalveier i Ullensaker, med lilla linjer der trafikken øker og grønne linjer der trafikken reduseres. Mellom Nordkisa og Algarheim (fv. 1554) vil trafikken øke fra 1 400 til 2 300 (2030-tall) kjøretøy per døgn. Mellom Algarheim og Nybakk (fv. 174) vil trafikken øke fra 7 400 til 10 800 (2030-tall).

9.2.3 Miljøverdier i Ullensaker

Planleggingskorridoren i planalternativ CN berører i liten grad Ullensaker, kun i forbindelse med nytt kryss på Nybakk og den korte strekningen inn mot kommunegrensen til Nes. Det er derfor få konsekvenser for miljøverdier i Ullensaker (se figur som viser samlet konfliktkart).

For en mer utfyllende beskrivelse av virkninger for miljøverdier vises det til fagrapportene *Landskapsbilde*, *Kulturarv*, *Naturmangfold*, *Naturressurser*, *Friluftsliv*, *by- og bygdeliv* og *Vannmiljø* (se dokumentoversikt). Verdikart for alle fagtema er tilgjengelig i digital kartportal (www.e16portalen.no).



Figur 9-6: Utsnitt av samlet konfliktkart for alle miljøverdier i Ullensaker kommune (delar av Nes kommune er også med i utsnittet). Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper med stort konfliktpotensial blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere desto flere miljøverdier som overlapper.

Friluftsliv, by- og bygdeliv

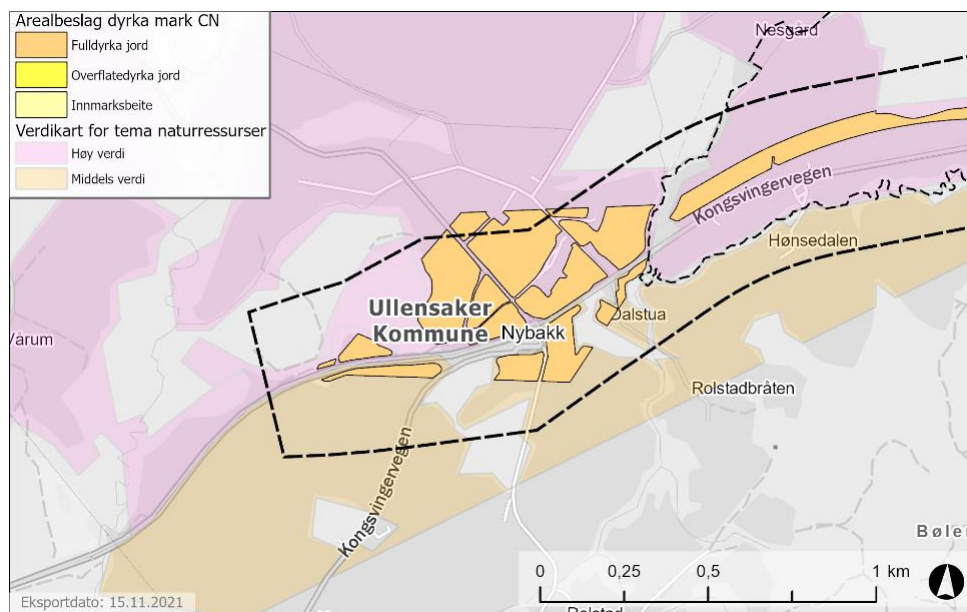
Planleggingskorridoren berører i liten grad verdiområder for fagtemaet friluftsliv, by- og bygdeliv. Korridoren vil føre til økt trafikk i områder som ligger utenfor selve planleggingskorridoren. Langs dagens fv. 174 Algarheimsvegen fra E6 gjennom Jessheim og videre til Neskollen vil økt trafikk føre til noe negativ påvirkning gjennom økt barrierevirkning og konfliktpotensial for skole-, nærmiljø- og idrettsanlegg og skoleveier ved Gystadmarka, Skogmo/Gystad og Algarheim.

Landskapsbilde

Ingen verdiområder berøres for fagtemaet landskapsbilde i Ullensaker, men nytt kryss ved Nybakk og fv. 174 i et storlinjet og åpent landskap vil påvirke det visuelle landskapet. Utformingen av krysset i forhold til omgivelsene vil ha stor betydning for virkningen for landskapsbildet her.

Naturressurser

Eksempellinja for planalternativ CN berører cirka 170 daa med fulldyrka jord med høy verdi og cirka 45 daa fulldyrka jord med middels verdi i Ullensaker kommune. Jordbruksområdet med middels verdi ligger parallelt med korridoren, på sørsiden av dagens E16 og det er liten sannsynlighet for at området blir påvirket av ny vei. Hoveddelen av arealbeslaget i området med høy verdi kommer av kryssløsning for påkobling til dagens E16 ved Nybakk. Det er i denne planfasen beregnet et stort arealbeslag ved kryssområdene (300*600 meter). Det faktiske arealbeslaget knyttet til kryssene vil være sterkt avhengig av den endelige utformingen av kryssene, og dette vil bli optimalisert i neste planfase.



Figur 9-7: Illustrasjon som viser områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ CN i Ullensaker.

Kulturarv

Ingen verdiområder med middels eller stor verdi berøres for fagtemaet kulturarv i Ullensaker, men eventuelle utvidelser av dagens kryssområde ved Nybakk kan komme nær inn mot automatisk fredete enkeltobjekter.

Naturmangfold

Korridoren berører ingen delområder med høy verdi for naturmangfold i Ullensaker, men flere lokaliteter med middels verdi i tilknytning til Sulta med sidevassdrag. Kantsonene har frodig vegetasjon som er viktig for mange artsgrupper, og vassdraget er en viktig vandringskorridor for vilt.

Vannmiljø

Korridoren berører to vannforekomster i kommunen. Korridoren krysser flere bekkearmer i vannforekomsten Sulta og det er foreslått et kryssområde i nærheten av bekkedraget ved Nybakk. Vannforekomsten er allerede veipåvirket og konfliktpotensialet er vurdert til stort, men det kan være muligheter til noe forbedringspotensial om ny E16 trekkes lenger unna vannforekomsten enn dagens E16. Konfliktnivået for enkelte vannforekomster vil i stor grad kunne påvirkes av endelig plassering av vei. Løsninger for rensing av veivann og utforming av vannhåndtering avklares i reguleringsplanfasen.

9.2.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ CN er beskrevet i rapporten *Bomiljø og folkehelse* (se dokumentoversikt). Planleggingskorridoren har i liten grad påvirkning på bomiljø og folkehelse i Ullensaker. Ved Borgenåsen vil trafikken på dagens E16 forbi tettstedet øke, men barrierevirkning og lydbilde er allerede en negativ virkning for tettstedet, og endringen er vurdert til å gi ubetydelig økning i konfliktpotensial.

9.3 Nes

9.3.1 Lokal utvikling

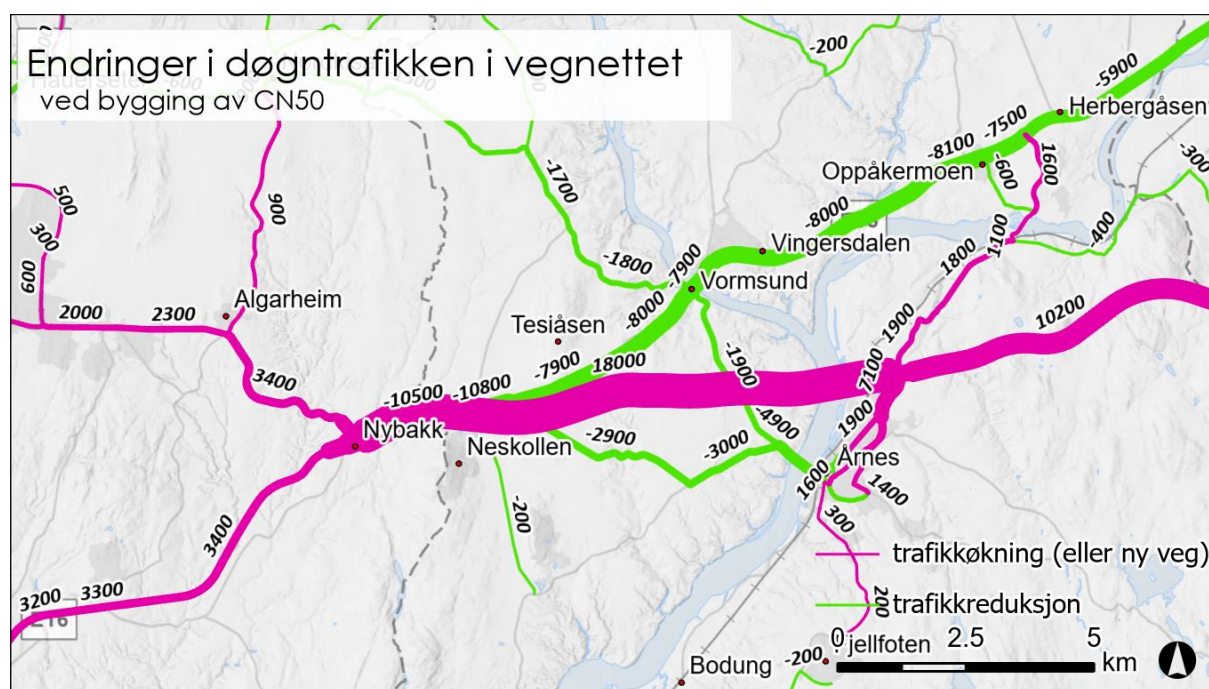
Potensialet for arealutvikling i Nes

Temaet er utredet i fagrapporten *Lokal og regional utvikling* (se dokumentoversikt).

For arealutviklingen på Årnes er det i første rekke en eventuell forbedret forbindelse mot Jessheim/Gardermoen, og til en viss grad Kongsvinger, som vil kunne gi effekt. Årnes er allerede godt koblet på bo- og arbeidsmarkedet på Øvre Romerike, og ligger innenfor akseptabel pendleavstand til Oslo for mange, spesielt for arbeidsreiser med tog. Kortere og mer effektiv reisetid mot Jessheim/Gardermoen vil likevel kunne utgjøre en positiv forskjell, og være med å bygge opp om kommunens boligvekststrategi for Årnes. Planalternativ CN vil kunne ha positiv effekt for arealutviklingen på Årnes gjennom kortere reisetid til Kongsvinger, men også til Nybakk og dermed mot Jessheim/Gardermoen.

9.3.2 Trafikale virkninger lokalt i Nes

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt).



Figur 9-8: Differanseplott for alternativ CN50 i Nes, der lilla farge tilsier trafikkøkning, og grønn trafikkreduksjon, sammenlignet med trafikk tall (ÅDT) for referansealternativet (år 2030).

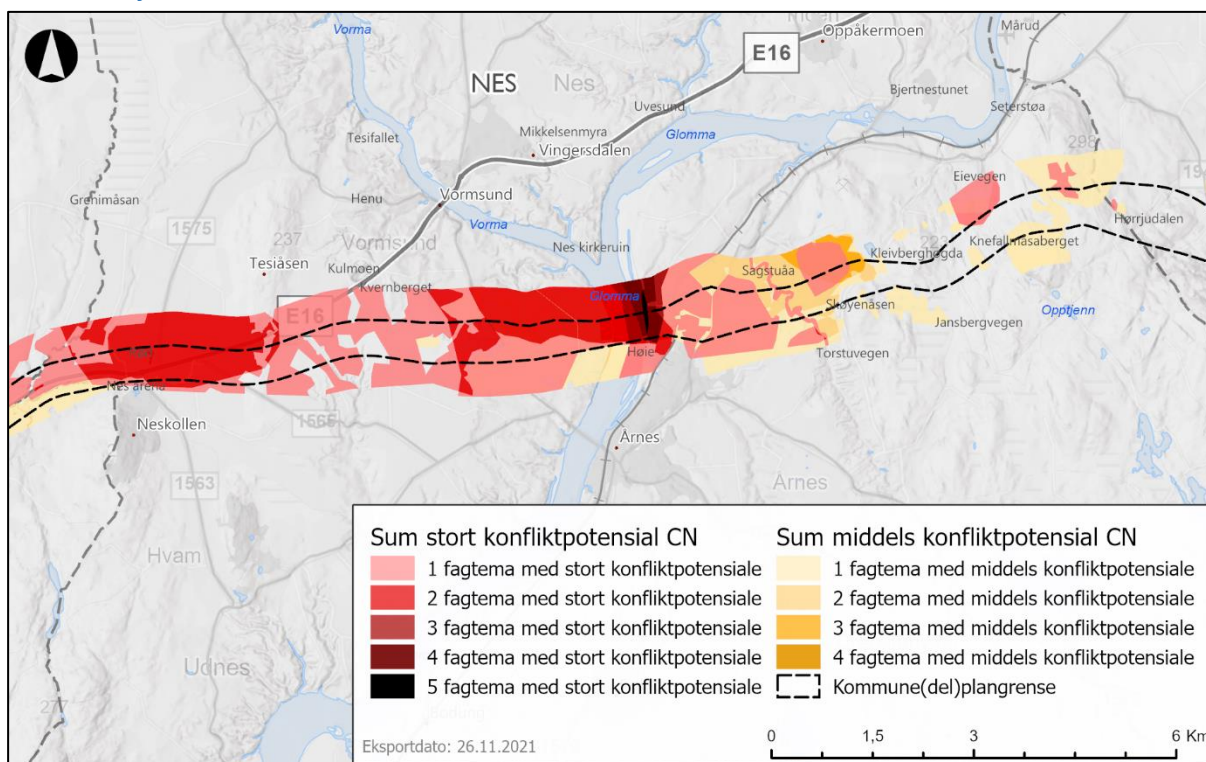
Ny E16 gjennom Nes vil få trafikkmengder på cirka 18 000 kjøretøy per døgn fra Nybakk til Årnes, og cirka 10 000 kjøretøy per døgn videre østover. I Nes er det beregnet en nedgang på dagens E16 (Kongsvingervegen) på cirka 6 000-8 000 kjøretøy per døgn (ÅDT), det vil si en forholdsvis stor nedgang i riksveitrafikken forbi tettstedene Vormsund og Oppakermoen.

Det planlegges et nytt kryss med fv. 175 Seterstøavegen på nordøstre side av Årnes. Av de vurderte veikorridorene i konsekvensutredningen vil planalternativ CN betjene kommunesenteret Årnes best. Dette skyldes at det blir raskere å kjøre opp til nytt kryss på

CN øst for Glomma enn å kjøre dagens kjørerute eksisterende bru over Glomma. Brua til Vormsundvegen over Glomma vil få en reduksjon på cirka 4 900 kjøretøy per døgn, noe som utgjør 2/3 av trafikken. Fv. 177 Vormsundvegen og fv. 1565 Fuglefjellvegen vil derfor få betydelig avlastning i planalternativ CN. Dette vil samtidig medføre trafikkøkning på fv. 177 Seterstøavegen nordover fra Årnes sentrum, samt noe trafikkøkning på fv. 1581 Funnefossvegen (på nordsiden av Glomma) mot dagens E16.

Ny E16 vil gi endret trafikkmønster, og endre trafikkmengder på lokalveinettet. Figuren under viser endring i trafikk på lokalveier i Nes, med lilla linjer der trafikken øker og grønne linjer der trafikken reduseres. Mellom Årnes og Nordby/Mo (fv. 175 Seterstøavegen) vil trafikken øke fra 4 500 til 11 500 (2030-tall) kjøretøy per døgn. Mellom Nordby/Mo og Funnefoss (fv. 175) vil trafikken øke fra 4 000 til 6 000 kjøretøy per døgn, og ved Bjertnesgrenda (fv. 1581) fra 2 700 til 4 300 kjøretøy per døgn (2030-tall).

9.3.3 Miljøverdier i Nes



Figur 9-9: Utsnitt av samlet konfliktkart, planalternativ CN, for alle miljøverdier i Nes kommune. Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper med stort konfliktpotensial blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere desto flere miljøverdier som overlapper.

Planleggingskorridoren har størst konfliktpotensial ved kryssing av Glomma, der det er miljøverdier med høy verdi som blir berørt. Ut over dette, er det beslag av dyrka mark fra Neskollen ned mot Glomma, og videre østover som gir de største virkningene for miljøverdiene i Nes kommune (se figur som viser samlet konfliktkart).

For en mer utfyllende beskrivelse av virkninger for miljøverdier vises det til fagrapportene *Landskapsbilde*, *Kulturarv*, *Naturmangfold*, *Naturressurser*, *Friluftsliv*, *by- og bygdsliv* og *Vannmiljø* (se dokumentoversikt). Verdikart for alle fagtema er tilgjengelig i digital kartportal (www.e16portalen.no).

Friluftsliv, by- og bygdeliv

Det største konfliktpotensialet for temaet friluftsliv, by- og bygdeliv er vurdert til å være i delområdene Årnes strandsonen, Eievarden og Knefallmåsaberget, som alle har høy verdi. Det vurderes at strandsonen langs Glomma mellom Årnes og Hennisand vil få negativ påvirkning fra korridoren. Dette ved endret lydbilde, arealpåvirkning og visuelle forstyrrelser. Eievarden og Knefallmåsaberget blir påvirket gjennom barrierevirkning, arealbeslag og endret lydbilde.

Følgende barnehage-, skole-, nærmiljø- og idrettsanlegg ligger nær korridoren: Neskollen barnehage, Tellusvegen barnehage, Neskollen med skoler, nærmiljø- og idrettsanlegg, Runni barne- og ungdomsskole med nærmiljøanlegg og Høieparken. Disse anleggene kan bli påvirket avhengig av hvor veilinja plasseres innenfor korridoren. Plassering av veilinja og eventuell påvirkning vurderes mer detaljert i reguleringsplanfasen.

Landskapsbilde



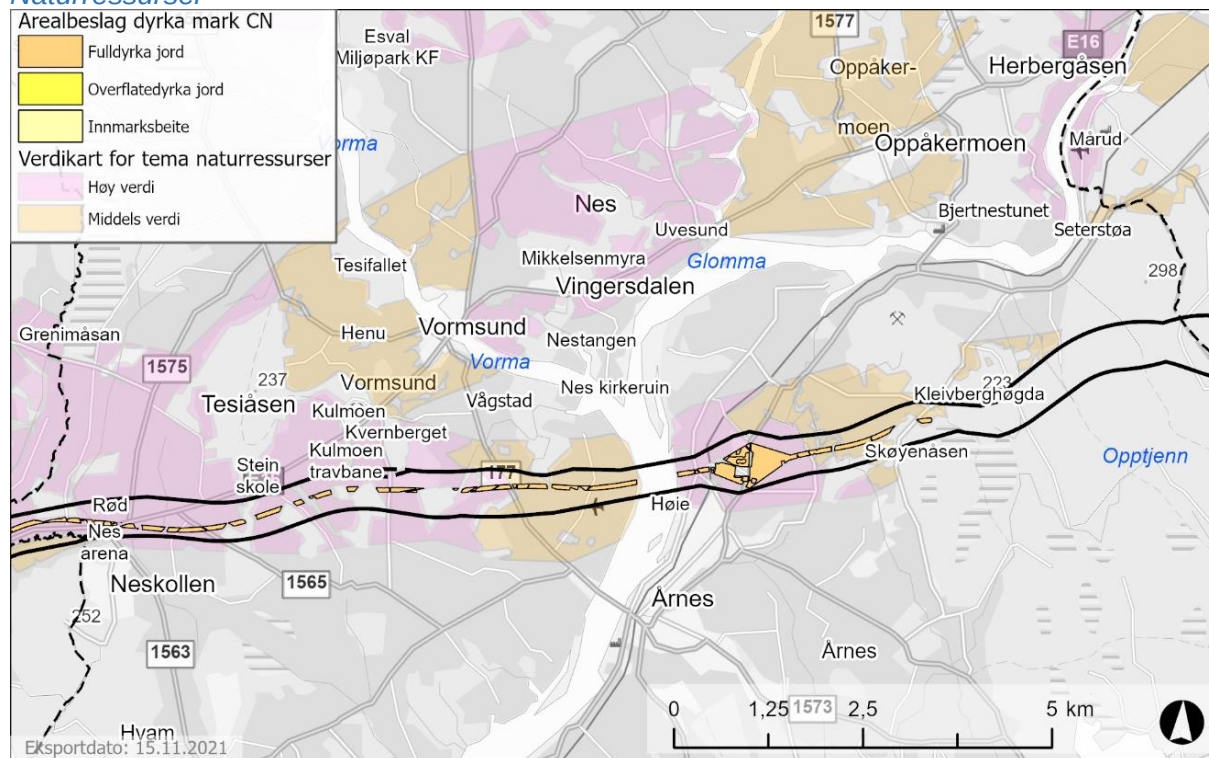
Figur 9-10: Illustrasjonen viser fjernvirkning av mulig ny bru over Glomma, sett nordover fra Årnes brygge.

Delområdene med størst konfliktpotensial for temaet landskapsbilde ligger i sammenheng med Glommakryssingen. Vest for elva ligger åpent kulturlandskap i delområdet Bjørk-Udnes. Både dette og selve elvemøtet har høy verdi med Glomma som det sentrale landskapselementet. Litt øst for elvemøtet ligger landskapsområdet Heni-Skreksrud med middels verdi, og som har Sagstuåa som sentral komponent.

Konfliktpotensialet knytter seg til endring av landskapet på hver side av Glomma, i tillegg til selve brukryssingen. Brukryssingen vil skje på et sted med stor skala og store landskapsrom.

Brua vil være synlig i elverommet, og virkningen er visualisert fra kjente steder som Nestangen; med elvemøtet mellom elvene Vormo og Glomma, og Årnes (se illustrasjon). Glomma er et viktig element i dette innlands slettelandskapet, og elva vil fortsatt være det overordnede elementet også med brukryssingen. Brua vil bli liggende på høyde med ravinekantene i vest og øst. Terrenginngrepene på begge sider kan bli betydelige. I delområdene vest og øst for elvekryssingen vil planleggingskorridoren potensielt bryte opp sammenhenger i kulturlandskapet, da dette er ravinepåvirket, og har en bølgende overflate med ravineformasjoner i mange retninger. Utforming av vei, terreng, kryssområder og bru vil først bli detaljert ut i reguleringsplanfase og i videre arbeid med prosjektering. En hensynssone med tilhørende planbestemmelse sikrer at utformingen av kryssingen av Glomma skal ha særlig fokus i neste planfase.

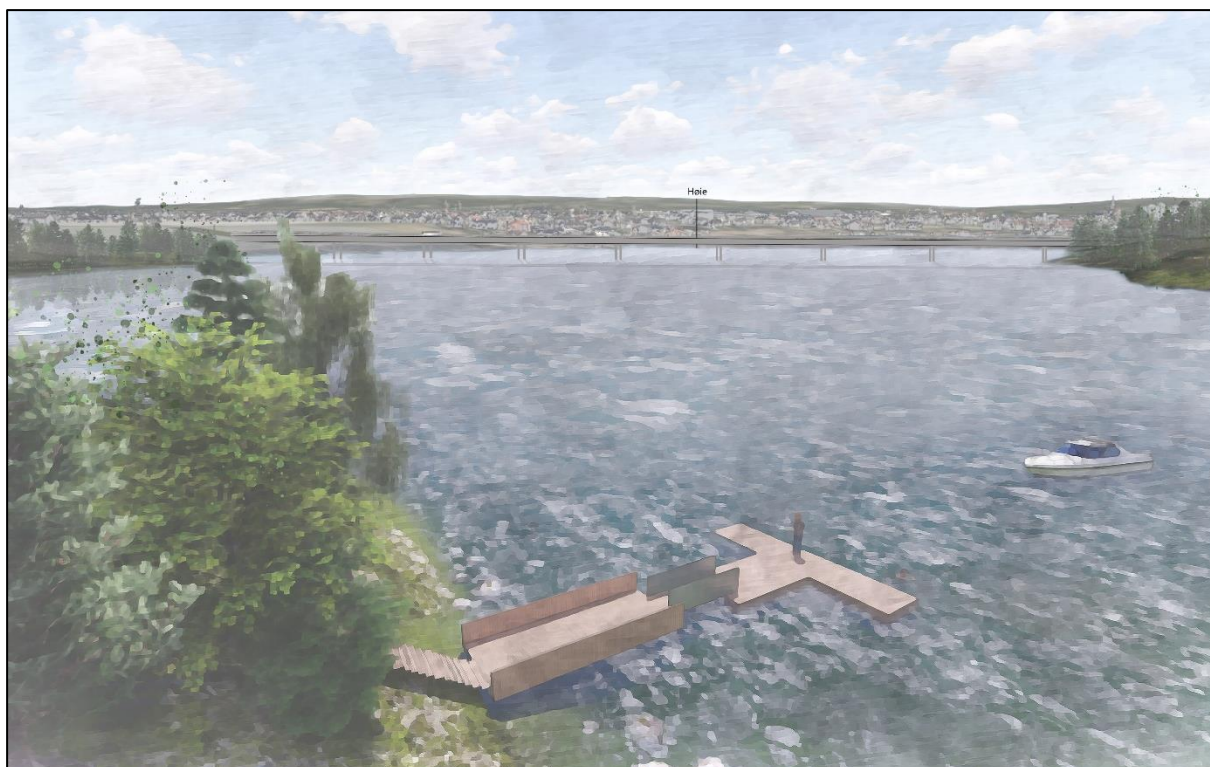
Naturressurser



Figur 9-11: Illustrasjon av områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ CN i Nes.

Eksempellinja berører cirka 605 daa fulldyrka jord med høy verdi (4 områder) og cirka 160 daa fulldyrka jord med middels verdi (2 områder). Det største konfliktpotensialet er ved kryssing av jordbruksområdene på vestsiden av Glomma. Kryssing av Glomma skjer i et område hvor det er store områder med dyrka mark på begge sider av elva. Øst for Glomma er det generelt mindre konflikter. Kryssplassering nord for Årnes gir en betydelig andel beslaglagt areal. Det er i denne planfasen beregnet et stort arealbeslag ved kryssområdene (300*600 meter). Videre bearbeiding i reguleringsplanfasen til mer arealeffektive kryss vil trolig redusere arealbeslaget.

Kulturarv



Figur 9-12: Illustrasjonen viser fjernvirkning av mulig ny brukryssing over Glomma i planalternativ CN, sett fra Nestangen mot sørøst.

Det største konfliktpotensialet i området for temaet kulturarv er delområdet Nes kirkeruin og kulturlandskap, og delområdet Folberg-Skøyen, begge med høy verdi.

Korridoren krysser mellom Nestangen og Årnes, i utkanten av KULA-landskap Nestangen (KULA står for Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse). Korridoren har stort konfliktpotensial ved elvemøtet og det markante historiske landskapet sør for Nes kirkeruin. Høyde på bruløsning i kryssingen sør for Nestangen har betydning for omfang/virkning i kulturlandskapet. Brua er illustrert med en høyde på cirka 10-13 meter over elva, og er lagt så lavt som mulig for å gi minst mulig visuell virkning. Detaljer rundt høyde på bru og plassering vil bli nærmere avklart i reguleringsplanfasen.

I delområdet Folberg-Skøyen går korridoren gjennom søndre del av kulturmiljøet og det forventes at det kan oppstå direkte konflikt med kulturhistorisk bebyggelse. Korridoren vil ellers gi økt støy og negativ visuell påvirkning.

Naturmangfold

Korridoren berører lokaliteter med høy og middels verdi. Blant lokalitetene med høy verdi er det flere naturtyper som kommunen har et særskilt ansvar for å ivareta; funksjonsområder for truede humlearter, viktige vassdrag, evjer og våtmarksområder ved Glomma, rik sumpskog, og rester av velutviklet gammel skog.

Lokalitetene med høy verdi som berøres er (fra vest mot øst):

- Et funksjonsområde for en rødlistet humleart (slåttemhle, VU) ved Digerdalen.

- Utkanten av et funksjonsområde for rødlistede fuglearter (EN/VU/NT), som strekker seg nordover fra Sulta og Fuglefjellet.
- En kulturpåvirket dam med rikt amfibie-, insekt- og fugleliv ved Rød.
- Øvre deler av Vågstad ravine ved Orli, som er en ravinedal med nasjonal verdi.
- Glomma inkludert rikt fiskesamfunn (storørret) og kantsonevegetasjon. Strekingen mellom Årnes og elvemøtet er vinterbeiteområde og viktig overvintringsplass for andefugl. Det er negativt for naturmangfold at brua legges lavt i terrenget.
- Yngle- og rasteområder for andefugl og vade-, måke- og alkefugl (herunder rødlistede fuglearter, EN/VU/NT) ved holmer og evjer med nasjonal verdi langs østre bredde av Glomma. Området er viktig for både vilt, amfibier og insekter, og det forekommer i tillegg rødlistede plantearter.
- Sagstuåa som er et viktig bekkedrag med rødlistede naturtyper og har stor betydning for vilt, fugl og insekter. Mulig forekomst av edelkreps (EN) i vassdraget.
- Et mulig hekkeområde for kritisk truet fugleart (åkerrikse, CR) ved Skøyengrenda.
- En lokalitet med gammel barskog på Skøyenåsen.
- Utkanten av Skøyimyra, som er et stort myrkompleks med rødlistede myrtyper (høgmyr, EN). Viktig for amfibier, insekter og vilt, blant annet spill/parringsområde for skogsfugl.
- Utkanten av et funksjonsområde med et høyt antall registrerte fuglearter ved Eie, hvorav mange rødlistede arter.
- En lokalitet med gammel granskog i lia vest for Knefallmåsaberget.
- En lokalitet med gammel barskog i lia sør for Eievarden.

Vannmiljø

Åtte vannforekomster i kommunen ligger i eller i nærheten av planleggingskorridoren. Det er vurdert stort konfliktpotensial for Sulta. Det er vurdert middels konfliktpotensial for Glomma, der mange kilometer vei vil dreneres til elva, men vannforekomsten er stor og har god kapasitet. For øvrige vannforekomster i kommunen er konfliktpotensialet vurdert til ubetydelig. Konfliktnivået for enkelte vannforekomster vil i stor grad kunne påvirkes av endelig plassering av vei. Løsninger for rensing av veivann og utforming av vannhåndtering avklares i reguleringsplanfasen.

9.3.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ CN er beskrevet i rapporten *Bomiljø og folkehelse* (se dokumentoversikt).

Planleggingskorridoren vil ha både konfliktpotensial og forbedringspotensial for bomiljø og folkehelse i Nes. For områdene Vormsund, Uvesund og Oppåkermoen vil det være et forbedringspotensial ved at trafikk reduseres gjennom bomiljøene. Dette gir mindre støybelastning og mindre barrierevirkning ved at det blir enklere for folk å krysse veien og få tilgang på områder på begge sider av dagens E16.

For Årnes er planleggingskorridoren vurdert å ha middels konfliktpotensial ved at den krysser like nord for bomiljøet på Årnes. Strandsonen med en viktig tursti nordover langs Glomma forutsettes opprettholdt under ny E16, men området vil bli støypåvirket. Friområdet ved Knefallmåsåberget er viktig for en større brukergruppe, og er vurdert til å få middels konfliktpotensial for bomiljø og folkehelse ved at det kommer en ny barriere i kanten av friluftsområdet. For bomiljøene ved Neskollen og Seterstøa, og for friluftsområdene ved

Tesiåsen og Eievarden er det vurdert at planleggingskorridoren har ubetydelig konfliktpotensial.

9.4 Sør-Odal

9.4.1 Lokal utvikling

Potensial for arealutvikling i Sør-Odal

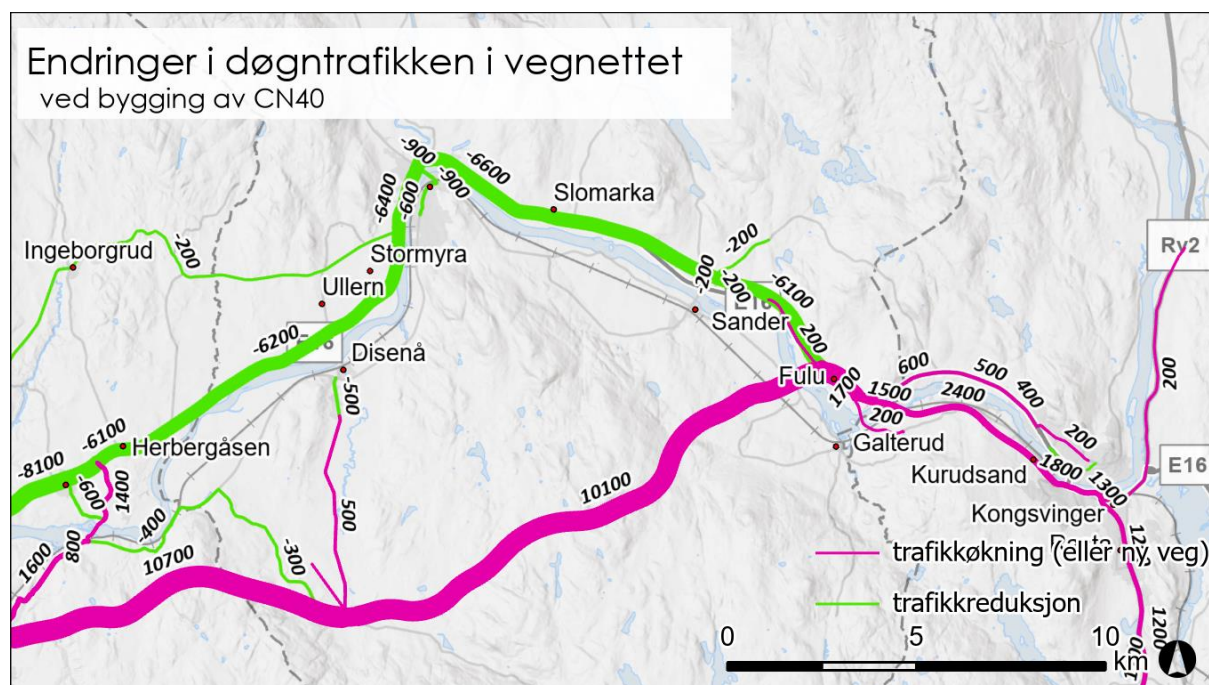
Temaet er utredet i fagrapporten *Lokal og regional utvikling* (se dokumentoversikt).

Planalternativ CN vil i likhet med alle andre vurderte alternativer for E16 medføre betydelig avlastning av dagens E16 gjennom Skarnes. Planalternativ CN vil i tillegg flytte den avlastede trafikken langt unna Skarnes sentrum. Dette kan endre forutsetningene for arealutvikling langs eksisterende vei, og gjøre området mer attraktivt for sentrums- og boligutvikling. Kundegrunnlaget fra reisende langs dagens E16 vil samtidig synke med ny E16 i ny korridor, noe som kan være negativt for de virksomhetene som ligger langs veien gjennom Skarnes i dag (bilservice- og servering/kioskvirksomhet).

Skarnes vurderes til ikke å ha like gode muligheter som Kongsvinger til å nyttiggjøre seg av det utviklingspotensialet som oppstår som følge av ny E16, da tettstedets størrelse i mindre grad vil gi den nødvendige gravitasjonskraften som trengs for en større utvikling.

9.4.2 Trafikale virkninger lokalt i Sør-Odal

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt).

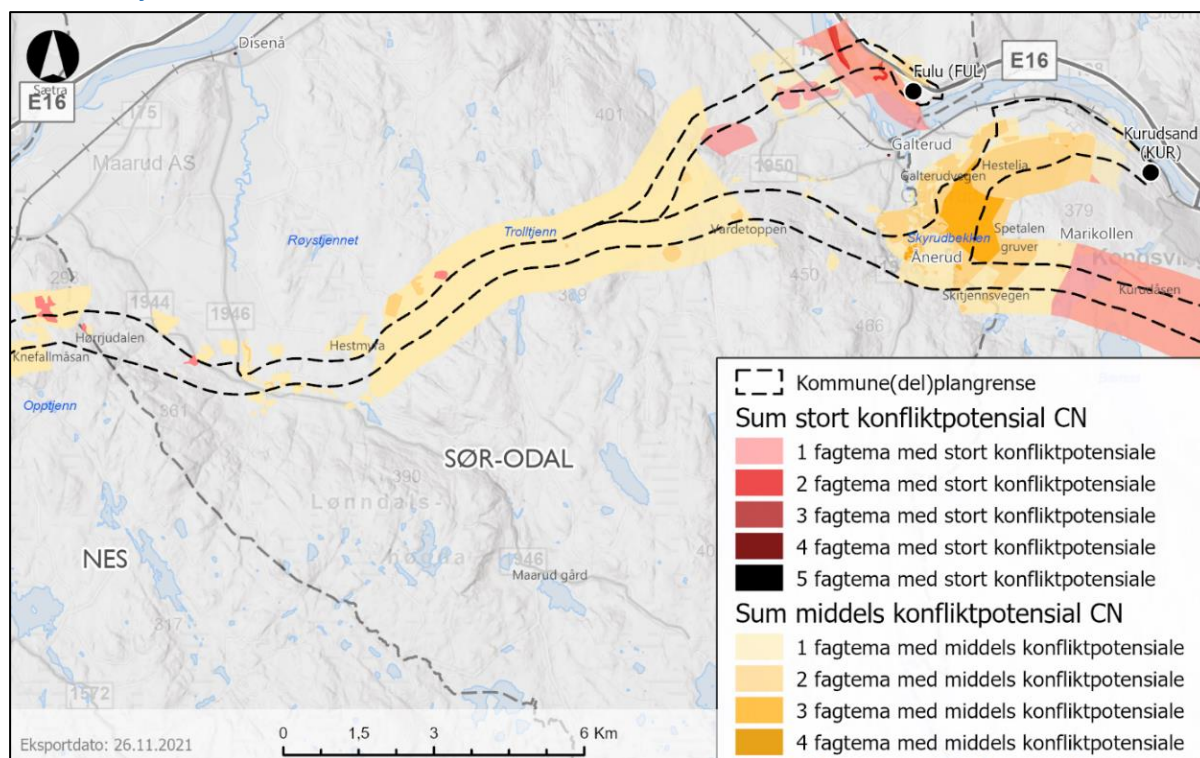


Figur 9-13: Differanseplott (utsnitt for Sør-Odal) for ny E16 i alternativ CN40, der lilla farge tilsier trafikkøkning, og grønn trafikkreduksjon, sammenlignet med trafikk tall (ÅDT) for referansealternativet (år 2030).

I Sør-Odal er det beregnet en nedgang på dagens E16 (Kongsvingervegen) på cirka 6 000 i kjøretøy per døgn, det vil si en forholdsvis stor nedgang i trafikken forbi kommunesenteret Skarnes (cirka en halvering). Dette vil bedre fremkommeligheten langs dagens E16.

Trasé for ny E16 gjennom Sør-Odal, mellom Nes og Kongsvinger, vil gå gjennom marka i den søndre delen av Sør-Odal, og vil få trafikkmengder på cirka 10 000 kjøretøy per døgn. På ny E16 er det lagt til grunn nytt kryss med kobling til fv. 1944 Åkrokvengen og fv. 1946 Finnholtvegen. Dette krysset får lite trafikk og vurderes tatt ut av planene.

9.4.3 Miljøverdier i Sør-Odal



Figur 9-14: Utsnitt av samlet konfliktkart, planalternativ CN, for alle miljøverdier i Sør-Odal kommune. Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper med stort konfliktpotensial blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere desto flere miljøverdier som overlapper.

Planleggingskorridoren i planalternativ CN berører skogsområder sør i Sør-Odal. Områdene er blant annet viktige for friluftsliv i kommunen og som leveområder for vilt. Variant i retning Fulu berører viktige naturverdier og går gjennom et kulturmiljø med høy verdi, og har større konfliktpotensial enn variantene som går sør i retning Kongsvinger (se figur som viser samlet konfliktkart).

For en mer utfyllende beskrivelse av virkninger for miljøverdier vises det til fagrapportene *Landskapsbilde*, *Kulturarv*, *Naturmangfold*, *Naturressurser*, *Friluftsliv*, *by- og bygdeliv* og *Vannmiljø*, samt *Utredninger - CN40* (se dokumentoversikt). Verdikart for alle fagtema er tilgjengelig i digital kartportal (www.e16portalen.no).

Friluftsliv, by- og bygdeliv

Det største konfliktpotensialet for friluftsliv, by- og bygdeliv er vurdert til å være i deler av Knefallmåsaberget (ligger like over kommunegrensa til Nes kommune) med høy verdi, og

delområdet Mangsethøgda med middels verdi. Knefallmåsaberget blir påvirket gjennom barrierevirkning, arealbeslag og endret lydbilde.

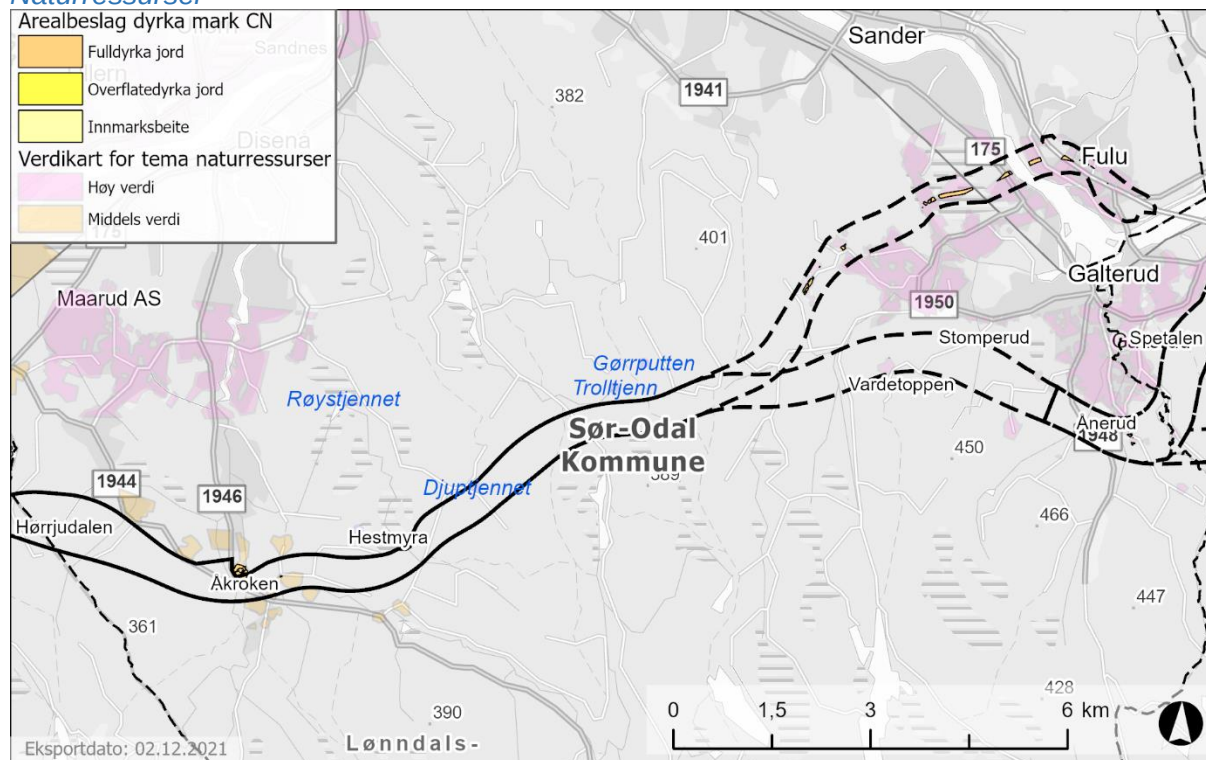
Mangsethøgda blir påvirket ved at korridoren krysser sør i delområdet. Det vurderes at dette vil gi negativ påvirkning til området, gjennom arealbeslag, barrierevirkning og endret lydbilde. Områdets identitet endres og kvaliteter knyttet til jakt, fangst, fiske, høsting og sanking vil kunne påvirkes negativt. En mindre del av delområdet Galterud, med middels verdi, ligger innenfor planleggingskorridoren og Galterud barnehage ligger nær korridoren.

Landskapsbilde

Det største konfliktpotensialet for landskapsbilde er i delområdet Mangsethøgda-Krakelihøgda med middels verdi for variantene som går mot Kongsvinger (CN50 og CN60), og ved kryssing av Glomma i variant mot Fulu (CN40). Variant mot Fulu krysser korridoren over Glomma i et storlinjet landskap, men landskapet på nordsiden av elva vil bli oppdelt. Utforming av bru og terrenget rundt blir først vurdert i reguleringsplanfasen og vil ha betydning for virkningen av veien.

I variant mot Kongsvinger blir planleggingskorridoren liggende i sidehelling fra Galterudhøgda og Ormhaugen. Grunnet korridorens rette form og bredde vil det bli terrenginngrep langs ny vei. Korridoren krysser over flere bekkedaler. Der det blir større terrenginngrep kan korridoren få visuell virkning med fjernvirkning mot nord.

Naturressurser



Figur 9-15: Illustrasjon av områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ CN i Sør-Odal.

Felles for alle variantene er at de berører cirka 35 daa fulldyrka mark av middels verdi (kryss Åkroken). Jordbruksområdene i dette området består imidlertid av mange mindre arealer

med dyrka mark som blir berørt i varierende grad. Optimalisering eller fjerning av kryss ved Åkroken og «splitten» ved Galterud-Ånerud vil sannsynligvis kunne redusere arealbeslaget.

Variant mot Fulu (CN40) berører i tillegg cirka 35 daa dyrka mark med høy verdi (Tallhaugen-Kollrud og Fulu) og cirka 45 daa dyrka mark med middels verdi (Hernes). Ved å skyve veilinja lenger nord eller sør innenfor korridoren vil arealbeslag av dyrka mark og oppsplitting av jordbruksarealer kunne reduseres. Variant mot Kongsvinger (CN50 og CN60) berører i tillegg cirka 55 daa av et fulldyrka jordbruksområde med høy verdi (Ånerud-Galterud).

Kulturarv

Det største konfliktpotensialet i variant mot Fulu er i delområdet Fulumoen. Korridoren deler kulturmiljøet i to, men oppdelingen skjer i et område der det allerede er et brudd i kulturmiljøet med nyere bebyggelse. Eksempellinja som er vist unngår berøring med Kongeveien og gravfelt vest for Rydningen. I variant mot Kongsvinger er det største konfliktpotensialet i delområdet Galterud med middels verdi. Korridoren går sør for delområdet, men kan gi noe negativ visuell og støymessig påvirkning.

Naturmangfold

Gjennom Sør-Odal krysser korridoren store, sammenhengende skogarealer med mange funksjonsområder for rovvilt, fugl og annet småvilt. Den berører i stor grad viktige områder for hjortevilt, herunder nøkkelbiotoper som har blitt forvaltet og pleid over lang tid. Korridoren berører lokaliteter med høy og middels verdi. Blant lokalitetene med høy verdi er det flere naturtyper som kommunen har et særskilt ansvar for å ivareta; rik sumpskog, intakt lavlandsmyr (høgmyr), og rester av velutviklet gammel skog.

Lokalitetene med høy verdi som berøres er (fra vest mot øst):

- En lokalitet med rik, gammel sumpskog og forekomst av rødlistet art ved fylkesgrensa.
- En lokalitet med rik sumpskog og eldre lauvsuksesjon ved Hyttmarka.
- Utkanten av Hestmyra, som er et myrkompleks med rødlistede naturtyper (høgmyr, EN) og har forekomster av en rødlistet moseart (huldretorvmose, VU).
- Et hekkeområde for en rødlistet art (kategori VU) ved Hellbekkdøsset.

For variant mot Fulu berøres i tillegg følgende lokaliteter med høy verdi (fra vest mot øst):

- En dam ved Tollhaugen med forekomst av salamander og potensiale for flere artsfunn.
- Kroksrubbekken, med fauna og flora (herunder rødlistede arter og viktige naturtyper) som kan være sårbare for forurensning.
- Gråmyra og Kjerkemyra, som er lavlandsmyrer der Gråmyra er intakt velutviklet høgmyr (EN).
- Glomma inkludert rikt fiskesamfunn (storørret) og kantsonevegetasjon.
- En flommarkslokalitet ved Fulu med sjeldne vegetasjonstyper og rødlistede arter.
- En ravinlokalitet (VU) med gråor-heggeskog og stor verdi for fugl ved Store Fulu.
- Funksjonsområder for fuglearter av nasjonal forvaltningsinteresse ved Bråten-Krogsrudholen og ved Fulubråten, herunder hekkeområder for flere rødlistede arter (CR/EN/VU/NT).

Vannmiljø

For variant til Fulu er det ni vannforekomster i kommunene som ligger i eller i nærheten av planleggingskorridoren. I variantene mot Kongsvinger er det sju vannforekomster som ligger i eller i nærheten planleggingskorridoren. For alle varianter er det er vurdert henholdsvis stort og middels konfliktpotensial for vannforekomstene Sæteråa øvre del og tilløp. Sæteråa er vurdert å ha høy sårbarhet og det vil bli en betydelig veistrekning som drenerer til tilløpsbekk. Det er usikkerhet knyttet til om vann fra ny vei vil drenere til tilløp eller direkte mot Sæteråa.

Det er vurdert middels konfliktpotensial for vannforekomstene Mellstadåa (alle varianter) og Skyrudbekken (gjelder varianter mot Kongsvinger). Ved Mellstadåa vil nye vei trolig gi noe avrenning og mange kryssinger av bekkesystemet. Ved Skyrudbekken vil en lengre veistrekning drenerer mot bekken, og veien vil trolig ligge over dagens terreng. Konfliktnivået for enkelte vannforekomster vil i stor grad kunne påvirkes av endelig plassering av vei. Løsninger for rensing av veivann og utforming av vannhåndtering avklares i reguleringsplanfasen.

9.4.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ CN er beskrevet i rapporten *Bomiljø og folkehelse* samt i *Utredninger - CN40* (se dokumentoversikt).

Planleggingskorridoren vil ha både konfliktpotensial og forbedringspotensial for bomiljø og folkehelse i Sør-Odal. I Skarnes vil det være et forbedringspotensial ved at trafikk reduseres gjennom bomiljøene. Dette gir mindre støybelastning og mindre barrierevirkning ved at det blir enklere for folk å krysse veien og få tilgang på områder på begge sider av dagens E16.

Ved Mangsethøgda vil det være et middels konfliktpotensial, ved at planleggingskorridoren går gjennom sammenhengende friluftsområder. For varianter mot Kongsvinger vil bomiljø ved Galterud påvirkes av endret lydbilde, og ny vei kan gjøre det vanskeligere for folk å komme ut i nærturterrenget.

9.5 Kongsvinger

9.5.1 Lokal utvikling

Potensial for arealutvikling i Kongsvinger

Temaet er utredet i fagrapporten *Lokal og regional utvikling* (se dokumentoversikt).

Kortere og mer effektiv reisevei mellom E6 og Kongsvinger vil knytte byen tettere mot bolig- og arbeidsmarkedet på Jessheim/Gardermoen, Øvre Romerike og Oslo. Dette kan gjøre det mer attraktivt å bosette seg på Kongsvinger for å pendle til disse områdene, da arbeidsmarkedet som kan nås innenfor rimelig reisetid vil øke. Ny E16 kan også føre til at det vil bli mer attraktivt for bedrifter å etablere seg på Kongsvinger, ettersom et større arbeidsmarked kan gjøre det lettere å rekruttere kvalifiserte arbeidstakere. Kortere reisetid vil kunne påvirke Kongsvinger positivt gjennom å gjøre det lettere å pendle både inn og ut av kommunen.

Sammenliknet med de andre kommunesentrene i regionen, vurderes Kongsvinger å ha størst mulighet for å kunne utnytte et slikt potensial. Denne vurderingen er basert på byens

størrelse, både i innbyggertall, arbeidsmarked og størrelsesforholdet mot nabokommunene, samt rolle som «hovedstad» i regionen. Pågående sentraliseringstendenser i Norge gjør at de store stedene vokser i innbyggertall, og sammenliknet med nabokommunene kan Kongsvinger ha større muligheter til å skape vekst basert på et større bo- og arbeidsmarked.

Planalternativ CN, gir samlet sett størst effekt gjennom kortere reisetid og økt regional tilgjengelighet, og vurderes derfor å ha størst potensiell effekt for arealutvikling i Kongsvinger.

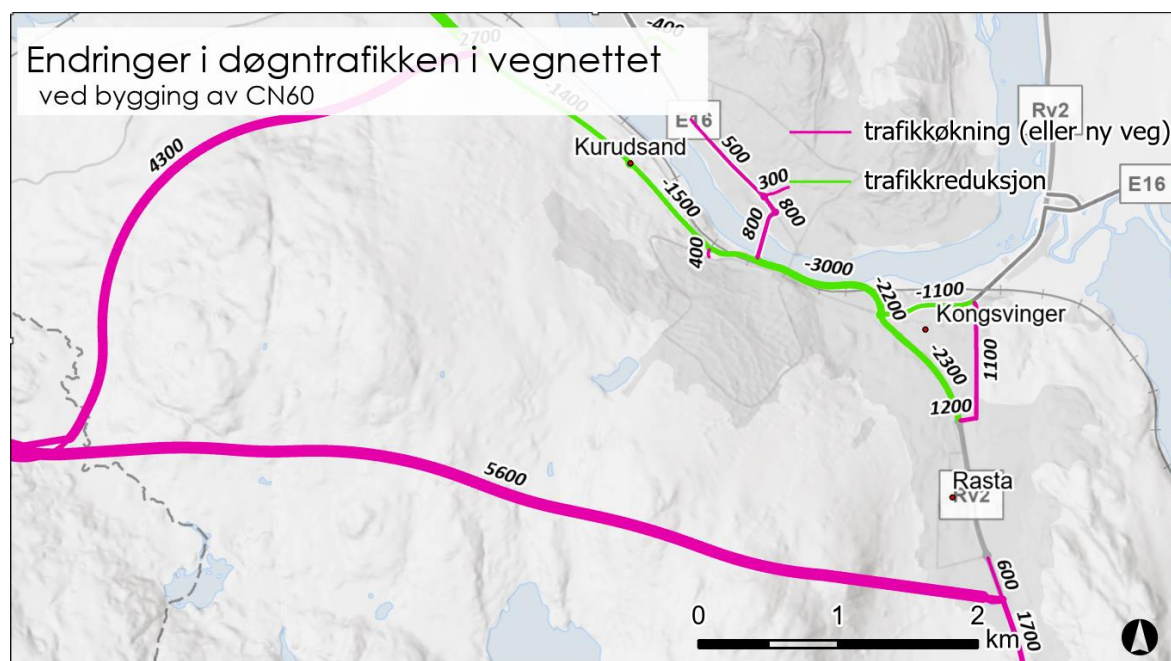
9.5.2 Trafikale virkninger lokalt i Kongsvinger

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt). Trafikale vurderinger i Kongsvinger by er vurdert med basis i en strategisk transportmodell hvor det ofte kan være unøyaktigheter i trafikkfordelingen på det finmaskede gatenettet i byer og tettsteder.

I Kongsvinger er det vurdert trafikale virkninger av tre alternativer:

- Firefeltsvei til Fulu (CN40)
- Firefeltsvei til Kurudsand (CN50)
- Splitt, med tofeltsvei til Kurudsand og tofeltsvei til rv. 2 (CN60)

Alternativene CN40, CN50 og CN60 gir ulike effekter i sentrale deler av Kongsvinger på nordsiden av Glomma. CN40 innebærer en trafikkøkningen på fv. 198 Osloveien på rundt 500 ÅDT mens med CN50/60 vil denne veien bli avlastet med 500-600 ÅDT. Dette har konsekvenser for trafikkvolum over Gjemselund bru, brua får en trafikkøkning med CN50/60.



Figur 9-16: Differanseplott (utsnitt Kongsvinger) for ny E16 for alternativ CN60 med kryss på Kurudsand og med kryss på rv. 2. Lilla farge betyr økning i trafikk, og grønn reduksjon, sammenlignet med trafikktall (ÅDT) for referansealternativet (år 2030).

«Splitt»-løsning vil si at ny E16 splittes cirka ved kommunegrensa med Sør-Odal og knyttes til riksveinettet med en ny tofelts vei fram til dagens E16 ved Kurudsand og en tofelts vei som

går i tunnel fra Ånerud og kobler seg på rv. 2 sør for Kongsvinger by. Begge løsningene er foreslått avsluttet i rundkjøring. Det er innvilget fravik fra veinormalene for å bygge rundkjøring på riksveinettet.



Figur 9-17: Differanseplott (utsnitt Kongsvinger) for alternativ CN50 med kryss bare på Kurudsand. Lilla farge tilsier økning, og grønn reduksjon.

Kapasiteten i rundkjøringen der ny E16 kobler seg på dagens vei, er vurdert ut fra et estimat på trafikkmengder i år 2050. For firefeltsvei til Kurudsand (CN50) er det beregnet god trafikkavvikling for trafikk til og fra ny E16 ved den nye rundkjøringen med dagens E16 (år 2050). For trafikk på dagens E16 vestfra, vil belastningen inn mot ny rundkjøring i ettermiddagsrush bli i nærheten av anbefalt maksimal belastning. I morgenrush er det god avvikling i alle armer i rundkjøringen. For «splitt»-løsning er det beregnet god trafikkavvikling i alle armer både i ny rundkjøring med dagens E16 og med rv. 2 (år 2050).

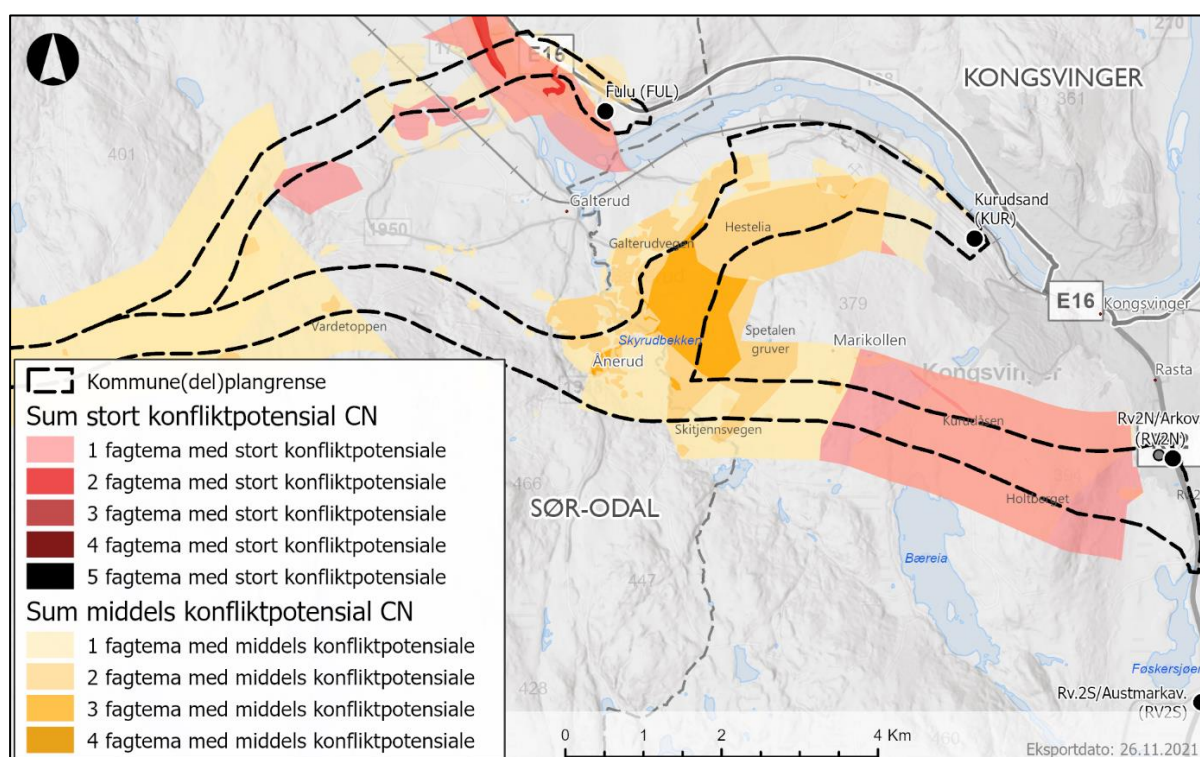
Nytt E16-kryss bare på Kurudsand kan innebære en trafikkøkning på hovedveiene i Kongsvinger byområde på 1 000-2 000 kjøretøy per døgn sammenlignet med referansesituasjonen. Det er vurdert at selv uten trafikkøkning fra ny E16 vil sentrale kryss i Kongsvinger kunne få kapasitetsproblemer innen år 2050, dersom dagens trender innen trafikkutvikling fortsetter.

En eventuell «splitt» med tofelts vei både til Kurudsand og på rv. 2 kan bidra til en generell avlastning på E16 gjennom byen med cirka 1 000-3 000 kjøretøy per døgn. På rv. 2 vil «splitt» føre til en trafikknedgang på 1 000-2 000 kjøretøy per døgn nord for rundkjøring med Rastavegen/Lerkevegen, ellers små forskjeller ned mot kryss med ny E16. Sør for kryss med E16 vil trafikken kunne øke med 1 000 -2 000 kjøretøy per døgn. Gjennomgangstrafikken fra E16 som skal i sørgående retning mot Sverige på rv. 2 vil gå utenom det mest sentrale sentrumsområdet. Dette vil gi økt trafiksikkerhet og miljøgevinster både for lokalsamfunnet og gjennomgangstrafikken.

Deler av trafikkøkningen er nyskapt trafikk og deler av trafikken er trafikk som i referansesituasjonen benytter rutevalget via Bjørkelangen på vei til/fra Lillestrøm/E6.

9.5.3 Miljøverdier i Kongsvinger

Planleggingskorridoren har to ulike løsninger gjennom Kongsvinger, firefelts vei til Kurudsand (KU-alternativ CN50), eller splitt med tofelts vei til Kurudsand og til rv. 2 nord (KU-alternativ CN60). Løsningen med splitt vil gå gjennom viktige friluftsområder ved Bæreia, og er den største konflikten for miljøverdier i Kongsvinger. Begge løsningene vil til en viss grad påvirke sammenhengen mellom kulturmiljøet Spetalen gruver og bygningsmiljø ved Galterud/Skyrud/Spetalen (se figur som viser samlet konfliktkart).



Figur 9-18: Utsnitt av samlet konfliktkart, planalternativ CN, for alle miljøverdier i Kongsvinger kommune. Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper med stort konfliktpotensial blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere desto flere miljøverdier som overlapper.

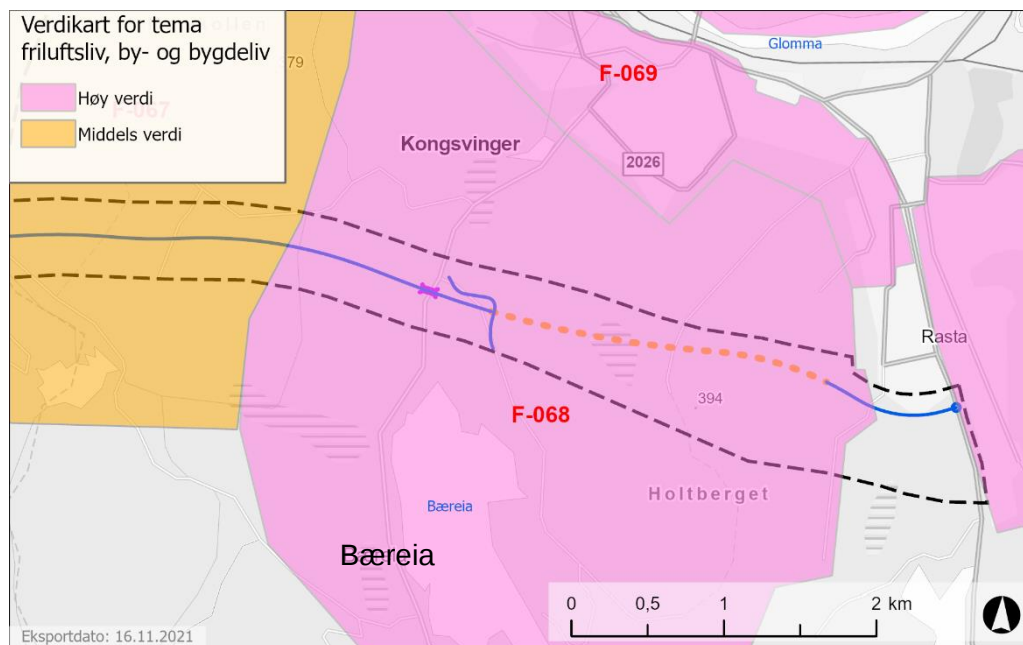
For en mer utfyllende beskrivelse av virkninger for miljøverdier vises det til fagrapportene *Landskapsbilde*, *Kulturarv*, *Naturmangfold*, *Naturressurser*, *Friluftsliv*, *by- og bygdeliv* og *Vannmiljø*, samt *Utredninger - CN40* (se dokumentoversikt). Verdikart for alle fagtema er tilgjengelig i digital kartportal (www.e16portalen.no).

Friluftsliv, by- og bygdeliv

Det største konfliktpotensialet for friluftsliv, by- og bygdeliv er i delområdene Marikollen og Bæreia, med henholdsvis middels og høy verdi.

Marikollen blir mest påvirket ved valg av løsning med splitt og ny vei til rv. 2, der korridoren berører den sørlige delen av området med arealbeslag og barrierevirkning. I tillegg vil endret lydbilde trolig berøre kvaliteter i området. Populære turstier, turmålet Spetalen gruver og aktiviteter som jakt og fangst i del av området vil få en negativ påvirkning.

Delområdet Bæreia inngår som en del av «splitten» med tofelts vei og tunnel fra Galterud/Ånerud til rv. 2. Korridoren krysser midt gjennom delområdet og vil kunne bli en betydelig barriere i et område med flere mye brukte stier og veier mellom Kongsvinger og Bæreia. Korridoren gir også arealbeslag og endret lydbilde i et svært viktig rekreasjonsområde og turterreng for Kongsvingers befolkning og tilreisende, som også er populært for jakt, fangst og annen høsting fra naturen. Ny vei vil redusere opplevelseskvalitetene i området.



Figur 9-19: Illustrasjon som viser delområdet rundt Bæreia med høy verdi for friluftsliv, by- og bygdeliv (rosa farge). Sort stiplet linje viser korridor for planalternativ CN, oransje og blå linjer viser eksempelplanen for ny E16 (KU-alternativ CN60).

Ved løsning med splitt mot rv. 2 kan et mindre boligområde og et mindre friluftsområde på Rasta, bli direkte påvirket gjennom arealbeslag. Skianlegg fra Holtberget mot Rasta som for tiden ikke er i drift ligger i planleggingskorridoren.

Følgende barnehage-, skole-, nærmiljø- og idrettsanlegg ligger nær korridoren: Marikollen barnehage og skole med nærmiljø- og idrettsanlegg, Eskoleia barnehage på Rasta i Kongsvinger, Glåmdalen interkommunale voksenopplæringscenter og Kongsvinger Montessoriskole. Disse anleggene kan bli påvirket avhengig av hvor veilinje plasseres innenfor korridoren. Plassering av veilinje og eventuell påvirkning vurderes mer detaljert i reguleringsplanfasen.

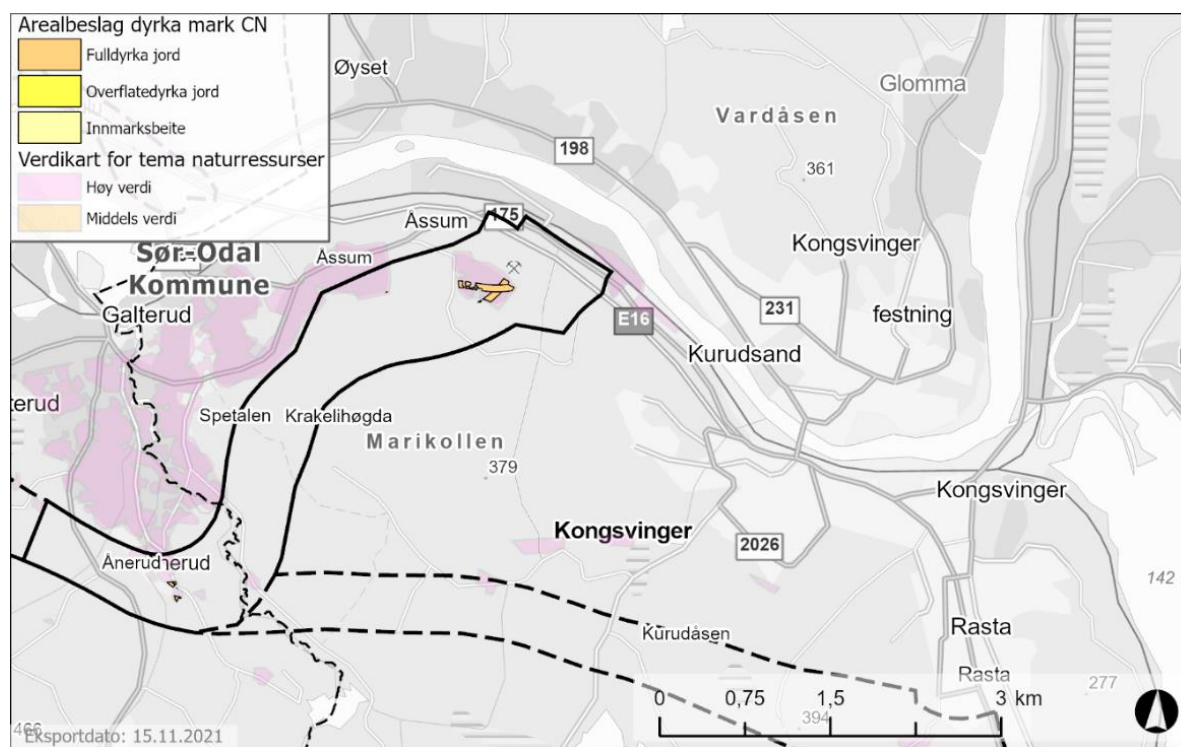
For alternativet med «splitt» vil deler av delområdene Kongsvinger sør og Kongsvinger sentrum kunne få forbedring i kvaliteter, fordi beregninger viser at trafikken gjennom disse områdene vil bli redusert.

Landskapsbilde

Det største konfliktpotensialet i området for landskapsbilde er delområdene Krakelihøgda med middels verdi, Marikollen-Holtberget med høy verdi og Bæreia med middels verdi.

Ved Krakelihøgda kan plankorridorens linjeføring være vanskelig å tilpasse det varierende terrenget. Det vurderes som lite sannsynlig at den foreslåtte løsningen med rundkjøring ved Kurudsand gir negativ visuell virkning for landskapsrommet langs Glomma.

Bæreia blir berørt i splitt-alternativet med tofelts vei både til Kurudsand og rv. 2. Plankorridoren ligger nord for innsjøen Bæreia og krysser adkomstveien til det mye brukte utfartsområdet i bru. Det er en tunnelstrekning gjennom Holtberget. Portalområdet til tunnelen mot vest vil påvirke naturterrenget rundt, men få liten visuell virkning på grunn av skogen i området. Selve veien vil medføre fylling og skjæring som kan bli betydelige landskapsinngrep.



Figur 9-20: Illustrasjon som viser områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ CN i Kongsvinger.

Naturressurser

Det er kun mindre fulldyrka områder ved Åssum og Mårud med høy verdi som berøres ved splitten nær kommunegrensen. Arealbeslaget er inkludert i beskrivelsen for Sør-Odal kommune og det er sannsynlig at arealbeslaget kan reduseres ved optimalisering av linja.

Kulturarv

Det største konfliktpotensialet for kulturarv er i delområdene Galterud og Kletta, begge med middels verdi.

Galterud blir påvirket ved at korridoren krysser gjennom kulturmiljøet. Korridoren vil gi negativ visuell og støymessig påvirkning, og bryte sammenhengen mellom gruveområdet i høyereliggende områder og gårdsmiljø ved Galterud, Skyrud og Spetalen. Avgrensning av gruveområdet Spetalen er en usikkerhet i vurderingen av konfliktpotensial, da dette ser ut til å være mangelfullt kartlagt i offentlige register. Dette må vurderes nærmere i reguleringsplanfasen.

Kletta inngår som en del av alternativet med splitt som innebærer tofelts vei og tunnel fra Ånerud til rv. 2. Korridoren strekker seg gjennom hele kulturmiljøet, og tunet ligger såpass nært tunnelåpning at det ligger utsatt til. Det forventes visuelle og støymessige konsekvenser her.

Naturmangfold

Gjennom Kongsvinger krysser korridoren store, sammenhengende skogarealer med mange funksjonsområder for vilt, fugl og annet småvilt. Den berører i stor grad viktige områder for hjortevilt, herunder nøkkelbiotoper som har blitt forvaltet og pleid over lang tid. Løsningen med «splitt» som gir ny vei både til Kurudsand og rv. 2 medfører ytterligere arealinngrep og barriereeffekter for vilt på strekningen Skyrudbekken–Kurudåsen.

Vannmiljø

Ni vannforekomster i kommunen ligger i eller i nærheten planleggingskorridoren. Det er ikke vurdert stort konfliktpotensial for noen av vannforekomstene. Det er vurdert middels konfliktpotensial for vannforekomsten Skyrudbekken da en lengre veistrekning vil drenere til bekken, og veien vil trolig ligge over dagens terreng.

Løsningen med splitt berører flere vannforekomster og legger til grunn tunnel. Konfliktnivået for enkelte vannforekomster vil i stor grad kunne påvirkes av endelig plassering av vei og tunnel. Løsninger for rensing av vei- og tunnelvann og utforming av vannhåndtering avklares i reguleringsplanfasen.

9.5.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ CN er beskrevet i rapporten *Bomiljø og folkehelse* (se dokumentoversikt).

Planleggingskorridoren er vurdert å ha ulikt konfliktpotensial for bomiljø og folkehelse i Kongsvinger, avhengig av løsningen som velges.

Løsning med firefelts vei til Kurudsand og løsning med splitt vil gi middels konfliktpotensial for området Galterud-Marikollen, ved at planleggingskorridoren går gjennom sammenhengende friluftsområder. Ved Galterud vil bomiljøet påvirkes av endret lydbilde, og ny vei kan gjøre det vanskeligere for folk å komme ut i nærturterreng.

Løsningen med «splitt» går gjennom Bæreia som er et verdifullt nærturterreng for befolkningen. Korridoren vil gi barrierevirkning mellom boligområdene og friluftsområdet og badeplassen ved Bæreia.

Trafikken gjennom deler av Kongsvinger by reduseres noe i alternativet med «splitt», og vil være positivt for bomiljøet.

DEL 4: PLANALTERNATIV FN

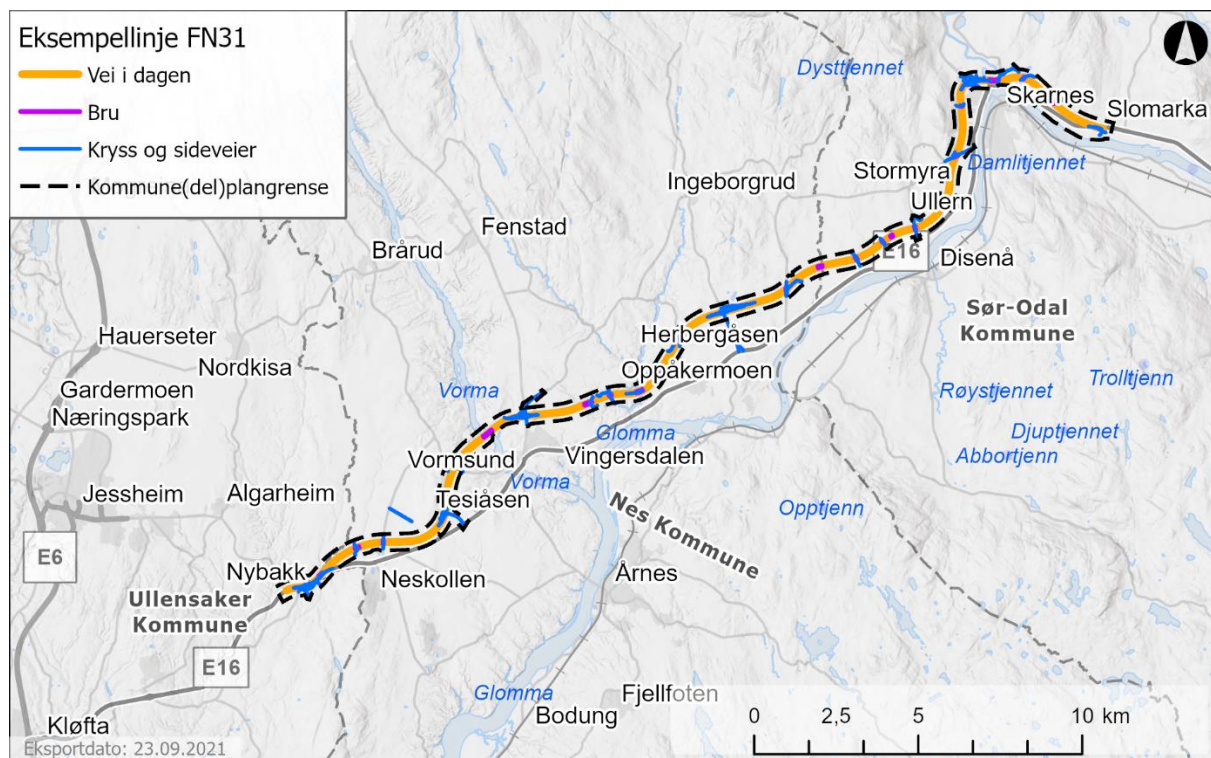
10 Planalternativ FN: Beskrivelse av planforslaget

10.1 Overordnet beskrivelse av planleggingskorridoren

Planalternativet angir mulig korridor for framtidig ny E16 mellom Nybakk i Ullensaker og Slomarka i Sør-Odal, øst for Skarnes. Den starter ved østlig endepunkt av dagens 4-felts E16 fra Kløfta og ender ved vestlig endepunkt av dagens 4-felts E16 i retning Kongsvinger.

Dagens 4-felts E16 vest for Nybakk og øst for Slomarka beholdes i sin helhet og det bygges ny 4-feltsvei E16 parallelt med dagens 2-feltsvei mellom Nybakk og Slomarka. Planalternativ FN er i prinsippet tilsvarende utkast til reguleringsplan for E16 og det som ligger inne i gjeldende kommuneplaner i Nes og Sør-Odal. Eksempellinja har en sving nord for Skarnes som begrenser høyeste mulige hastighet til 90 km/t. For øvrig følger veilinja geometrikrav som muliggjør hastighet på 110 km/t.

Korridoren er cirka 33 kilometer lang og berører kommunene Sør-Odal, Nes og Ullensaker. Planalternativ FN berører ikke Kongsvinger kommune direkte. Planalternativet bygger på KU-alternativet FN31 i konsekvensutredningen for E16 Kongsvinger-E6 som igjen er utviklet med grunnlag i det siste reguleringsplangrunnlaget Statens vegvesen arbeidet med for ny E16 på strekningen. Statens vegvesen sitt reguleringsplanarbeid ble i 2015 satt på vent av Samferdselsdepartementet på grunn av stor kostnadsøkning i prosjektet.



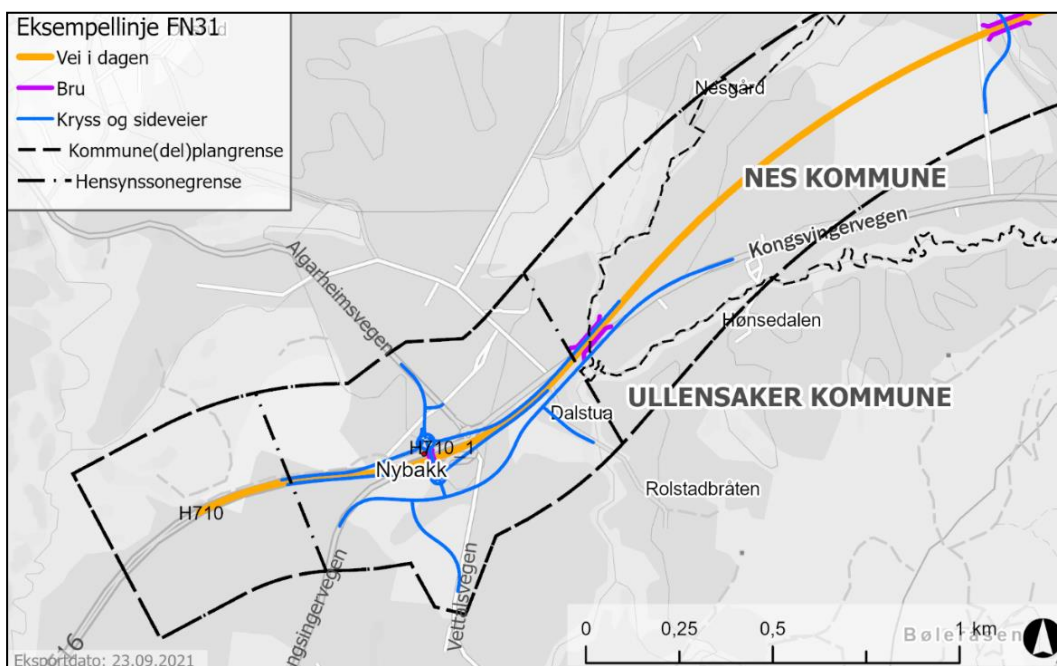
Figur 10-1: Oversiktsskisse av planalternativet FN for ny E16 i konsekvensutredningen E16 Kongsvinger-E6.

Mellom påkoblingspunktene til dagens E16 ved Nybakk og Slomarka/Skarnes omfatter planforslaget 4 nye kryss med lokalveinettet:

- Kryss med tilkobling til Kongsvingervegen (dagens E16 ca. ved Tesiåsen, Nes kommune)
- Kryss med fv.177 Eidsvollvegen (nord for Vormsund, Nes kommune)
- Kryss med fv.1583 Skogbygdavegen (nord for Hebergåsen, Nes kommune)
- Kryss med fv.24 Nord-Odalsvegen (nord for Skarnes, Sør-Odal kommune)

10.2 Ullensaker kommune

Ny E16 i planalternativ FN berører Ullensaker kommune på en cirka 1 km strekning mellom Nybakk-krysset og kommunegrensen mot Nes. I området hvor dagens firefeltsvei fra Kløfta avsluttes i rundkjøring ved Nybakk planlegges nytt toplanskryss, som tilknyttes fv.174 Algarheimsvegen mot nord, fv. 1548 Kongsvingervegen mot vest, Kongsvingervegen fra Nybakk mot øst (som er dagens E16) og Vettalsvegen mot sør. Kongsvingervegen flyttes sørover i området der nytt E16-kryss kobles på eksisterende firefelts vei på Nybakk. Korridoren følger dagens E16 fram mot Nes kommunegrense.

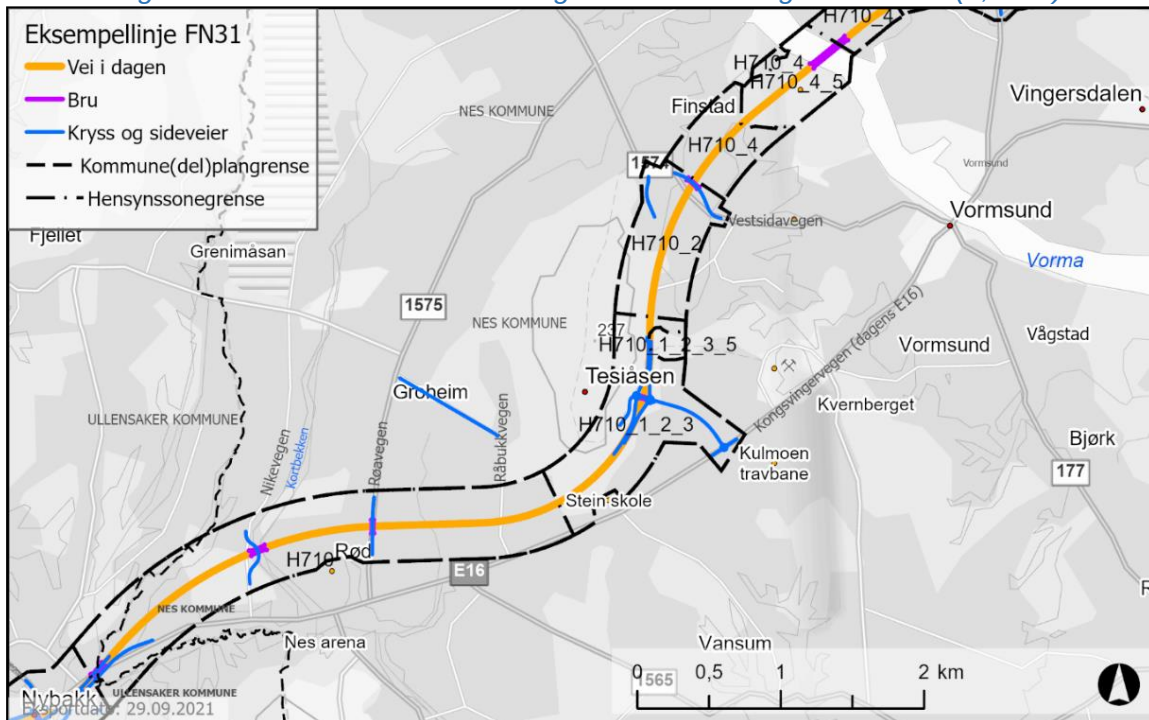


Figur 10-2: Illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Ullensaker kommune, planalternativ FN, fra området ved Nybakk til kommunegrensen mot Nes.

10.3 Nes kommune

I Nes kommune vil ny E16 i planalternativ FN gå gjennom hele kommunen fra kommunegrensen med Ullensaker i vest (ved dagens E16) til kommunegrensen med Sør-Odal i øst (ved kryssing av Dyståa). FN går et stykke nord for dagens E16, via ny brukryssing av Vorma nordvest for Vormsund.

Kommunegrense Ullensaker/Nes – Røavegen – Vestsidavegen – Vorma (7,4 km)



Figur 10-3: Illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Nes kommune, planalternativ FN, fra kommunegrensen Ullensaker/Nes til kryssing av Vormå.

Ny E16 vil krysse kommunegrensen mot Ullensaker i vest på omtrent samme sted som i dag, men blir fra kommunegrensen lagt i en ny korridor i retning nordøstover. Korridoren krysser Kortbekken like øst for Nikevegen, og Nikevegen legges noe om på en kortere strekning. Ca. 800 meter øst for Kortbekken krysses fv. 1575 Røavegen. Videre mot øst krysses Råbukkvegen, og her vil noen eiendommer nord for ny E16 få omlagt atkomst; fra dagens E16 i sør til Røavegen i nord.

Sørøst for Tesiåsen planlegges det nytt toplanskryss som gir tilkobling til Kongsvingervegen (dagens E16) like ved Kulmoen.

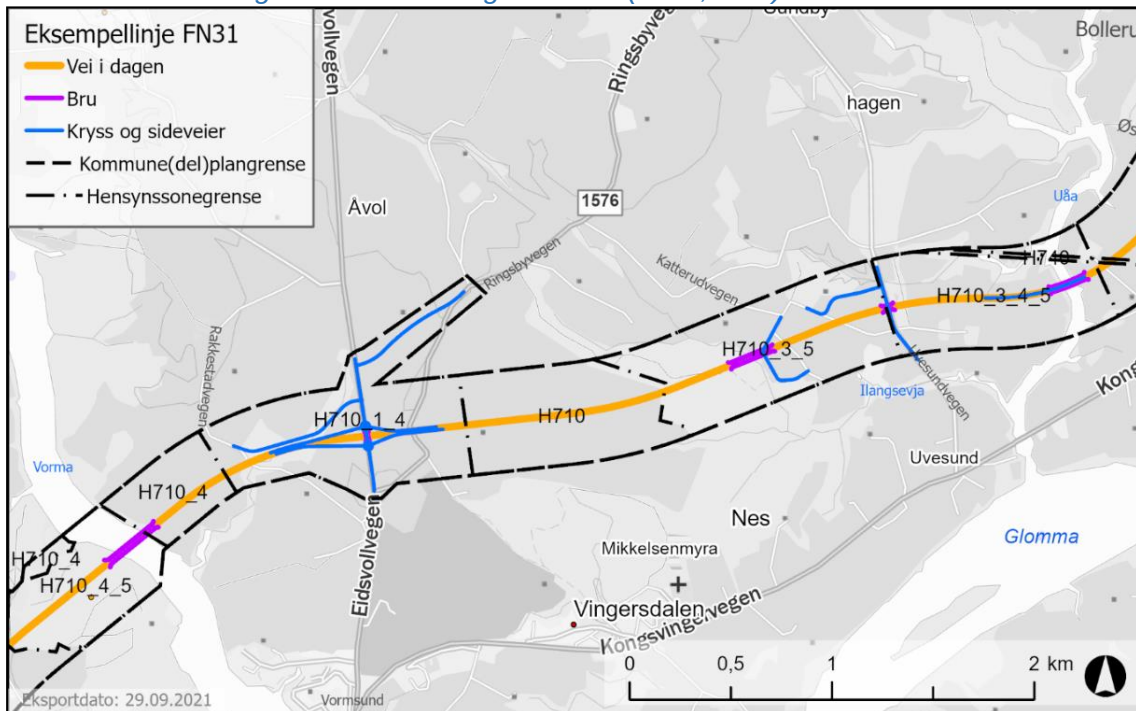
Nordøst for Tesiåsen krysser ny E16 fv. 1574 Vestsidavegen, som planlegges lagt om i bru over ny E16. Her kan noen eiendommer få justert/endret atkomst.

Fra Vestsidavegen går planleggingskorridoren videre østover mot Vormå, som ny E16 krysser i bru.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn (*flere av underinndelingene er delvis overlappende*):

- H710_2: Friluftsliv og nærmiljø: Viktig nærturområde i områdene sørøst for Tesiåsen.
- H710_3: Faunapassasje: Vilttrekk i områdene sørøst for Tesiåsen.
- H710_4: Kulturarv: Viktig område med gravminner og andre bosetningsspor i området ved kryssingen av Vormå.
- H710_5: Naturmangfold: Ravinedal på østsiden av Tesiåsen, samt på østsiden av Vormå.

Vorma – Eidsvollvegen – Uvesundvegen – Uåa (ca. 4,9 km)



Figur 10-4: Illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Nes kommune, planalternativ FN, fra kryssing av Vorma til kryssing av Uåa.

Videre østover etter E16-kryssingen av Vorma, cirka 1,5 km nordvest for dagens Vormsund-bru, planlegges nytt toplanskryss med fv. 177 Eidsvollvegen. Som en følge av det nye krysset planlegges også her en mindre omlegging av lokalveinettet.

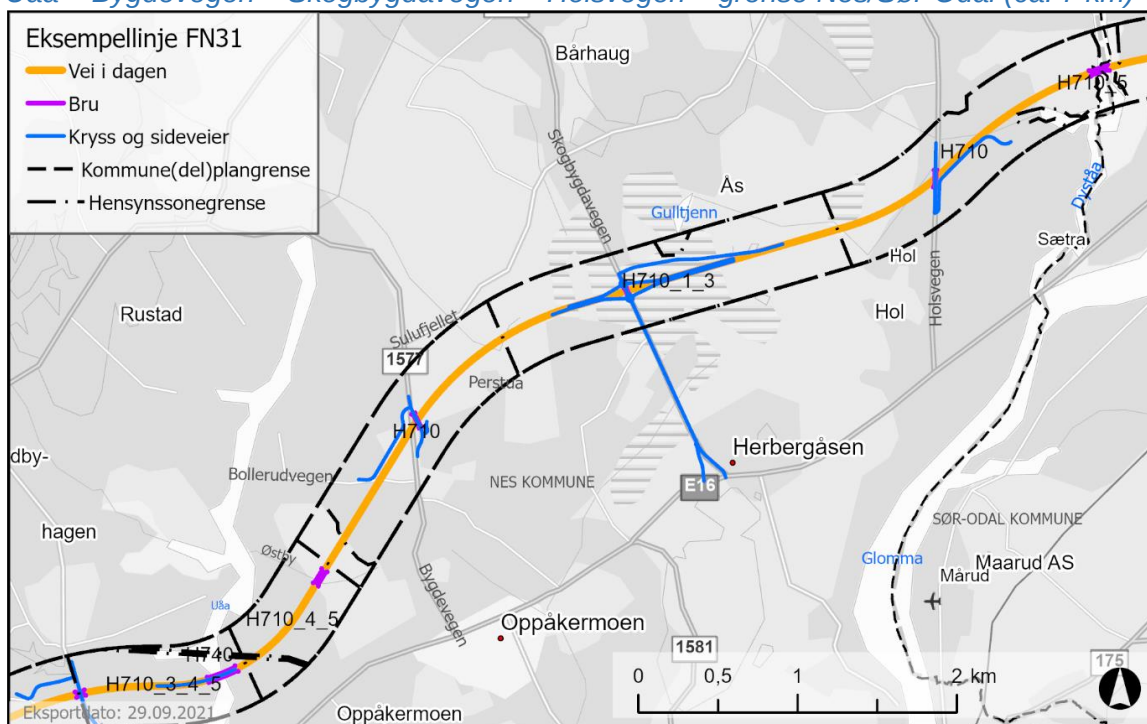
Øst for Eidsvollvegen går korridoren på en cirka 1,5 km strekning gjennom et større sammenhengende landbruksområde. Deretter krysser korridoren et naturområde ved Ilangsevja. Ny E16 krysser Uvesundvegen i bru og i dette området planlegges Katterudvegen delvis omlagt, og noen eiendommer kan få justert/endret atkomst.

Fra Uvesundvegen går korridoren videre østover mot Uåa, som ny E16 krysser på bru planlagt med ca. 150 meters lengde.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn (flere av underinndelingene er delvis overlappende):

- H710_3 Faunapassasje: Vilttrekk som krysser korridoren i området mellom Ilangsevja og Uåa.
- H710_4 Kulturarv: Viktig område med gravminner og andre bosetningsspor i området øst for Vorma og inn i planlagt kryssområde ved Eidsvollsvegen, samt i området øst for Uvesundvegen og kryssingen av Uåa.
- H710_5 Naturmangfold: Korridoren krysser eller berører flere ravinedaler i området mellom Ilangsevja og Uåa, og det er satt av en felles sone for naturmangfoldsområder som dekker hele dette området og videre østover.

Uåa – Bygdevegen – Skogbygdavegen – Holsvegen – grense Nes/Sør-Odal (ca. 7 km)



Figur 10-5: Illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Nes kommune, planalternativ FN, fra kryssing av Uåa til kryssing av Dyståa på kommunegrensen Nes/Sør-Odal.

Videre mot øst/nordøst, like etter E16-kryssingen av Uåa, krysser korridoren Hunstadvegen. Videre mot nordøst går korridoren i jordbrukslandskap og krysser et område med raviner før korridoren krysser Bygdevegen. Her legges lokalveisystemet noe om. Videre mot øst går korridoren i et mer skogpreget landskap med stedvis myr fram mot området ved Gulltjennmåsan, hvor det planlegges et nytt kryss med fv.1583 Skogbygdavegen. Skogbygdavegen kobler ny E16 til næringsområdet Hebergåsen, som er cirka 1 km sør for planlagt ny E16.

Videre østover fortsetter korridoren i et landskap med vekselvis dyrkamark og skogområder. Korridoren krysser fv. 1583 Holsvegen hvor det er nødvendig med mindre omlegginger av lokalt veisystem. På kommunegrensen mot Sør-Odal krysser ny E16 Dyståa i bru.

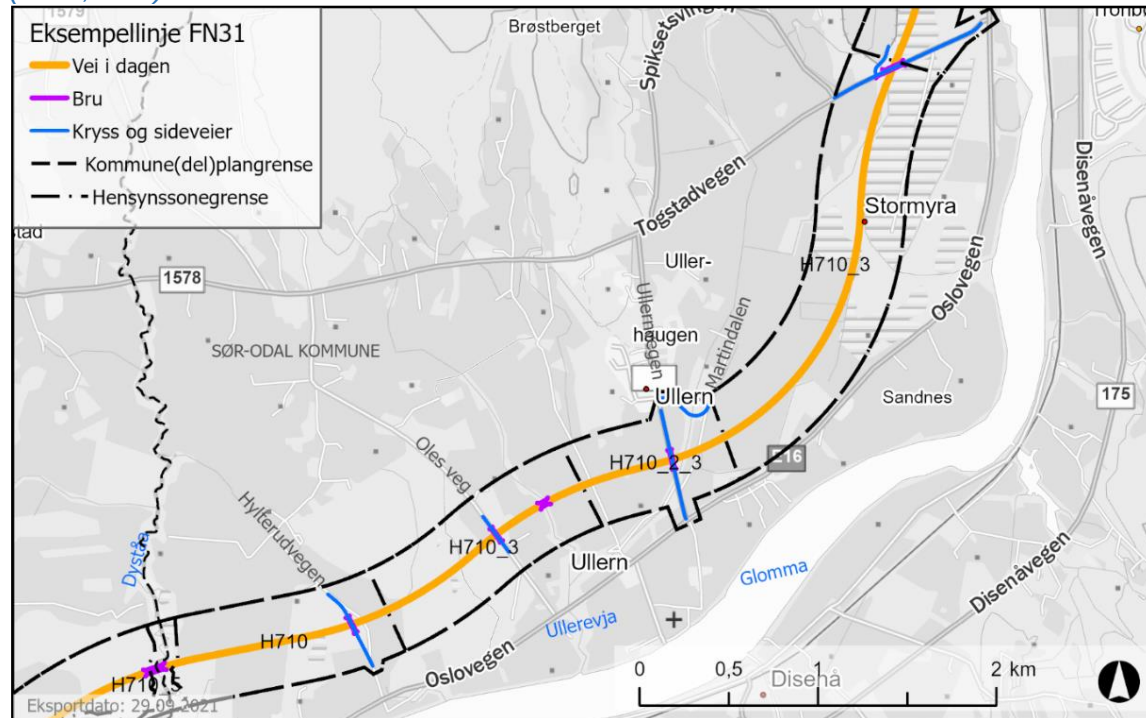
Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn (*flere av underinndelingene er delvis overlappende*):

- H710_3 Faunapassasje: Vilttrekk i området ved Gulltjennmåsan – der det planlegges toplanskryss på ny E16 med tilkobling til Skogbygdavegen.
- H710_4: Kulturarv: Viktig område med gravminner og andre bosetningsspor i området øst for Uåa.
- H710_5: Naturmangfold: Felles sone for naturmangfoldsområder knyttet til området vest for Uåa, selve Uåa og ravinedal på Østby. Område ved Gulltjenn og bekk med kantsone langs Dyståa og sidebekken Gullbekken.

10.4 Sør-Odal kommune

I Sør-Odal går planleggingskorridoren for ny E16 i planalternativ FN på nordsiden av Glomma, nord for dagens E16, i vest fra kommunegrensen mot Nes, nord for tettbebyggelsen på Skarnes, og videre til Slomarka øst for Skarnes med tilkobling til dagens 4-felts E16. Som i Ullensaker og Nes kommune bygger planforslaget på det siste reguleringsplangrunnlaget Statens vegvesen arbeidet med for ny E16 på strekningen da dette planarbeidet ble stanset i 2015.

Kommunegrense Nes/Sør-Odal – Hylterudvegen – Oles veg – Ullernvegen – Togstadvegen (ca. 5,9 km)



Figur 10-6: Illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal kommune, planalternativ FN, fra kommunegrensen Nes/Sør-Odal, gjennom Ullern-området, og til Togstadvegen.

På hele strekningen mellom kommunegrensa til Nes og Togstadvegen ligger korridoren i et jordbrukslandskap med partier med skog (hovedsakelig mellom Hylterudvegen og Oles veg) og myrområder (hovedsakelig Stormyra).

Østover fra kommunegrensen med Nes, ved kryssing av Dyståa, krysser korridoren lokalvegene Hylterudvegen og Oles veg. Videre østover går korridoren rett sør for tettstedet Ullern og i sør inn mot dagens E16. Ny E16 krysser fv. 1942 Ullernvegen. I dette området må det påregnes at lokalveiene må legges noe om.

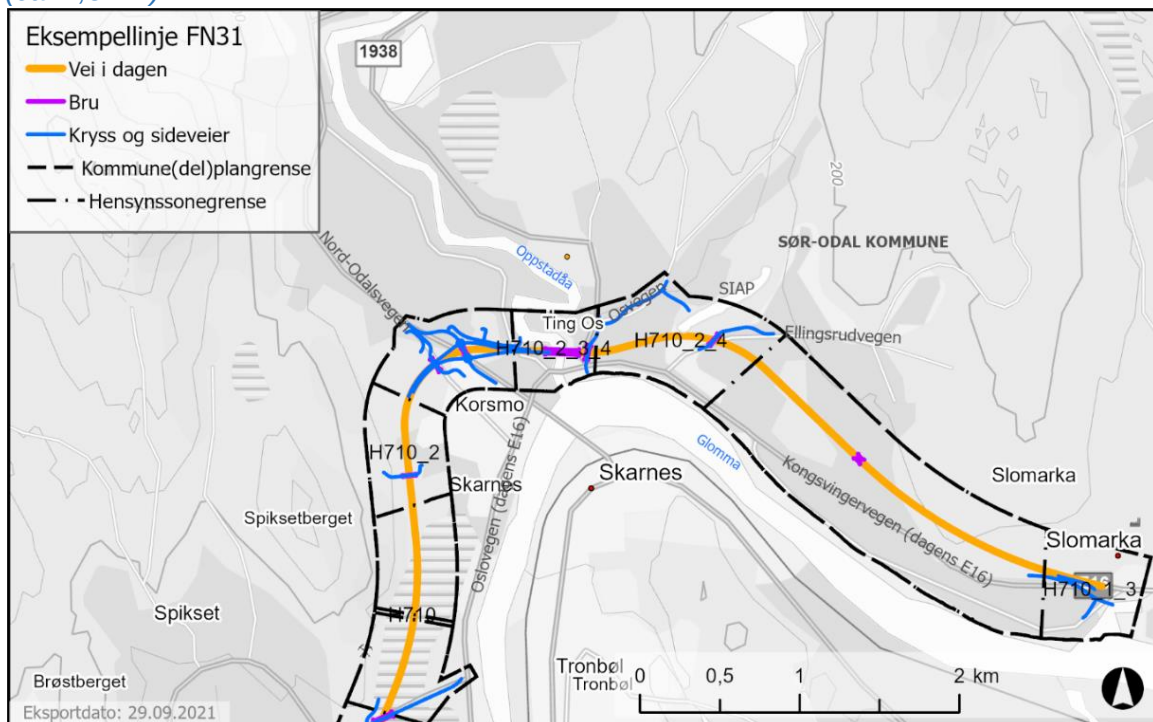
Videre nordøstover, på en cirka 2,5 km strekning, går korridoren gjennom landbruksområder og en del av Stormyra. Ny E16 krysser fv. 1578 Togstadvegen.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøsensyn (flere av underinndelingene er delvis overlappende):

- H710_2 Friluftsliv og nærmiljø: I området mellom Ullern tettsted og Ullern kirke. Viktig forbindelse mellom områder av høy verdi i grendemiljøet.

- H710_3 Faunapassasje: Det er satt av sone for faunapassasje på hele strekningen fra øst for Hylterudvegen til Togstadvegen. I området er det flere villtrekk som krysser korridoren, blant annet i skogområdet vest for Oles veg, fra Ullernevja og nordover, sør og nord for Stormyra.
- H710_5 Naturmangfold: Særlige hensyn til naturmangfold i naturområde ved kryssing av Dyståa.

*Togstadvegen – Nord-Odalsvegen – Oppstadåa – Osvegen – Ellingsrudvegen – Slomarka
(ca. 7,3 km)*



Figur 10-7: Illustrasjon av planleggingskorridor og eksempellinje for ny E16 i Sør-Odal kommune, planalternativ FN, fra Togstadvegen, via nordsiden av Skarnes, og videre til dagens firefelts E16 ved Slomarka.

Etter kryssingen av fv.1578 Togstadvegen går korridoren videre gjennom Stormyra og eksisterende steinbrudd, øst for Spiksetberget.

Nord for Stormyra har korridoren nærføring med tettbebyggelsen på Korskmo på nordvestsiden av Skarnes, der det blant annet er barneskole, videregående skole og alders- og sykehjem som delvis ligger innenfor korridoravgrensninga. Det planlegges turveikryssing av ny E16 i området vest for Korskmo.

«Svingen» nord for Skarnes er ikke dimensjonert for like høy hastighet som øvrige deler av ny E16. I området nord for Skarnes videregående skole planlegges det kryss med fv. 24 Nord-Odalsvegen, som gir tilkobling fra ny E16 til kommunesenteret Skarnes. Lokalveisystemet må legges om i forbindelse med kryssetablering.

Øst for Nord-Odalsvegen krysser korridoren Oppstadåa og det må etableres ei bru med ca. 150 meters lengde. Øst for Oppstadåa krysser korridoren fv.1938 Osvegen som legges noe om.

Videre østover ligger Solbakken folkehøgskole og deler av Sør-Odal idretts- og aktivitetspark (SIAP) innenfor korridoren. Korridoren berører deler av vannsportsanlegget. Øst for dette området legges lokalveien Ellingsrudvegen noe om.

Videre østover går korridoren for ny E16 parallelt med og et stykke nordøst for dagens E16 (Kongsvingervegen).

Ved Slomarka, cirka 3 km øst for Skarnes, kobles ny E16 på eksisterende kryss med dagens firefelts E16 i retning Kongsvinger. Kongsvingervegen vestover i retning Skarnes (dagens E16) legges noe om i området.

Følgende underinndelinger av båndleggingssonen er gjort i dette området for å ivareta viktige miljøhensyn (*flere av underinndelingene er delvis overlappende*):

- H710_2 Friluftsliv og nærmiljø: Friluftsområde av høy verdi øst for Korsmo, stier og forbindelse mot Spiksetberget. Område ved Solbakken folkehøgskole/SIAP med høy verdi for barn og unge samt forbindelse mot turområder.
- H710_3 Faunapassasje: Viltkryssing ved Oppstadåa, samt i området mellom Glomma og naturområdene nordøst for Skarnes på nordsiden av ny E16.
- H710_4 Kulturarv: Kulturminnefelt med tingsted, bosetningsfunn med mer ved Os/Oppstadåa.

11 Planalternativ FN: Virkninger

11.1 Virkninger for hele strekningen

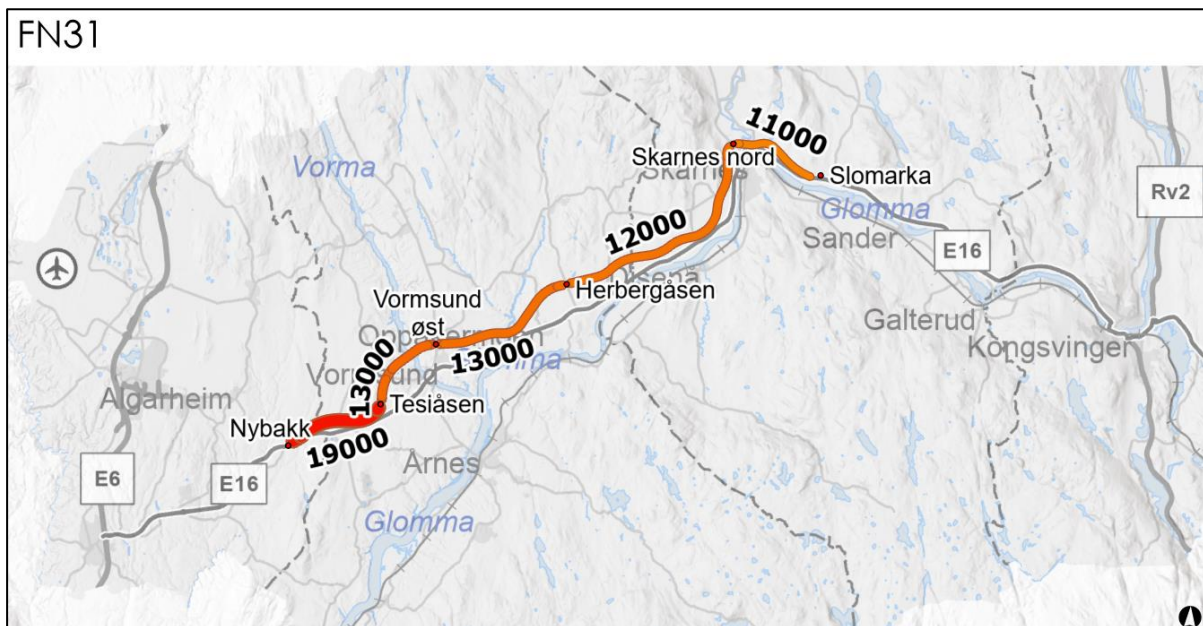
11.1.1 Trafikale virkninger

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Utredninger - FN31* og *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt). Teksten under er et kort sammendrag av rapporten.

Hovedfunn i trafikkanalysen

FN vil redusere trafikken på dagens E16 betydelig. Korridoren fanger opp mesteparten av gjennomgangstrafikken og noe av den lokale trafikken. Den største andelen av gjennomgangstrafikken skal i retning av Oslo-området. Figur 11-1 viser beregnede trafikk tall (ÅDT) for planalternativ FN for år 2030. Denne viser en ÅDT på 11 000 lengst øst, med en jevn stigning frem til Tesiåsen der ÅDT er på 13 000, med et hopp til 19 000 ÅDT nærmest Nybakk.

Det er beregnet en reduksjon i trafikk på dagens E16 mellom Nybakk og Slomarka med 8 000-10 000 kjøretøy per døgn. Vest for Vormsund vil trafikken gå ned med rundt 5 500 kjøretøy per døgn og ved Neskollen vil dagens E16 få en reduksjon på nærmere 14 000 kjøretøy per døgn. På dagens E16 vest for Nybakk er det beregnet en økning på 2 400 kjøretøy per døgn sammenlignet med referansealternativet i år 2030.



Figur 11-1: Beregnet trafikk på ny E16 i år 2030 med planalternativ FN.

Når det gjelder bompenger så viser analysen at trafikken på ny E16 vil reduseres 41-53 % i en situasjon med bompenger sammenlignet med en situasjon uten bompenger.

Sideveier

Ny E16 vil gi endret trafikkmønster, og endre trafikkmengder på sideveier. Differanseplott – se under de kommunevise omtalene - viser hvilke veier som vil få mer trafikk og hvilke som

vil få mindre trafikk, når man sammenligner at det er bygget ny E16 med trafikksituasjonen dersom det ikke bygges ny vei (referansealternativet). Tabell 11-1 viser endringer i trafikktall for utvalgte snitt på lokalveier i år 2030 sammenlignet med referansesituasjonen. Det er gitt nærmere beskrivelser av trafikale endringer i de kommunevise omtalene.

Tabell 11-1: Trafikkmengde (ÅDT) i referansesituasjonen og trafikkenndring på sideveier ved alternativ FN31 i år 2030 (geografisk angivelse av snittene er vist i Figur 7-3).

Nr.	Snitt	Referanse (ÅDT)	FN31 (endring ÅDT)
1	E6 sør for Kløfta	73 700	900
2	E6 nord for Hauer seter	42 900	-300
3	Eksisterende E16 vest for Nybakk	12 700	2 300
4	Fv. 174 Algarheimsvegen (nord for Nybakk)	7 400	2 100
5	Eksisterende E16 øst for Nybakk	20 000	-14 000
6	Vormsundbrua (eksisterende E16)	14 800	-9 900
7	Fv. 177 Eidsvollvegen	3 800	-1 400
8	Årnes bru (fv. 177)	9 800	0
9	Uvesund bru (eksisterende E16)	10 800	-8 800
10	Rønnålvegen	1 600	-900
11	Fv. 1583 Skogbygdavegen	600	2 700
12	Ullern (eksisterende E16)	10 200	-9 100
13	Fv. 24 nord for Skarnes	4 100	400
14	Eksisterende E16 vest for Slomarka	12 100	-10 100
15	Strøm (eksisterende E16)	11 900	1 100
16	E16 øst for Kurudsand	11 600	900
17	Rv. 2 sør for Kongsvinger	8 600	500
18	Fv. 175 Seterstøavegen	4 200	-200

Godstrafikk

Generelt vil godstrafikken tjene mindre på å kjøre på ny vei sammenlignet med lette kjøretøy, fordi de kun kan kjøre i 90 km/t. Av alle vurderte alternativ for ny vei, er alternativene med slutt punkt Slomarka blant de med lavest trafikkantnytte for godstrafikk. Dette skyldes at godstrafikken i større grad kjører hele veien fra E6 til og forbi Kongsvinger. Dermed kommer blant annet CN-alternativene bedre ut fordi de har kortest kjøretid og distanse fra Kongsvinger til E6.

Trafikksikkerhet

Generelt forbedres trafikksikkerheten jo mer trafikk som overføres fra veier med dårlig standard eller dagens E16 over til ny E16. Dette fordi ny vei vil ha lavest ulykkesrisiko. I en situasjon uten bom på ny vei vil FN31 oppnå en relativt god reduksjon i antall ulykker ettersom FN31 avlaste eksisterende E16 i stor grad. En situasjon med bom vil imidlertid føre til en mindre avlastning av eksisterende E16 og den trafikksikkerhetsmessige gevinsten blir lavere.

11.1.2 Støy og luftkvalitet

Støy fra veitrafikk

Det er utført støyberegninger av planalternativ FN. Dette er nærmere utdypet i fagrapport i *Fagrapport støy* (se dokumentoversikt).

Støyberegningene er utført for en eksempellinje innenfor planleggingskorridoren. Innenfor korridoren kan denne eksempellinja flyttes og dermed påvirke hvilke bygninger som blir utsatt for støy fra ny vei. Det er også beregnet støy langs dagens E16, som følge av at det etableres en ny vei. En ny vei vil redusere trafikken langs dagens E16 vil reduseres, og dermed også redusere antall støyfølsomme bygg i gul og rød sone.

Tabell 11-2: Antall bygg med støyfølsom bruk innenfor rød og gul støysone, uten støytiltak, for planalternativ FN. Tallene inkluderer bygg med støyfølsom bruk langs dagens E16, med ny vei.

	FN31
Totalt antall bygninger i gul sone	641
Totalt antall bygninger i rød sone	70

I følgende områder vil det være bebyggelse med støyfølsom bruk innenfor gul og rød støysone i hver av kommunene:

- Ullensaker: ved startpunktet for ny E16, ved Dalstua
- Nes: forbi Neskollen
- Sør-Odal: forbi Ullern og Skarnes

Luftkvalitet

Det er utført beregninger av luftkvalitet for planalternativ FN. Dette er nærmere utdypet i *Fagrapport luftkvalitet* (se dokumentoversikt).

Tabell 11-3: Antall boliger i gul og rød luftkvalitetssone for planalternativ FN. Overskridelse av grenseverdier er knyttet til konsentrasjoner av svevestøv (PM10) nær veien. Tallene inkluderer personer eksponert langs dagens E16, med ny vei.

	FN31
Totalt antall eksponerte personer i gul sone	194
Totalt antall eksponerte personer i rød sone	18

11.1.3 Samfunnssikkerhet, risiko og sårbarhet

Det er utarbeidet en egen risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for planalternativ FN. Dette er utdypet i *Risiko- og sårbarhetsanalyse* (se dokumentoversikt), som også omfatter analyse av planalternativene AH og CN. Vurderingene i analysen er basert på innspill fra eget analyse møte med kommunene, nødetater og fylkeskommunen. De viktigste utfordringene identifisert i ROS-analysen for FN-alternativet er følgende:

Naturfarer

Risiko tilknyttet flom og fare for kvikkleireskred ved utbygging av ny vei vil være aktuelt for store deler av strekningen, og det forventes at det vil være nødvendig med omfattende/tidkrevende arbeider med sikring av grunnforhold. Alternativet krysser også aktsomhetsområder for flom i mindre vassdrag som vil kreve mer detaljerte utredninger av reell flomfare i videre planfaser.

Trafikk og andre transportrelaterte ulykker

Overordnet er det vurdert at ny vei vil gi bedre trafiksikkerhet enn i dagens situasjon (uavhengig av alternativ). Trafikkulykker på vei og ulykker med transport av farlig gods er likevel aktuelle risikoforhold som kan medføre behov for stenging av vei og etablering av omkjøringsveier. Ved omkjøring vil det være kort avstand til tenkt omkjøringsvei (eksisterende E16), men nærheten mellom veiene innebærer også at dersom større-/omfattende flom-, skred- og kvikkleirehendelser inntreffer kan både ny og eksisterende vei måtte stenge samtidig. Risikoforholdene må følges opp i videre reguleringsplaner.

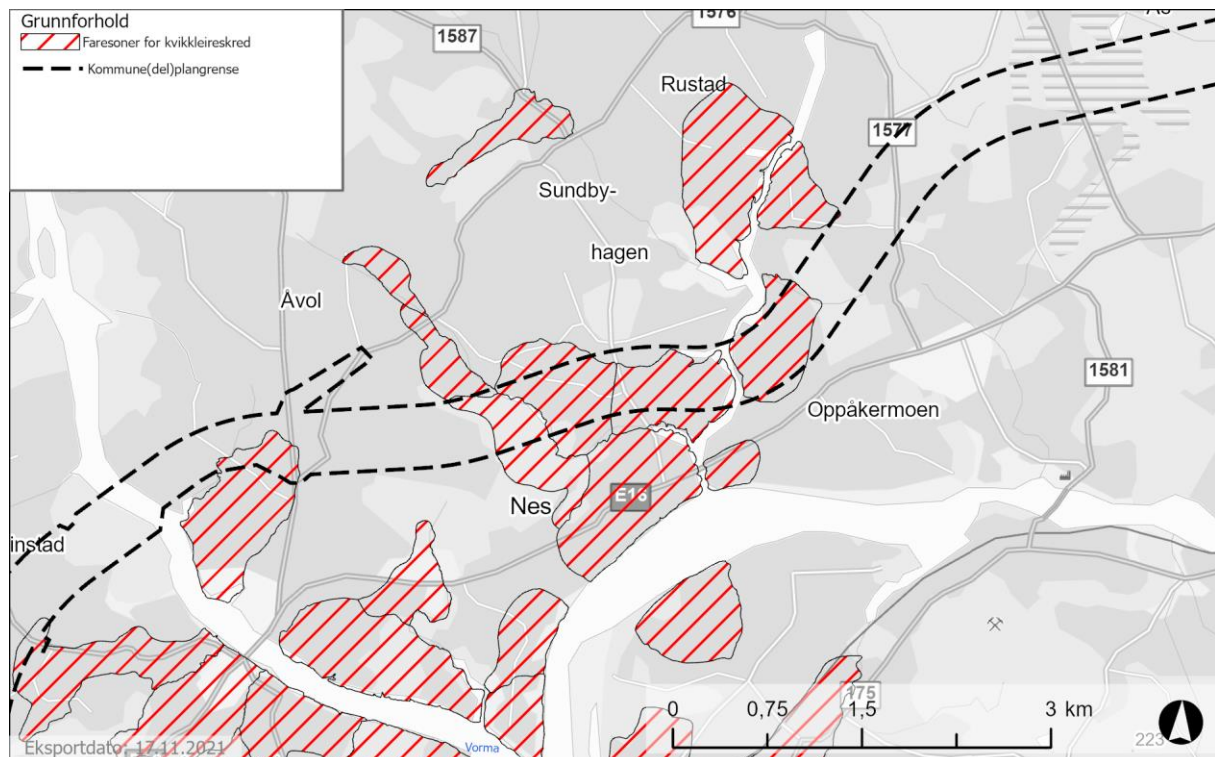
Andre risiko- og sårbarhetsforhold

Utbygging av ny vei kan medføre risiko for forurensning/skader på private drikkevannsanlegg. I videre planfaser må det kartlegges hvor eventuelt disse finnes og vurderes avbøtende tiltak for anleggsfase. Alternativet går svært nært et massetak/pukkverk ved Skarnes (Snekkermoen). I videre planfaser må det vurderes hvorvidt dette er risikoforhold som kan påvirke ny vei.

11.1.4 Barn og unges interesser

Av områder som er vurdert til særlig sårbare med tanke på barn og unges interesser er turterrenget Tesiåsen, bomiljøet, oppvekst- og idrettsområdet på Ullern, sentrumsfunksjoner, skole- og nærmiljøanlegg i Skarnes samt vannsport-, skole og nærmiljøanlegg ved Solbakken.

11.1.5 Grunnforhold



Det er utført orienterende geotekniske vurderinger av planalternativ FN. Dette er utdypet i *Fagrapport geoteknikk alt. FN31* (se dokumentoversikt).

De geotekniske vurderingene er gjort på et overordnet nivå. På denne strekningen er det utført svært omfattende undersøkelser over mange år, som gir en god beskrivelse av grunnforholdene. Vurderingene er utført bl.a. med bakgrunn i tidligere grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger for det tidligere planarbeidet for E16 mellom Nybakk og Slomarka. Det vil bli gjort supplerende grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger i reguleringsplanfasen.

Ved utbygging av ny E16 kreves det at områdestabiliteten ivaretas. Veilinja i alternativ FN går gjennom områder hvor det er registrerte faresoner for kvikkleire. Dette kan gi geotekniske utfordringer der veien krysser eller ligger inntil raviner eller områder med ustabile grunnforhold. Undersøkelsene som Statens vegvesen gjennomførte i forbindelse med den tidligere kommunedelplanen og reguleringsplanarbeidet er omfattende, men det må likevel utføres detaljerte vurderinger av områdestabilitet for veilinja og nærliggende områder der det er registrerte faresoner og områder med kvikkleire.

11.1.6 Anleggsgjennomføring

Det er gjort en overordnet vurdering av anleggstekniske forhold for FN-alternativet. Dette er utdypet i *Fagrapport anleggsgjennomføring alt. FN31* (se dokumentoversikt).

Grunnforholdene på strekningen for FN-alternativet må regnes som til dels svært vanskelige. Det kan forventes en forholdsvis lang byggetid, med stor vekt på kostbare og tidkrevende geotekniske sikringstiltak. Terrenginngrepene kan bli forholdsvis omfattende for å oppnå nødvendig sikkerhet for områdestabilitet.

Videre vil det være et større overskudd av ubrukbare masser, i form av silt og bløt leire. Det vil kunne bli mye trafikk av steinmasser til veiprosjektet på dagens E16, på grunn av at det for store deler av ny veitrase er ett betydelig underskudd av steinmasser for å bygge veien. Omfanget av bløt byggegrunn vanskeliggjør massetransport i veilinja under bygging. Tilsvarende må alle lette masser også transporteres inn via dagens E16.

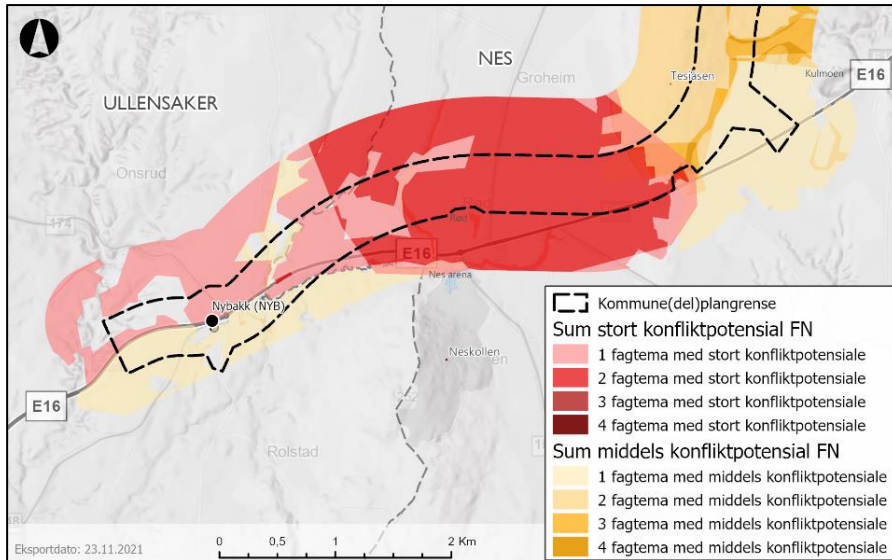
11.2 Ullensaker

11.2.1 Lokal utvikling

Potensial for arealutvikling i Jessheim-området

Regionale og lokale virkninger av FN-alternativet er utredet som del av KU-rapporten *Utredninger - FN31* (se dokumentoversikt).

Ny E16 vil gi kortere og mer effektiv reisevei østover, noe som vil utvide arbeidsmarkedsregionen. Effekten vil likevel være relativt liten sett opp mot dagens arbeidsmarked og forventet utvikling. Effekten av ny E16 på potensialet for utvikling av nye boliger og næringsarealer i Jessheim vurderes derfor å være begrenset. Planalternativet vil ikke endre dagens forutsetninger for arealutvikling i Ullensaker, på Jessheim og ved Gardermoen næringspark.



Figur 11-4: Utsnitt av samlet konfliktkart, planalternativ FN, for alle miljøverdier i Ullensaker kommune (deler av Nes kommune er med i utsnittet). Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere når flere miljøverdier overlapper.

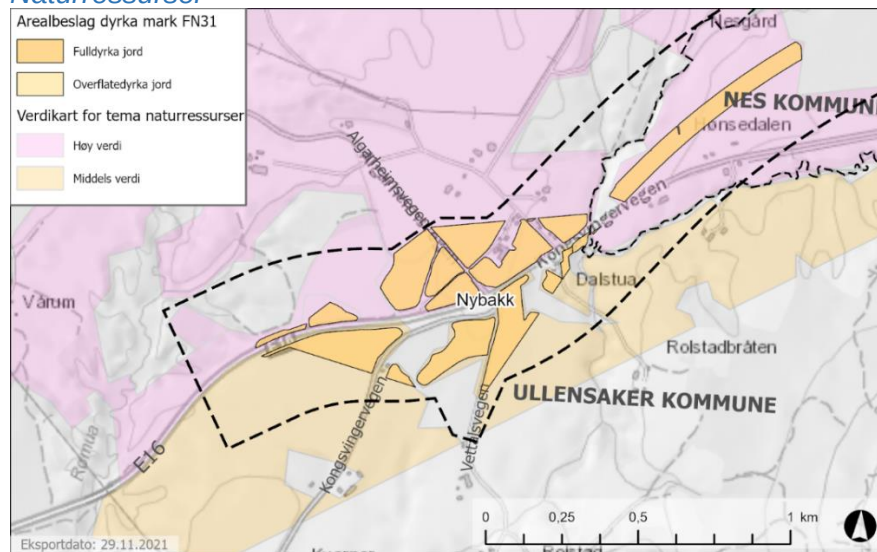
Friluftsliv, by- og bygdeliv

Planleggingskorridoren berører i liten grad verdiområder for fagtemaet friluftsliv, by- og bygdeliv. Korridoren vil føre til økt trafikk i områder som ligger utenfor selve planleggingskorridoren. Langs dagens fv. 174 Algarheimsvegen fra E6 gjennom Jessheim og videre til Neskollen vil økt trafikk føre til noe negativ påvirkning gjennom økt barrierewirkning og konfliktpotensial for skole-, nærmiljø- og idrettsanlegg og skoleveier ved Gystadmarka, Skogmo/Gystad og Algarheim.

Landskapsbilde

Ingen verdiområder berøres for fagtemaet landskapsbilde i Ullensaker, men nytt kryss ved Nybakk og fv. 174 Algarheimsvegen i et storlinjet og åpent landskap vil påvirke det visuelle landskapet. Utformingen av krysset vil her ha stor betydning for virkning av landskapsbildet.

Naturressurser



Figur 11-5: Illustrasjon som viser områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ FN i Ullensaker kommune.

Eksempellinja for alternativet beslaglegger ca. 115 daa med fulldyrka jord med høy verdi og ca. 90 daa fulldyrka jord med middels verdi i Ullensaker kommune. Hoveddelen av beslaget kommer av kryssløsning for påkobling til dagens E16. Det er i denne planfasen beregnet et stort arealbeslag ved kryssområdene (300*600 meter), og optimalisering av kryssløsning vil trolig redusere arealbeslaget.

Kulturarv

Ingen verdiområder med middels eller stor verdi berøres for fagtemaet kulturarv i Ullensaker, men eventuelle utvidelser av dagens kryssområde ved Nybakk kan komme nær inn mot automatisk fredete enkeltobjekter.

Naturmangfold

Korridoren berører ingen delområder med høy verdi for naturmangfold i Ullensaker, men flere lokaliteter med middels verdi i tilknytning til Sulta med sidevassdrag. Kantsonene har frodig vegetasjon som er viktig for mange artsgrupper, og vassdraget er en viktig vandringskorridor for vilt.

Vannmiljø

To vannforekomster i kommunen ligger i eller i nærheten av planleggingskorridoren. Korridoren krysser flere bekkearm i vannforekomsten Sulta, men flere av disse armene ligger i Nes kommune. Eksempellinja viser at bekkearm i vest ved Nybakk (kommunegrensen) krysses samme sted som dagens E16, og noe utvidelse av sideveinettet og en kryssløsning. Ny vei antas å berøre den delen av vannforekomsten som ligger sør for og langs med dagens E16 likt som i dagens situasjon. For Rømua er konfliktpotensialet vurdert til ubetydelig.

11.2.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ FN er beskrevet som del av KU-rapporten *Utredninger - FN31* (se dokumentoversikt).

Planleggingskorridoren har i liten grad påvirkning på bomiljø og folkehelse i Ullensaker. Ved Borgenåsen vil trafikken på dagens E16 forbi tettstedet øke, men barrierevirkning og lydbilde er allerede en negativ virkning for tettstedet, og endringen er vurdert til å gi ubetydelig økning i konfliktpotensial.

11.3 Nes

11.3.1 Lokal utvikling

Potensialet for arealutvikling i Nes

Regionale og lokale virkninger av FN-alternativet er utredet som del av KU-rapporten *Utredninger - FN31* (se dokumentoversikt).

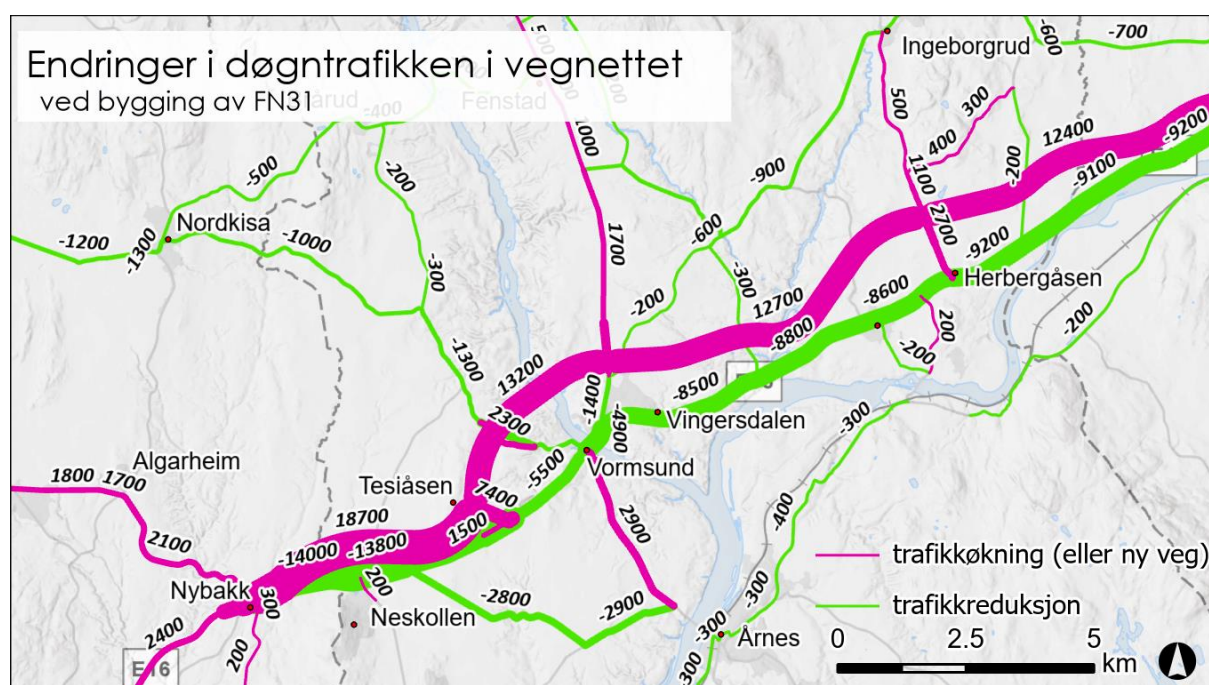
Endringer i tilgjengelighet og reisetid som følge av ny vei kan gi andre muligheter for arealutvikling, produktivitet og verdiskaping enn i dag. De viktigste områdene for bolig- og næringsutvikling i Nes er kommunesenteret Årnes og næringsområdet Hebergåsen.

I planalternativ FN er endringen i tilgang til arbeidsplasser og bosatte i Nes størst for områder nord for Vormsund. Planalternativ FN vil ikke gi vesentlige endringer i reisetid fra Årnes i retning E6, Kløfta, Jessheim og Gardermoen, og vurderes dermed å ikke ha særlig effekt for videre utvikling av kommunesenteret i Nes. Planalternativ FN vurderes til å ha lavt utviklingspotensial for regionen sett under ett sammenlignet med øvrige planalternativer.

11.3.2 Trafikale virkninger lokalt i Nes

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Utredninger - FN31* og *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt).

Planalternativ FN gir en betydelig trafikkreduksjon på eksisterende E16 i Nes, vist i Figur 11-6. Tilfartsveiene til kryss ved Vormsund øst får en trafikkøkning på 1 700 kjøretøy per døgn på nordsiden, og på sørsiden reduseres trafikken med 1 400 kjøretøy per døgn. Ved Hebergåsen får en trafikkøkning på nordsiden på 1 100 kjøretøy per døgn, og 2 700 kjøretøy per døgn på sørsiden.

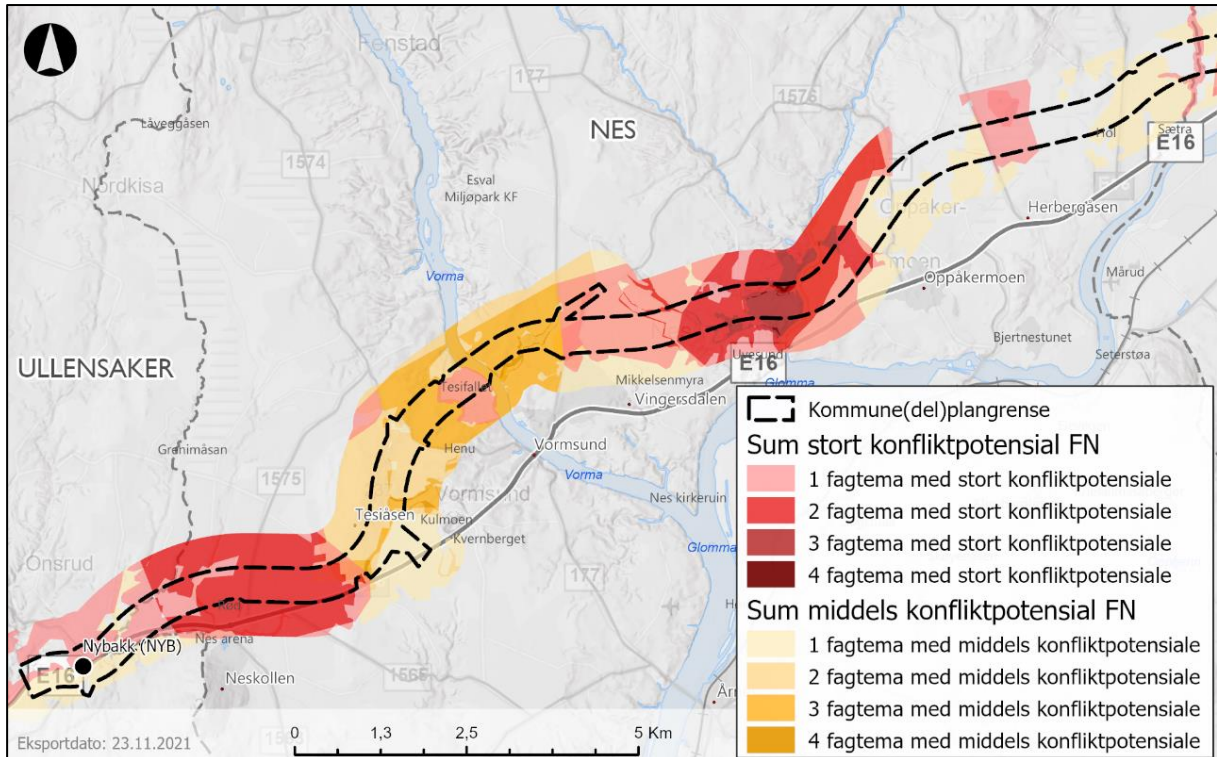


Figur 11-6: Differanseplott for FN31 i Nes i år 2030 (lilla innebærer økning og grønn reduksjon sammenlignet med referanse).

11.3.3 Miljøverdier i Nes

Planleggingskorridoren har størst konfliktpotensial ved Tesiåsen, kryssing av Vorma og kryssing av Uåa. I disse områdene er det høye verdier for naturressurser, naturmangfold, landskapsbilde og kulturarv. Ut over dette er det beslag av dyrka mark i store deler av korridoren som gir de største virkningene for miljøverdiene i Nes kommune (se figur som viser samlet konfliktkart). Verdikart for alle fagtema er tilgjengelig i digital kartportal (www.e16portalen.no).

For en mer utfyllende beskrivelse av virkninger for miljøverdier av planalternativ FN vises det til KU-rapporten *Utredninger - FN31* (se dokumentoversikt).



Figur 11-7: Utsnitt av samlet konfliktkart, planalternativ FN, for alle miljøverdier i Nes kommune. Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper med stort konfliktpotensial blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere desto flere miljøverdier som overlapper.

Friluftsliv, by- og bygdeliv

Det er ingen delområder med stort konfliktpotensial for friluftsliv, by- og bygdeliv i Nes kommune, men delområdet Tesiåsen får middels konfliktpotensial. Det vurderes at turterrenget vil få negativ påvirkning fra alternativet på grunn av arealbeslag og barrierevirkning mot øvrig bebyggelse. Planalternativet gir mulighet for forbedringspotensial ved det regulerte boligområdet ved Kvernberget, fordi trafikk langs dagens E16 reduseres betraktelig.

Følgende tettsteder får tydelige positive virkninger, hovedsakelig på grunn av reduksjon i trafikk gjennom tettstedene: Neskollen, inkludert skoler, barnehager og urbane fellesarealer, Vormsund, med historiske sentrum med handelssenter, båthavn, bomiljø, skole- og nærmiljøanlegg, samt kirkegården ved Nes kirke, bomiljø i Vingersdalen, og Oppåkermoen med boligområde, næringsareal, barnehage og idretts- og nærmiljøanlegg.

Landskapsbilde

Delområdene med størst konfliktpotensial for temaet landskapsbilde ligger i sammenheng med kryssing av Vorma og Uåa.

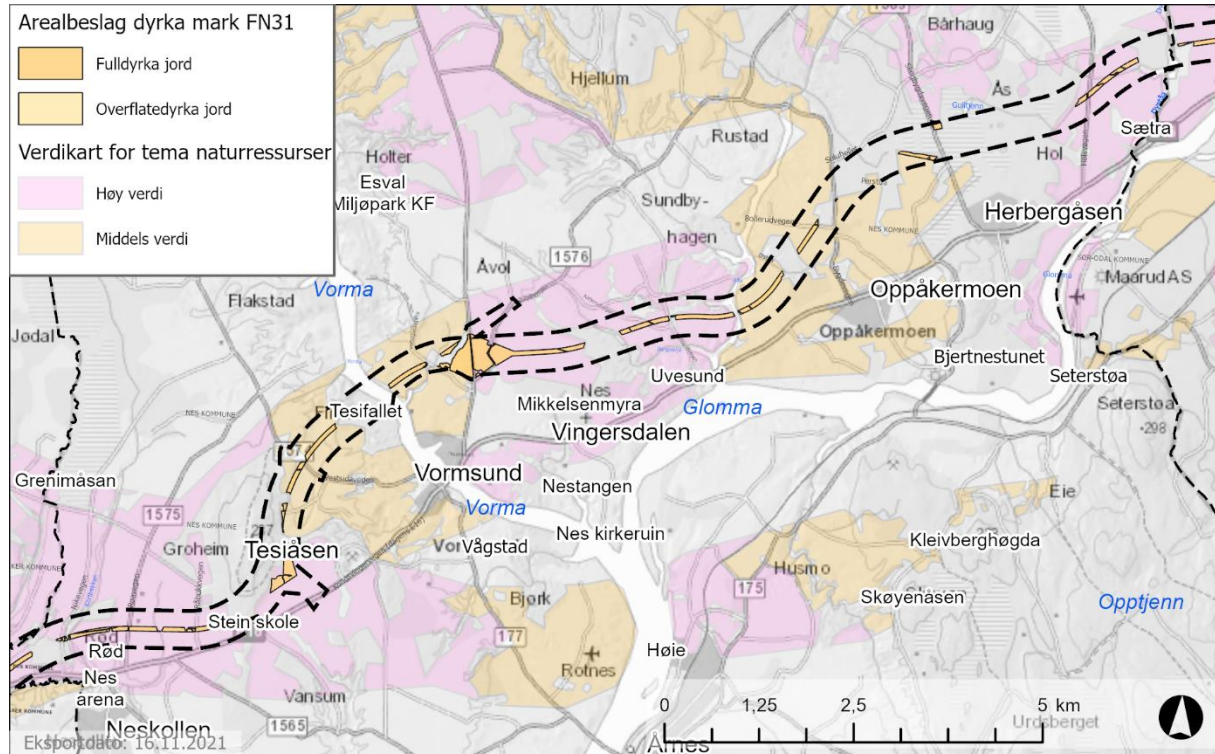
Området rundt Vorma har høy verdi for landskapsbilde, og her har planalternativet forankring i de overordnede landskapstrekkene. Øst for Vorma unngår planalternativet Hovin og Hovinevja i stor grad. Det kan bli betydelige skjæringer i terrenget her, men de kan formes slik at de blir tilpasset sideterrenget. Konfliktpotensialet er vurdert til middels.



Figur 11-8: Illustrasjon som viser mulig brukryssing av Vorma i planalternativ FN. Sett mot nord.

Langs Uåa krysser korridoren gjennom det småskala landskapet og bryter med landskapsrom og strukturer i terrengformen. Skala og linjeføring vil være i sterk kontrast til landskapsbildet, som blir varig fragmentert og gir stort konfliktpotensial.

Naturressurser



Figur 11-9: Illustrasjon som viser områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ FN i Nes kommune.

Eksempellinja berører cirka 610 daa fulldyrka jord med høy verdi (4 områder) og cirka 320 daa fulldyrka jord med middels verdi (3 områder) i Nes. Det største konfliktpotensialet er mellom Vorma og Uåa hvor det er store områder med dyrka mark som berøres.

Det er foreslått to kryssområder som berører dyrka mark, og dette gir en betydelig andel beslaglagt areal. I denne planfasen er det beregnet et stort arealbeslag ved kryssområdene (300*600 meter). Videre bearbeiding i reguleringsplanfasen til mer arealeffektive kryss vil trolig redusere arealbeslaget.

Kulturarv

Det største konfliktpotensialet i området for temaet kulturarv er delområdet Uåa med høy verdi. Planalternativet har direkte konflikt med sentrale verdier i kulturlandskapet knyttet til gårdstun og automatisk fredete kulturminner, og innskrenker kulturmiljøet og forringer verdiene. Det vil bli større nærvirkning ved at alternativet føres langs hele kulturmiljøet, og planalternativet medfører et stort konfliktpotensial for kulturlandskapet her.

Planalternativet krysser Vorma i sørlig del av KULA-området Vormadalen (høy verdi) på et punkt som er eksponert nordover i kulturlandskapet. Det vil gi visuelle og lydmessige virkninger med stor utstrekning, og har betydelig konfliktpotensial for kulturlandskapet der inngrepet skjer. Størrelsen på kulturlandskapet gjør imidlertid at konfliktpotensialet er vurdert til middels.

Naturmangfold

Planalternativet berører en rekke lokaliteter med høy og middels verdi. Blant lokalitetene med høy verdi er det flere naturtyper som kommunen har et særskilt ansvar for å ivareta; funksjonsområder for truede humlearter, og ravinesystemer, våtmarksområder og evjer langs Glomma og Vorma. Korridoren krysser mange av ravinesystemene gjennom sentrale deler, og vil medføre betydelig forringelse av disse systemene.

Lokalitetene med høy verdi som berøres er (fra vest mot øst):

- Funksjonsområde for rødlistet humleart (slåttehumle, VU) ved Digerdalen.
- Funksjonsområde for rødlistede fuglearter (EN, VU, NT) i området Østberg-Stein-Rød, herunder både raste- og beiteplasser for trekkfugl og hekke- og yngleområder.
- En damlokalitet ved Rød og en damlokalitet ved Tesen, som begge er viktige for fugl, vilt og amfibier, og har potensiale for funn av sjeldne insekter og flora.
- To ravinesystemer med nasjonal verdi mellom Tesiåsen og Vorma: Henu ravine og Tesifallet/Finstad raviner, som begge er rødlistet som landform (VU) og rommer viktige naturtyper og funksjonsområder for fugl og vilt. Potensiale for funn av rødlistede arter.
- Vorma med viktige naturtyper og funksjonsområder. Vassdraget har storørretbestand og er viktig raste- og beiteområde for fugl.
- Et ravinesystem øst for Vorma med Hovin ravine (landform, VU) og Hovinevja med viktig naturtype og yngle- og rasteområde for andefugl. Potensial for rødlistede arter.
- To ravinesystem vest for Uåa: Ilangsevja (nasjonal verdi) og Heggli raviner, som begge er rødlistet landform (VU) og rommer viktige naturtyper og funksjonsområder.
- Uåa med viktig naturtype kroksjøer (NT), flomdammer og meandrerende elveparti (VU). Funksjonsområde for rødlistede arter (EN, VU, NT), deriblant edelkreps (EN). Viktig biotop for fugl og annet vilt.
- Et ravinesystem øst for Uåa: Østby ravine, som er rødlistet landform (VU) og rommer viktig naturtyper og funksjonsområder for arter.

- En lokalitet med artsrik vegkant langs Skogbygdavegen, og potensiale for funn av sjeldne insektarter.
- Viktige og rødlistede naturtyper (NT) ved Gulltjennmåsan, samt funksjonsområder for amfibier og rødlistede fuglearter (EN, VU, NT), samt hensynskrevende og forvaltningsrelevante arter som er sårbare for forstyrrelser.
- Dyståa med viktig naturtype kroksjøer (NT), flomdammer og meanderende elveparti (VU). Viktig biotop for fugl og annet vilt, blant annet yngle- og rasteområde for ande- og vadefugl. Dyståa ligger på kommunegrensen mellom Nes og Sør-Odal.

Vannmiljø

Ni vannforekomster i kommunen ligger i eller i nærheten av planleggingskorridoren. Det er vurdert middels konfliktpotensial for Sulta som har høy sårbarhet. For Sulta vil eksempellinja gi avrenning fra sammenlagt ca. 4,5 km ny veistrekning mot vannforekomsten, inklusive fra kryssløsninger. Avrenningen er fordelt på de tre tilførselsbekkene. Vannforekomsten er allerede påvirket av veiavrenning, med dårlig tilstand for relevante veiforurensninger. Etter krav i vannforskriften skal vannforekomsten beskyttes mot ytterligere forringelse, og behov for tiltak vil vurderes i neste planfase.

Det er vurdert stort konfliktpotensial for Dyståa bekkefelt med middels sårbarhet. Her vil en lengre strekning med nærføring, flere kryssinger av samme bekk og risiko for saltpåvirkning av Gulltjern gjøre at konfliktpotensialet vurderes som stort. Det er vurdert middels konfliktpotensial for sidebekker til Glomma - oppstrøms Rånåsfoss, tilløpsbekker til Vormasør for Sundet, Vorma (Svanfossen–Glomma) og Uåa (Kampåa–Glomma). For øvrige vannforekomster i kommunen er konfliktpotensialet vurdert til ubetydelig. Konfliktnivået for enkelte vannforekomster vil i stor grad kunne påvirkes av endelig plassering av vei. Løsninger for rensing av veivann og utforming av vannhåndtering vurderes nærmere i reguleringsplanfasen.

11.3.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ FN er beskrevet som del av KU-rapporten *Utredninger - FN31* (se dokumentoversikt).

Planleggingskorridoren vil ha både konfliktpotensial og forbedringspotensial for bomiljø og folkehelse i Nes. For områdene Vormsund, Uvesund og Oppåkermoen vil det være et forbedringspotensial ved at trafikk reduseres gjennom bomiljøene. Dette gir mindre støybelastning og mindre barrierevirkning ved at det blir enklere for folk å krysse veien og få tilgang på områder på begge sider av dagens E16.

For Tesiåsen er planleggingskorridoren vurdert å ha middels konfliktpotensial for folkehelse ved at den går i kanten av nærturterrenget og trolig vil føre til at området blir mindre attraktivt. For bomiljøet ved Neskollen er det vurdert at planleggingskorridoren har ubetydelig konfliktpotensial.

11.4 Sør-Odal

11.4.1 Lokal utvikling

Potensial for arealutvikling i Sør-Odal

Regionale og lokale virkninger av FN-alternativet er utredet som del av KU-rapporten *Utredninger - FN31* (se dokumentoversikt).

Endringer i tilgjengelighet og reisetid som følge av ny vei kan gi andre muligheter for arealutvikling, produktivitet og verdiskaping enn i dag. De viktigste områdene for bolig- og næringsutvikling i Sør-Odal er Skarnes og næringsområdet ved Slomarka.

I planalternativ FN er endringen i tilgang til arbeidsplasser og bosatte i Sør-Odal størst for nordøstre deler av Sør-Odal, i kommunesenteret Skarnes og områder i retning Kongsvinger. For Skarnes vil E16-korridoren i planalternativ FN gi større økning i tilgjengelighet enn de andre planalternativene («tilgjengelighet» er et mål på hvor mange personer som kan nå et område innenfor en bestemt reisetid).

E16-korridoren i planalternativ FN vil avlaste dagens E16 gjennom Skarnes, og dermed endre forutsetningene for arealutvikling langs dagens vei gjennom tettstedet. I tillegg vil mer effektiv reisevei til/fra E6, Kløfta, Jessheim og Gardermoen enn i dag potensielt øke attraktiviteten for boligutvikling på Skarnes. Flere boliger i Skarnes vil kunne bygge opp om handels- og servicetilbudet øst for Glomma.

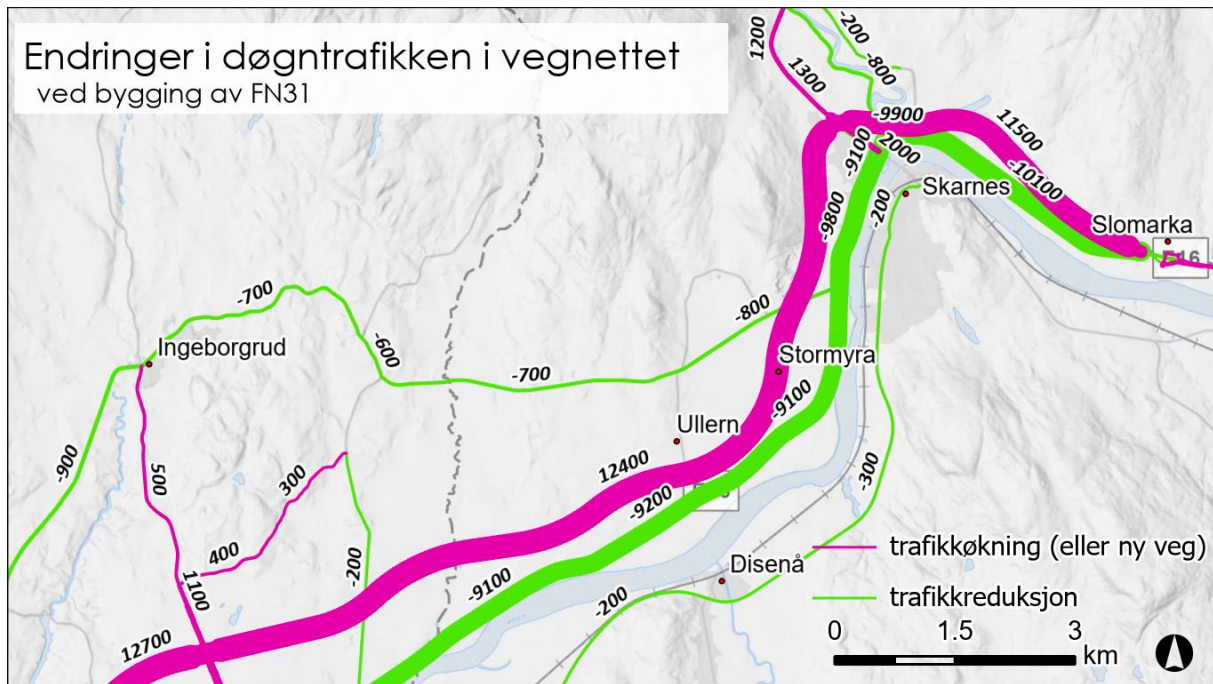
Redusert reisetid til E6 og Gardermoen kan gjøre Slomarka mer attraktiv for næringsetablering. Planalternativ FN vil til en viss grad kunne bidra til dette.

Skarnes vurderes ikke å ha like gode muligheter som Kongsvinger til å nyttiggjøre seg av det utviklingspotensialet som oppstår som følge av ny vei, da tettstedets størrelse i mindre grad vil gi den nødvendige gravitasjonskraften som trengs for en større utvikling.

11.4.2 Trafikale virkninger lokalt i Sør-Odal

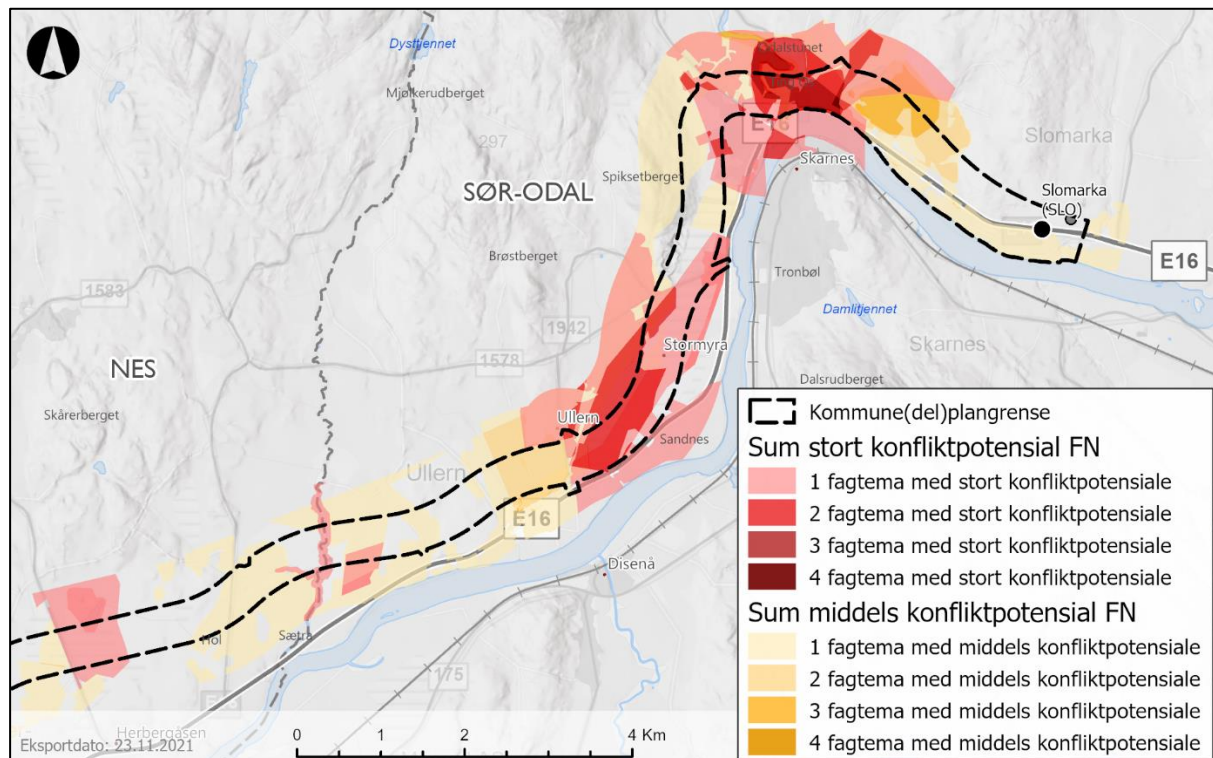
De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Utredninger - FN31* og *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt).

Ved etablering av planalternativ FN får en i Sør-Odal en betydelig trafikkreduksjon på dagens E16, vist i figuren. Fv. 24 Nord-Odalsvegen på nordsiden av nytt kryss ved Skarnes nord får en trafikkøkning. På nordsiden av krysset er denne sannsynligvis på cirka 300 kjøretøy per døgn. På sørsiden av krysset er det beregnet en trafikkøkning på cirka 2 000 kjøretøy per døgn.



Figur 11-10: Differanseplott for FN31 i Sør-Odal i år 2030 (lilla innebærer økning og grønn reduksjon sammenlignet med referanse)

11.4.3 Miljøverdier i Sør-Odal



Figur 11-11: Utsnitt av samlet konfliktkart, planalternativ FN, for alle miljøverdier i Sør-Odal kommune. Rød farge angir stort konfliktpotensial, og når flere miljøverdier overlapper med stort konfliktpotensial blir fargen mørkere. Oransje farge angir middels konfliktpotensial, og blir mørkere desto flere miljøverdier som overlapper.

Planleggingskorridoren har størst konfliktpotensial i området ved Ullern-Stormyra (høye verdier for naturmangfold og naturressurser) og i området nord for Skarnes. Nord for Skarnes er det høye verdier for landskapsbilde, friluftsliv, by- og bygdeliv og kulturarv. Ut

over dette, er det beslag av dyrka mark i store deler av korridoren som gir de største virkningene for miljøverdiene i Sør-Odal kommune (se figur som viser samlet konfliktkart). Verdikart for alle fagtema er tilgjengelig i digital kartportal (www.e16portalen.no).

For en mer utfyllende beskrivelse av virkninger for miljøverdier av planalternativ FN vises det til KU-rapporten *Utredninger - FN31* (se dokumentoversikt).

Friluftsliv, by- og bygdeliv

Det største konfliktpotensialet for temaet friluftsliv, by- og bygdeliv er vurdert til å være i delområdene Ullern, Skarnes og Solbakken, alle med høy verdi. Det vurderes at planalternativet ligger nært til boligfeltet, barnehage og nærmiljø- og idrettsanlegg i delområdet Ullern, og vil i tillegg forsterke barrieren mot søndre deler av grenda, inkludert mot Ullern kirke og strandsonen langs Glomma.

Ved Skarnes går planalternativet i nærføring til viktige sentrumsfunksjoner som skoleområder, sykehjem og nærmiljøanlegg, og vil også gi arealbeslag i deler av disse områdene. Lydbildet og en barriere mot nord vil redusere identitetsverdien og opplevelsesverdien i et område som er særlig viktig for barn, unge og eldre. Det vil bli noe forbedring i deler av delområdet, ved at barrierevirkning langs dagens E16 reduseres betraktelig på grunn av trafikkreduksjon.

I delområdet Solbakken går planalternativet over deler av området, der folkehøgskolen og vannsportanlegget trolig vil bli sterkt negativt påvirket. Planalternativet vil gi en barriere mellom skoleanlegget og nærmiljø- og idrettsanlegget.

Ved Skarnesberget er det et forbedringspotensial ved at E16-trafikken flyttes noe lengre bort fra delområdet, og dette vil kunne forbedre lydbildet noe.

Følgende barnehage-, skole-, nærmiljø- og idrettsanlegg ligger nær korridoren: Nærmiljøanlegget og barnehagen på Ullern, samt skoleanlegget og nærmiljø- og idrettsanlegget ved Solbakken. Disse anleggene kan bli påvirket avhengig av hvor veilinja plasseres innenfor korridoren. Plassering av veilinje og eventuell påvirkning vurderes mer detaljert i reguleringsplanfasen.

Landskapsbilde

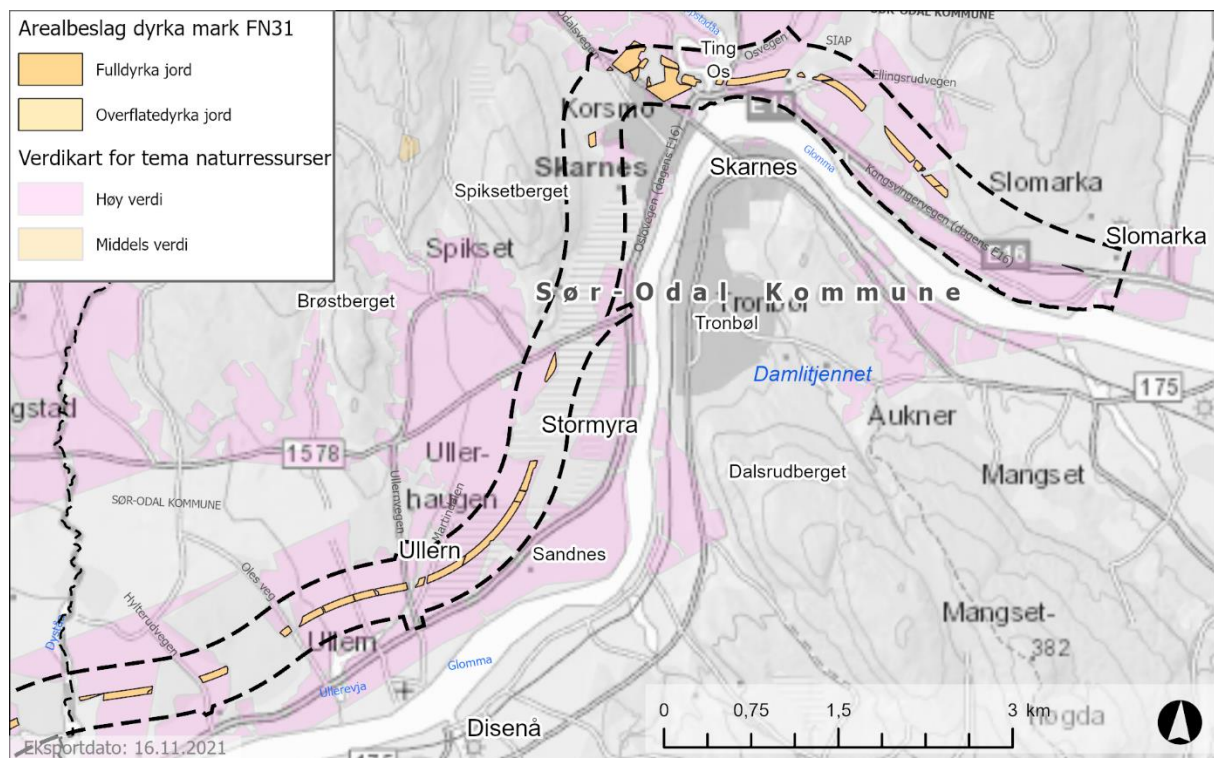
Det største konfliktpotensialet for landskapsbilde er delområdet Glommasvingen med høy verdi. Veianlegg med bruer og avkjøringer vil bli dominerende og landskapets karakter med sårbar elvenatur vil bli sterkt berørt og endret.

Dagens skogholt som i dag avslutter landskapsrommet ved skolene mot nord, vil bli erstattet av et kryssområde. Dagens rette akse i fv. 24 Nord-Odalsvegen inn mot Skarnes får også en ny linjeføring. Krysset vil ha en dominerende og transformerende virkning på landskapsbildet. Ved Solbakken er nærføringen særlig uheldig, da korridoren legger seg mellom vannsportanlegget og tunet ved folkehøgskolen. Vegetasjon og terrengform som ligger i samspill med skolens bygninger, blir beskåret mot ny vei.

Delområdet Ullern kirke – Disenå, Glomma med høy verdi får ingen direkte konflikt som følge av planalternativet, men det kan bli noe indirekte virkning med nærføring til verdiområdet ved Ullern kirke.

Naturressurser

Eksempellinja berører cirka 435 daa fulldyrka jord med høy verdi (5 områder) i Sør-Odal. Det største konfliktpotensialet er ved kryssing av jordbruksområdene i områdene Glomma ved Ullern -Spikset og Osåsen. Kryssplassering ved Nord-Odalsvegen i området Osåsen gir en betydelig andel beslaglagt areal. Det er i denne planfasen beregnet et stort arealbeslag ved kryssområdene (300*600 meter). Videre bearbeiding i reguleringsplanfasen til mer arealeffektive kryss vil trolig redusere arealbeslaget.



Figur 11-12: Illustrasjon som viser områder med dyrka mark som er med i arealbeslaget for planalternativ FN i Sør-Odal kommune.

Kulturarv

Det største konfliktpotensialet i området for temaet kulturarv er delområdet Ting-Os med høy verdi. Alternativet har direkte konflikt med store deler av miljøet og miljøets verdi går tapt. Alternativet medfører stort konfliktpotensial for kulturmiljøet. I delområdet Østre Os, med middels verdi, fører alternativet til direkte konflikt med automatisk fredete kulturminner (bosetning og aktivitetsområder) og nærføring ved Solbakken folkehøyskole. Alternativet medfører middels konfliktpotensial for kulturmiljøet.

Naturmangfold

Korridoren berører flere lokaliteter med høy og middels verdi. Blant lokalitetene med høy verdi er det flere naturtyper som kommunen har et særskilt ansvar for å ivareta, blant annet våtmarksområder og viktige bekkedrag. Lokalitetene med høy verdi som berøres er (fra vest mot øst):

- Dyståa med viktig naturtype kroksjøer (NT), flomdammer og meandrerende elveparti (VU). Viktig biotop for fugl og annet vilt, blant annet yngle- og rasteområde for ande- og vadefugl. Dyståa ligger på kommunegrensen mellom Nes og Sør-Odal.
- Funksjonsområde for rødlistede fuglearter (EN, VU) ved Dysterudmoen.
- En lokalitet ved Brutangen med restaurert damanlegg med funksjonsområde for rødlistet art (VU), viktig naturtype i kantsonevegetasjon, og funksjonsområde for vilt og fugl.
- Funksjonsområde for rødlistede arter (CR, EN, VU, NT) og hensynskrevende art i området Stormyra-Ullernvegen.

Vannmiljø

Åtte vannforekomster i kommunen ligger i eller i nærheten av planalternativet. Det er vurdert middels konfliktpotensial for bekkefelt Glomma vest for Skarnes, med høy sårbarhet. Alternativet berører tre bekkesystem og eksempellinja legger til grunn totalt fem kryssinger. Det er vurdert middels mot ubetydelig konfliktpotensial for bekkefelt Glomma Kongsvinger kraftverk – Dyståa, med middels sårbarhet. Konfliktpotensialet er satt på bakgrunn av kapasitet, konfliktpotensialet for tilløpende vannforekomster, og det er vurdert at planalternativet gir en mindre forskjell sammenliknet med referansealternativet.

Dyståa bekkefelt berøres hovedsakelig i Nes kommune, med stort konfliktpotensial, men alternativet har nærføring til en bekkearm. For øvrige vannforekomster i kommunen er konfliktpotensialet vurdert til ubetydelig. Konfliktnivået for enkelte vannforekomster vil i stor grad kunne påvirkes av endelig plassering av vei. Løsninger for rensing av veivann og utforming av vannhåndtering vurderes nærmere i reguleringsplanfasen.

11.4.4 Bomiljø og folkehelse

Vurdering av virkninger for bomiljø og folkehelse av planalternativ FN er beskrevet som del av KU-rapporten *Utredninger - FN31* (se dokumentoversikt).

Planleggingskorridoren vil ha både konfliktpotensial og forbedringspotensial for bomiljø og folkehelse i Sør-Odal. For området Skarnes sør vil det være et forbedringspotensial ved at trafikk reduseres gjennom bomiljøene. Dette gir mindre støybelastning og mindre barrierevirkning mellom bomiljøene sør i Skarnes og skolene som ligger på nordsiden av Glomma. For Skarnes nord er planleggingskorridoren vurdert å ha stort konfliktpotensial for folkehelse ved at den skaper barriere mot nærturterreng, og vil ha større nærføring enn dagens vei til vannsportsanlegg. Trafikk gjennom tettstedet reduseres, men bomiljøet får ny belastning på nordsiden. For Ullern er planleggingskorridoren vurdert å ha middels konfliktpotensial ved at den får større nærføring til boligfeltet samt nærmiljø- og idrettsanlegg enn dagens vei. Den vil i tillegg forsterke barrieren mot søndre deler av grenda.

11.5 Kongsvinger

11.5.1 Lokal utvikling

Potensial for arealutvikling i Kongsvinger

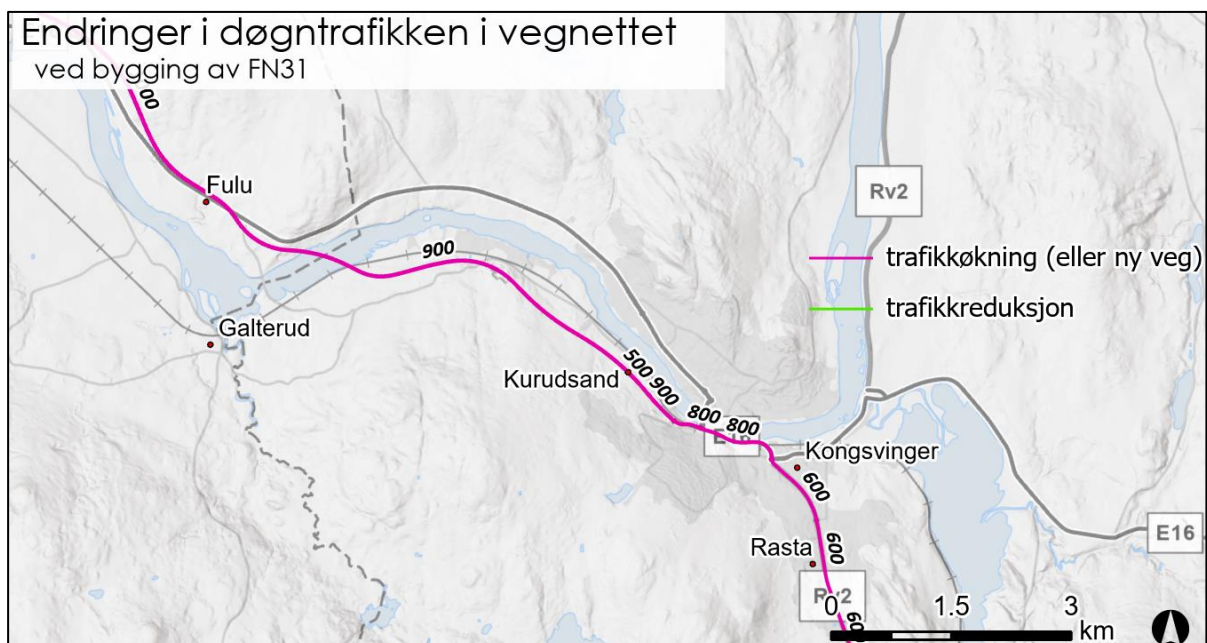
Regionale og lokale virkninger av FN-alternativet er utredet som del av KU-rapporten *Utredninger - FN31* (se dokumentoversikt).

Endringer i tilgjengelighet og reisetid som følge av ny vei kan gi andre muligheter for arealutvikling, produktivitet og verdiskaping enn i dag. Ny E16 kan bidra til å knytte Kongsvingerregionen tettere opp mot vekstmotorene Gardermoen og Oslo. Veien vil også gi en bedre og raskere forbindelse til Kongsvinger, Värmlandsregionen og videre innover i Sverige. Av kommunene omfattet av plansamarbeidet vurderes Kongsvinger å ha størst mulighet for å kunne utnytte utviklingspotensialet som ligger i en raskere og bedre vei, som følge av byens størrelse og regionale rolle. E16-korridoren i planalternativ FN berører ikke Kongsvinger direkte arealmessig og har ingen nye kryss i Kongsvinger. Traseen vurderes å gi begrenset indirekte effekt for arealutvikling i Kongsvinger, selv om reisetiden til E6 reduseres med drøyt 10 minutter. Planalternativ FN vurderes til å ha lavt utviklingspotensial for regionen sett under ett sammenlignet med øvrige planalternativer.

11.5.2 Trafikale virkninger lokalt i Kongsvinger

De trafikale virkningene av ny vei er utfyllende beskrevet i temarapport *Utredninger - FN31* og *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ* (se dokumentoversikt).

Det er beregnet at det med planalternativ FN vil bli en liten trafikkøkning på dagens E16 på 1 000 kjøretøy per døgn. Økt trafikk gjennom Kongsvinger sentrum kan gi økt belastning på kryssene her. Det er vurdert at selv uten trafikkøkning vil sentrale kryss i Kongsvinger kunne få kapasitetsproblemer innen år 2050, dersom dagens trender fortsetter.



Figur 11-13: Differanseplott for planalternativ FN i Kongsvinger i år 2030 (lilla farge innebærer trafikkøkning og grønn trafikkreduksjon sammenlignet med referanse).

11.5.3 Miljøverdier i Kongsvinger

Planalternativ FN berører ikke miljøverdier i Kongsvinger.

11.5.4 Bomiljø og folkehelse

Planalternativ FN berører ikke bomiljø og folkehelse utover dagens situasjon i Kongsvinger.

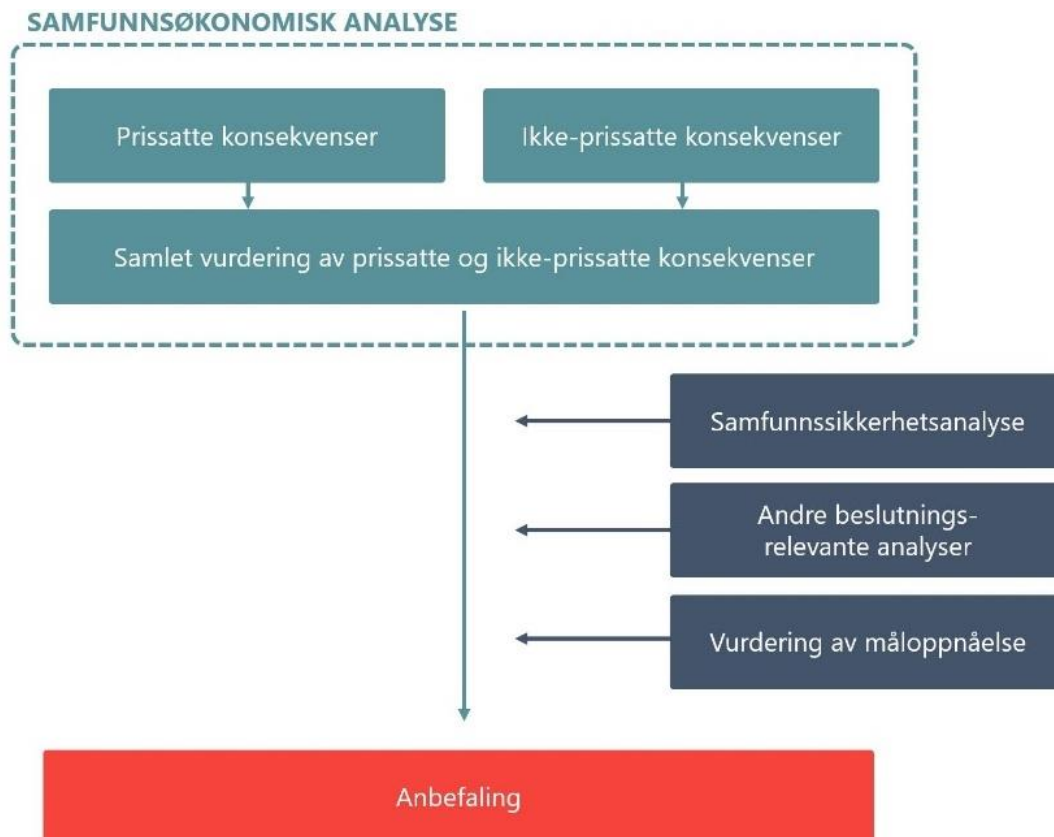
DEL 5: OPPSUMMERING AV KONSEKVENsutREDNINGEN

12 Konsekvensutredning av 33 alternativ

Det er her gitt en oppsummering av hovedfunnene i konsekvensutredningen. Det er utarbeidet fagrapporter for de enkelte temaene, tilleggsutredninger og en sammenstillingsrapport, ref. dokumentoversikt. Konsekvensutredningen omfatter flere alternativ enn det det er utarbeidet planforslag for.

12.1 Gjennomføring av utredningene

Prinsipp for utredningene er vist i Figur 12-1. Den samfunnsøkonomiske analysen, øvre halvdel av figuren, er "hovedanalysen". I henhold til planprogrammet for E16 Kongsvinger-E6 skal det gjøres analyser i tillegg til den samfunnsøkonomiske analysen for tema som er vurdert å kunne være beslutningsrelevante for valg av alternativ. De øvrige analysene er vist i nedre halvdel av figuren.



Figur 12-1: Prinsipp for arbeidet med å finne anbefalt alternativ for KDP E16 Kongsvinger-E6.

Konsekvensutredningen er gjennomført i tråd med Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser* og i henhold til *Planprogram kommunedelplan E16 Kongsvinger-E6*, fastsatt av styret i det interkommunale plansamarbeidet for E16 den 16.12.2020. Utredningen er utført på en slik måte at den er beslutningsrelevant og tilpasset plannivået (jf. KU-forskriftens § 17) for å velge korridor for ny E16. Utredningen av de ikke-prissatte temaene bygger på forenklet metode i håndbok V712.

Hensikten med de øvrige analysene (*samfunnssikkerhet og andre beslutningsrelevante analyser*) er å se om det er andre forhold som spiller inn som trekker i en annen retning enn konklusjonene og rangeringen fra den samfunnsøkonomiske analysen. Alternativene er vurdert opp mot målene satt for prosjektet. Den faglige anbefalingen er gjort på bakgrunn av måloppnåelse og resultatene fra alle utredninger. Det er også gjort en vurdering av om rangeringen og anbefalingen er robusthet.

12.2 Samfunnsøkonomisk analyse

Det er gjennomført konsekvensutredning (KU) av totalt 33 alternativer i fire ulike korridorer (korridor A, B, C og F). Alternativene er beskrevet i kapittel 4.4.

12.2.1 Prissatte konsekvenser

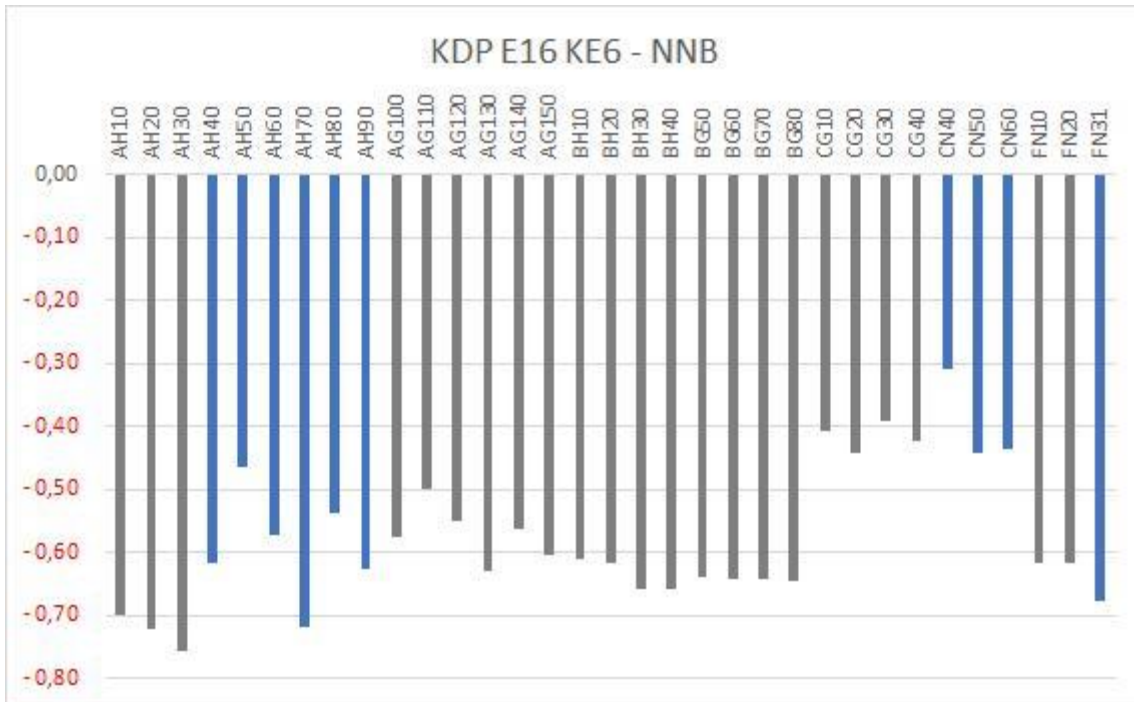
Konsekvenser av ny vei, som det kan settes en pris på, inngår i analyse av prissatte konsekvenser. Analyse av prissatte konsekvenser er en nytte-kostnadsanalyse, som er dokumentert i fagrapportene *Trafikale og prissatte konsekvenser*, *Prissatte konsekvenser*, *Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ*, *Utredninger - FN31* og *Utredninger - CN40* (se dokumentoversikt). Under gis en oppsummering av analysen.

For de prissatte konsekvensene brukes begrepet *nytte* om fordeler av et tiltak og *kostnad* (eller negativ nytte) om ulemper ved et tiltak. Den største nyttekomponenten er trafikanthytten og den største kostnaden er investeringskostnader. *Netto nytte* er summen av nytten og kostnadene. Beregning av netto nytte gjør det mulig å sammenligne alternativ og å få frem hvilket alternativ som gir mest verdi igjen til samfunnet. *Netto nytte per budsjettkrone⁶ (NNB)* er et tall på hvor mye prosjektet gir i nytte sett opp mot belastningen det gir på det offentlige budsjettet. NNB er en god indikator for å kunne prioritere mellom prosjekter når offentlige budsjettmidler er begrenset.

For ny E16 viser beregningene at ingen av alternativene er lønnsomme i samfunnsøkonomisk forstand - alle alternativene har negativ netto nytte. Det vil si at kostnadene ved tiltaket er større enn den nytten tiltaket gir. Utredningen av prissatte konsekvenser viser at alternativene i korridor C er de minst ulønnsomme. Videre at alternativene i korridorene B og F er mer samfunnsøkonomisk ulønnsomme enn alternativene i korridor C og enkelte alternativ i korridor A.

Alternativ CN40 gir høyest NNB med -0,31. Øvrige alternativ i korridor C gir noe dårligere resultater; CN50 (-0,44), CN 60 (-0,43) og alternativ i korridor C fra Gardermoen (CG) (-0,41 til -0,44). I korridor A er det et stort spenn i resultatet hvor NNB varierer fra -0,46 (AH50) til -0,76 (AH30) mens alternativene i korridor B varierer mellom -0,61 (BH10) til -0,66 (BH40). I korridor F varierer NNB fra -0,62 (FN10/FN20) til -0,68 (FN31). Rangering etter netto nytte gir også CN40 som det beste alternativet med -1,8 milliarder kroner.

⁶ Budsjettkrone, eller budsjettkostnad er investeringskostnad, kostnader for drift og vedlikehold, overføringer og avgiftsinntekter.



Figur 12-2: Beregnet netto nytte per budsjettkrone (NNB) for de 33 alternativene. Planalternativene er vist med blå søyler.

12.2.2 Ikke-prissatte konsekvenser

Bygging av ny vei gir også konsekvenser som det er vanskelig å sette en prislapp på. Dette kalles for «ikke-prissatte» konsekvenser. Dette kan for eksempel være konsekvenser som at et sammenhengende skogsområde blir delt av ny vei. Dette vil kunne gi virkninger blant annet for dyreliv og for friluftsliv. Virkningene beskrives for disse temaene; kulturarv, friluftsliv/by- og bygdsliv, naturressurser, naturmangfold/vannmiljø og landskapsbilde. Det er utarbeidet fagrapporter for hvert tema, samt tilleggsutredninger. Det er gjort en sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser i *Sammenstilling av konsekvenser og anbefaling av planalternativ*, 15.12.21.

Konfliktpotensial for temaene er sammenstilt og alternativene for ny E16 er rangert i grupper fra 1 til 5, der gruppe 1 omfatter de best rangerte og gruppe 5 de dårligst rangerte for ikke-prissatte fagtema. For gruppeinndelingen legges det til grunn at alternativene innad i en gruppe har relativt likt konfliktpotensial for fagtemaene samlet sett. Alternativer innenfor samme gruppe kan imidlertid ha svært ulikt konfliktpotensial for enkeltfag. Valg av alternativer innenfor en gruppe vil derfor kunne representere ulike prioriteringer og verdivalg.

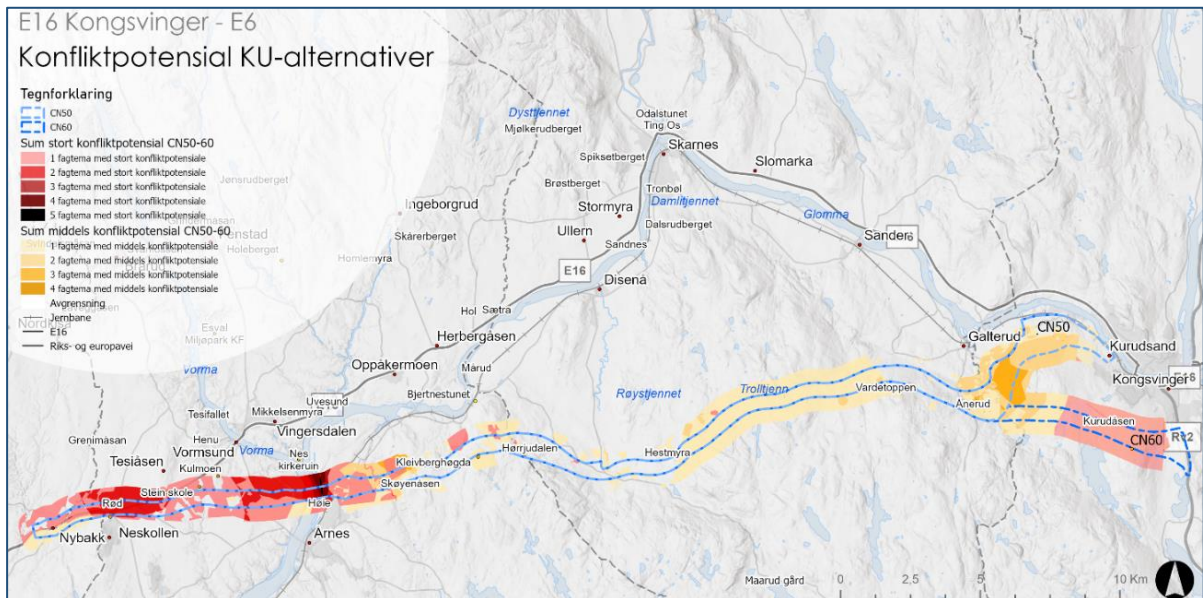
Tabell 12-1: De 33 KU-alternativene er kategorisert i gruppe 1-5 med hensyn på konfliktpotensial for miljøverdier. Alternativene det er utarbeidet planforslag for er uthevet.

Gruppe	Konfliktpotensial	KU-alternativer
1	Samlet sett middels til stort	CN50, CN60, CN40, BH30, BH40
2	Samlet sett middels til stort, og større enn gruppe 1	BG70, BG80, FN10, FN20
3	Samlet sett stort	CG10, CG20, CG30, CG40, AH10, AH20, AH30
4	Samlet sett svært stort	BH10, BH20, BG50, BG60
5	Samlet sett svært stort, og større enn gruppe 4	FN31, AH70, AH90, AH80, AH40, AH50, AH60, AG130, AG140, AG150, AG100, AG110, AG120

Tabell 12-2: Rangering av planalternativene for hvert av fagtemaene.

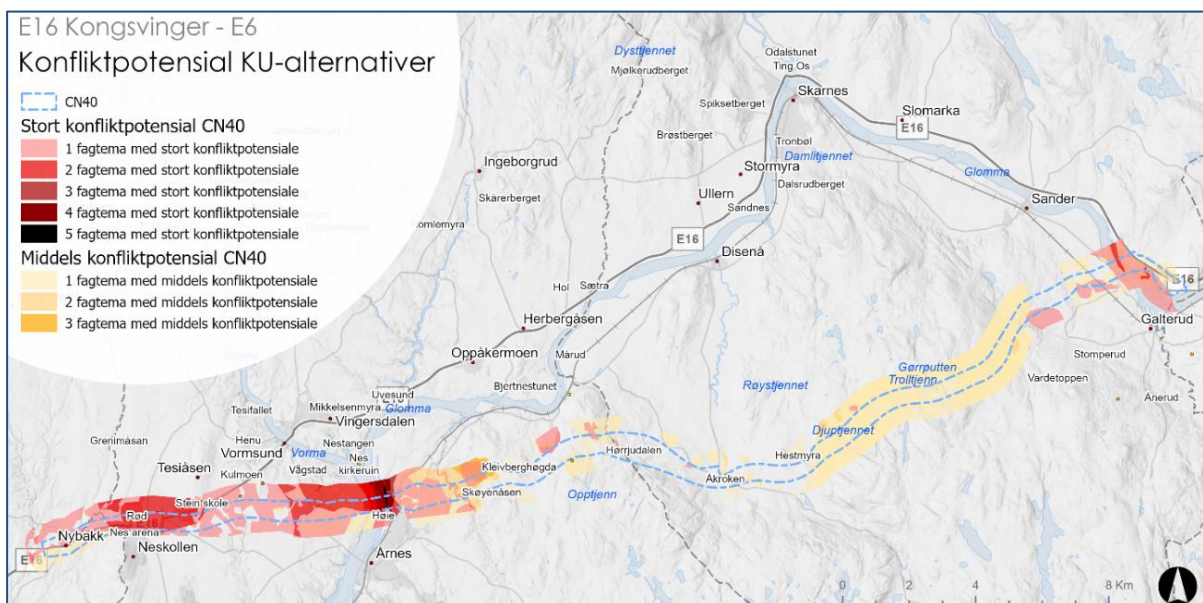
Alternativ	Landskaps- bilde	Friluftsliv, by- og bygdeliv	Kulturarv	Natur- mangfold	Natur- ressurser	Gruppering
CN50	1	11	4	1	11	1
CN60	2	12	5	2	10	1
CN40	2	6	3	3	12	1
FN31	25	2	12	30	30	5
AH70	9	30	23	21	22	5
AH90	25	23	20	23	18	5
AH80	25	24	21	22	17	5
AH40	9	32	33	18	21	5
AH60	25	23	30	20	14	5
AH50	25	25	31	19	13	5

CN50 og CN60 er de eneste alternativene som ikke har samlet stort konfliktpotensial for naturmangfold. De vil imidlertid gi et stort beslag av dyrka mark. Alternativene har middels konfliktpotensial også for landskapsbilde og friluftsliv, by- og bygdeliv, samt en god rangering for kulturarv med bakgrunn i at kun ytterkanten av KULA-området berøres.



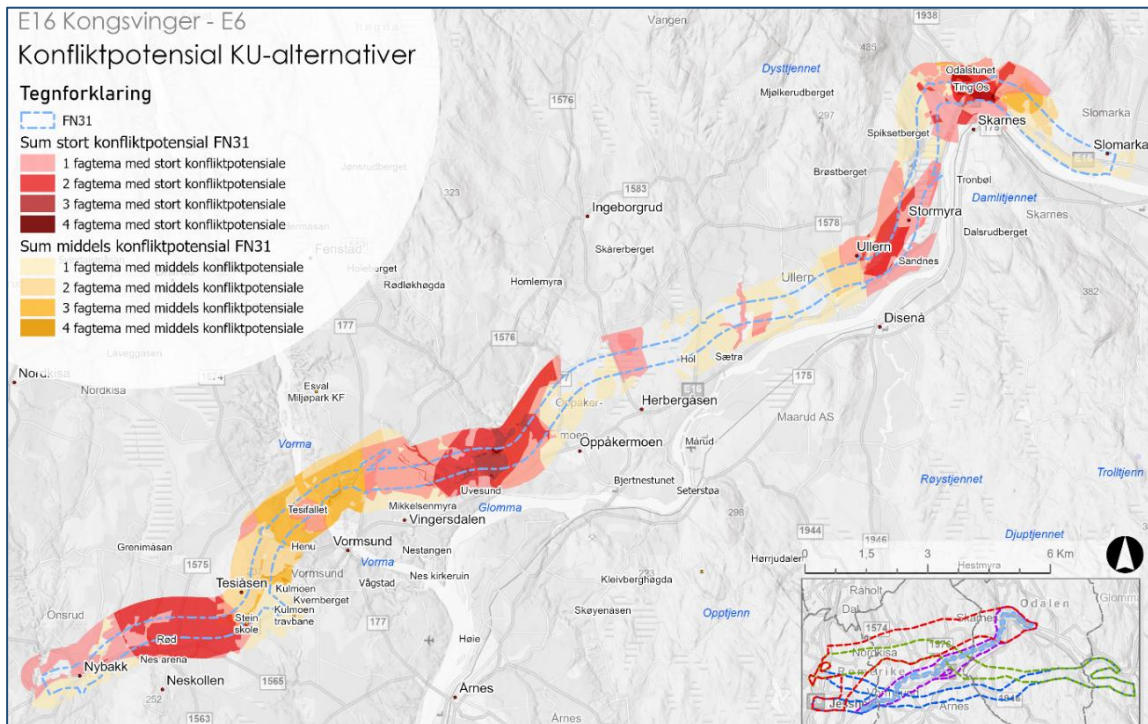
Figur 12-3: Konfliktpotensial for miljøverdier i KU-alternativ CN50/60.

CN40-alternativet gir konflikt med nasjonalt viktige naturmangfoldverdier (høgmyr, sterkt truet naturtype) og har samlet stort konfliktpotensial for naturmangfold. For friluftsliv, by- og bygdeliv er alternativet høyt rangert og unngår inngrep i viktige friluftsområder rundt Kongsvinger. Alternativet har middels konfliktpotensial også for landskapsbilde, samt en god rangering for kulturarv med bakgrunn i at kun ytterkanten av KULA-området berøres. Alternativet gir et stort inngrep i dyrka mark.



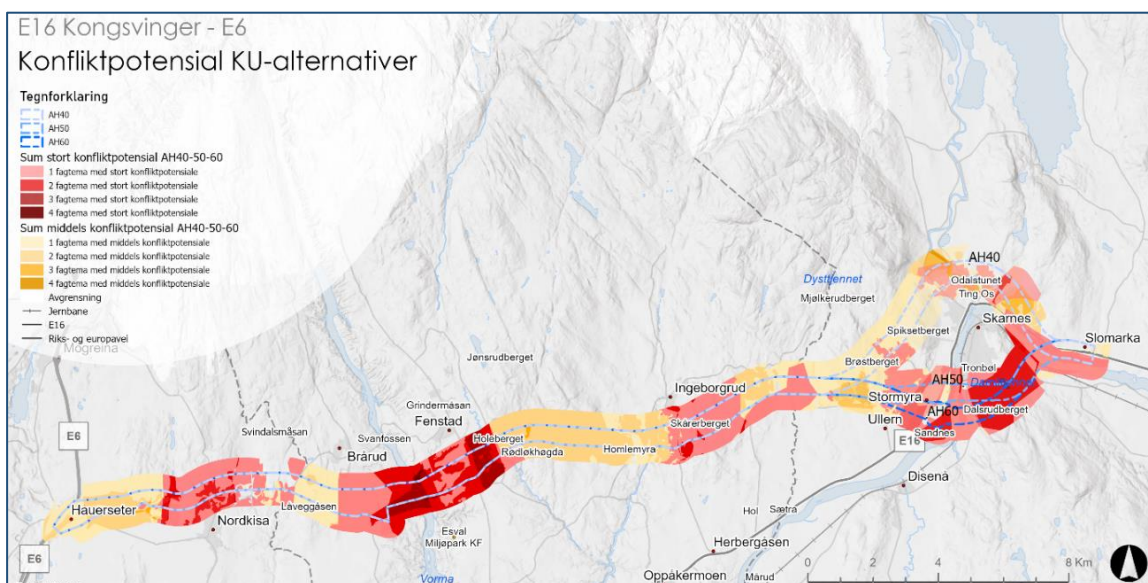
Figur 12-4: Konfliktpotensial for miljøverdier for KU-alternativ CN40.

FN31-alternativet er høyt rangert for friluftsliv, by- og bygdeliv, men går gjennom store verdier for naturmangfold (nasjonalt viktige ravinesystemer) og har det største beregnede beslaget av dyrka mark. Alternativet har samlet sett et svært stort konfliktpotensial.



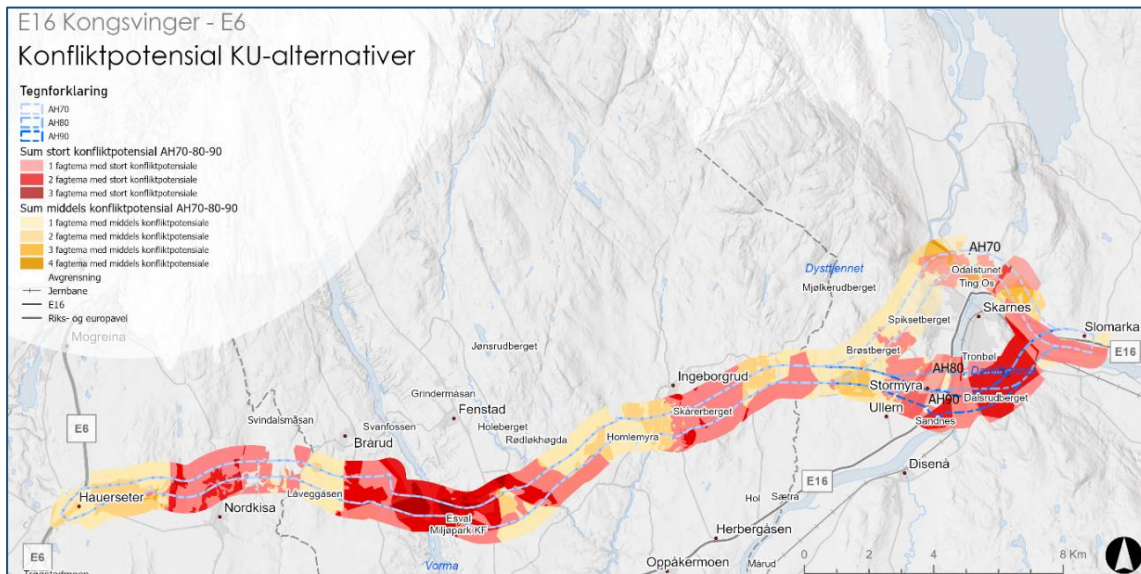
Figur 12-5: Konfliktpotensial for miljøverdier i KU-alternativ FN31.

AH40/50/60-alternativene er noe bedre for naturressurser siden de går i ytterkanten av landbruksområdene nord i Ullensaker. Alternativene har stort konfliktpotensial for naturmangfold, herunder viktige vassdrag og sterkt truede/fredet art. For kulturarv og landskapsbilde har kryssingen av Vormadalen størst konfliktpotensial av de ulike Vormakryssingene. Disse KU-alternativene har generelt et svært stort konfliktpotensial samlet sett.



Figur 12-6: Konfliktpotensial for miljøverdier i KU-alternativ AH40/50/60.

AH70/80/90-alternativene er noe bedre for naturressurser siden de går i ytterkanten av landbruksområdene nord i Ullensaker. Disse KU-alternativene har generelt et svært stort konfliktpotensial samlet sett. Alternativene krysser Vormadalen der verdiene er store for kulturarv og landskapsbilde, men kryssingspunktet er vurdert som noe bedre enn nordlig Vormakryssing (AH40/50/60). For naturmangfold har alternativene større konfliktpotensial ved sørlig kryssing grunnet ravinesystemer med nasjonal verdi. Alternativene har et stort konfliktpotensial for flere fagtema enten de går sør eller nord for Skarnes sentrum. Alternativet med tunnel gjennom Skarnesberget vurderes som noe bedre enn alternativet i dagløsning sør for Skarnes.



Figur 12-7: Konfliktpotensial for miljøverdier i KU-alternativ AH70/80/90.

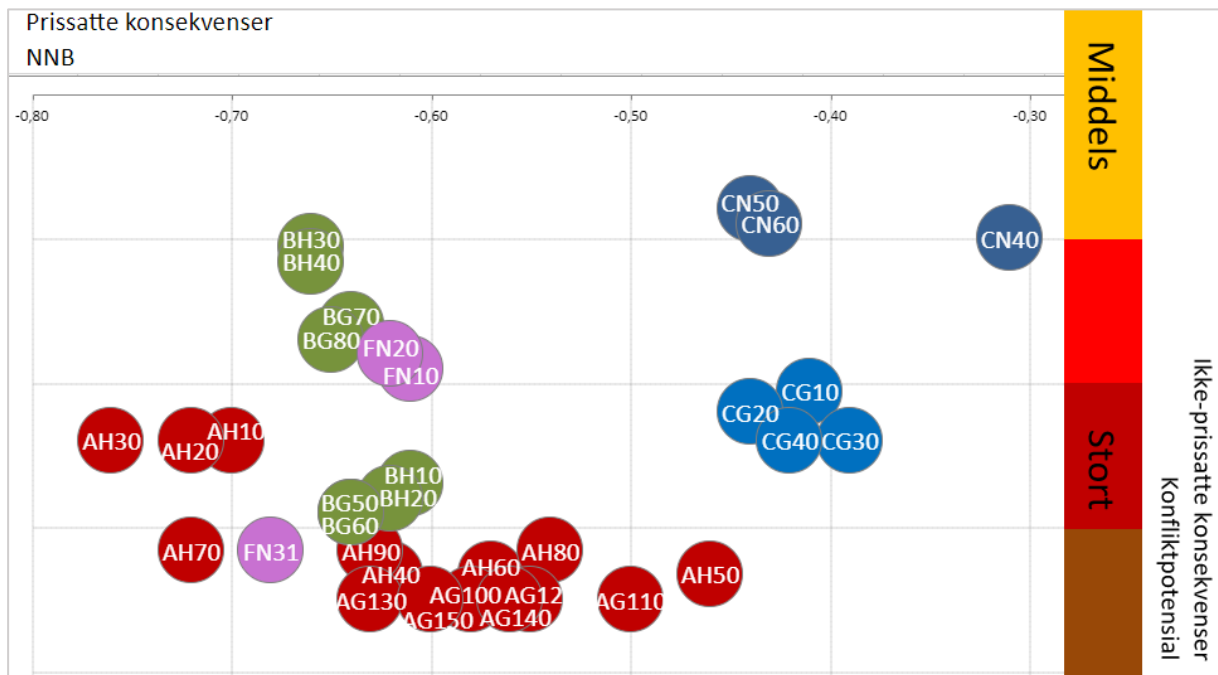
12.2.3 Samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

Et prosjekt er samfunnsøkonomisk lønnsomt når summen av fordeler for samfunnet er større enn summen av ulemper. Figur 12-8 viser modellen man jobber med for å sammenstille og synliggjøre den samfunnsøkonomiske analysen. Alle de 33 alternativene er plottet inn i aksediagram ut fra beregnet netto nytte per budsjettkrone (NNB) og sammenstilt konfliktpotensial for de ikke-prissatte fagtemaene. Desto lengre opp og til høyre et alternativ ligger i aksediagrammet, jo bedre er alternativet samlet sett. Alle de 33 alternativene havner langt ned på skalaen for konfliktpotensial, og alle har også negativ netto nytte per budsjettkrone. Det vil si at ingen av alternativene er samfunnsøkonomisk lønnsomme.

Langs X-aksen er netto nytte per budsjettkrone, og figuren viser at alternativene har NNB fra -0,31 til -0,76. Langs Y-aksen varierer samlet konfliktpotensial for ikke-prissatte fagtema fra middels til stort. Aksen er inndelt i flere farger innenfor stort konfliktpotensial for å få frem nyanser mellom de ulike gruppene.

Den samfunnsøkonomiske analysen viser at alternativene i korridor C er klart bedre enn alternativene i de øvrige korridorene. Forskjellen mellom de beste og de dårligste alternativene ved sammenstillingen er betydelig. Alternativene i korridor C har best NNB og er blant de beste for ikke-prissatte tema. Innenfor korridor C peker CN40, CN50 og CN60 seg ut blant de alternativene som har lavest samlet konfliktpotensial. CN40 med noe høyere

konfliktpotensial enn CN50 og CN60, men CN40 gir klart best NNB. Den samfunnsøkonomiske analysen rangerer CN40 som det beste alternativet, og med CN50-60 som de nest beste.



Figur 12-8: Den samfunnsøkonomiske analysen rangerer CN40 som det beste alternativet, og CN50-CN60 som de nest beste.

12.3 Samfunnssikkerhet

Det er vurdert ulike forhold ved samfunnssikkerhet: naturfare, virksomhetsrisiko, trafikksikkerhet og fremkommelighet. Naturfare, mer spesifikt risiko knyttet til grunnforhold og fare for kvikkleireskred, er tillagt størst vekt i den samlede vurderingen.

Samfunnssikkerhetsvurderingen konkluderer med at forutsatt gjennomføring av risikoreduserende tiltak, er bygging av vei i alle korridorer ansett å ha akseptabelt risikonivå. Det er likevel forskjeller mellom alternativene. Omfanget av forventet vanskelige grunnforhold er minst for AH. CN har større forventet omfang av vanskelige grunnforhold, og FN i enda større grad. Det vil være en restrisiko i influensområdet (området ny E16 vil ha påvirkning på) selv om kravene i teknisk forskrift (TEK 17) blir ivaretatt ved utbygging av E16. En slik restrisiko vil blant annet være knyttet til en samlet belastning og risiko som et område utsettes for over tid. Restrisiko vil være relatert til flere tiltak, som etablert bebyggelse og infrastruktur, fremtidige tiltak og aktivitet i området. Kommunen har ansvar for å vurdere den totale belastningen og risikobildet i området over tid.

12.4 Andre beslutningsrelevante analyser

12.4.1 Lokal og regional utvikling

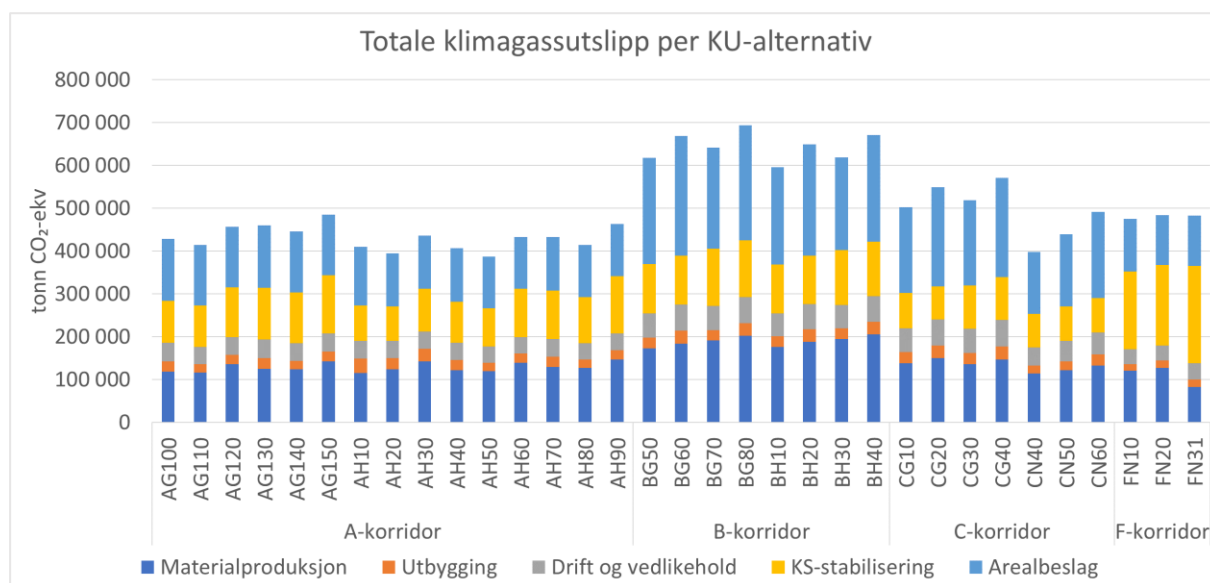
Alle korridorer gir økt tilgjengelighet for Kongsvinger, men økningen er størst med korridor C. C-korridoren er også den eneste korridoren som gir økt tilgjengelighet for Årnes. Kryss med E6 ved Gardermoen vurderes å ha større positiv effekt for utvikling av Gardermoen

næringspark, enn kryss ved Nybakk. Korridor C gir betydelig større netto ringvirkninger for næringslivet enn de øvrige korridorene, og er også den eneste korridoren som ikke medfører vesentlige negative netto virkninger for næringslivet for noen av kommunene.

12.4.2 Klimabudsjett

Det er beregnet klimagassutslipp med komponentene materialproduksjon, utbygging, drift og vedlikehold, kalksementstabilisering og areabeslag. Det er forholdsvis store variasjoner i klimagassutslipp mellom alternativene, fra i underkant av 700 000 tonn CO₂ ekvivalenter til i underkant av 400 000 tonn CO₂ ekvivalenter. Alternativ i korridor B har de høyeste klimagassutslippene, etterfulgt av flere alternativ i korridor C fra Gardermoen. Enkelte av alternativene i korridor A fra Hauer seter og CN40 har beregnede utslipp på under 400 000 tonn CO₂ -ekvivalenter og er dermed de alternativene som er beregnet å gi minst utslipp.

Av komponentene som inngår i beregningen vist under, kan utslipp knyttet til materialproduksjon reduseres avhengig av valg som gjøres ved bygging. Dette gjelder for alle alternativ. Alternativ i korridorene F går gjennom de største områdene med grunnforhold som krever ekstra tiltak, og har derfor høyere utslipp fra kalksementstabilisering enn de andre alternativene. Utslipp knyttet til arealbeslag er minst i korridor A fra Hauer seter og F.



Figur 12-9: Beregnede totale klimagassutslipp for alle alternativene, fordelt på materialproduksjon, utbygging, drift og vedlikehold, kalksementstabilisering, samt arealbeslag. Tall i tonn CO₂-ekvivalenter (LCA-metodikk).

Klimagassutslipp fra transport i drift inngår ikke i klimabudsjettet som er vist i figuren over. Utslipp fra transport er beregnet i programmet EFFEKT over en 40 års periode, og varierer fra 230 000 til 640 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Av planalternativene er det AH40 og AH70 som har høyest utslipp fra transport. De andre planalternativene har beregnet utslipp fra transport ca. 300 000 til 400 000 tonn CO₂-ekvivalenter.

12.4.3 Hensyn til allerede utbygd 4-felts vei

Det er ikke etablert metodikk i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser* om å regne inn konsekvenser fra allerede gjennomførte prosjekt ved utredning av konsekvenser for nye prosjekt. Denne utredningen er gjennomført ved at det er utredet ikke-prissatte og prissatte konsekvenser hver for seg, forsøkt sett opp mot dette nye prosjektet.

Det er foretatt en gjennomgang og oppdatering av hvilke ikke-prissatte verdier som har gått tapt ved utbygging av de to firefelts strekningene langs E16; E16 Kløfta Nybakk og E16 Slomarka-Kongsvinger. Bygging av begge strekningene har hatt negativ konsekvens for alle fagtema, varierende på strekning og fagtema fra meget stor konsekvens til liten til middels konsekvens. Det er vurdert som positivt at allerede utbygde firefelts-strekninger fortsatt inngår som del av E16. FN-alternativene gjenbraker begge de tidligere utbygde strekningene. Alternativ i korridor C fra Gardermoen og i korridor B kommer dårligst ut fordi de ikke gjenbraker noen av strekningene. Alternativene i A og i C fra Nybakk gjenbraker én av de ferdigbygde strekningene og er middels positive. CN40 gjenbraker om lag en kilometer av dagens E16 mellom Fulu og Kongsvinger, og vurderes som marginalt bedre enn CN50 og CN60. Gjenbruk av dagens vei er i all hovedsak et verdispørsmål da miljøverdiene har blitt ulikt påvirket ved bygging av firefelts-strekningene, og ny E16 i de ulike korridorene påvirker disse strekningene ulikt. Det er derfor nyanser ved vurdering av gjenbruk av allerede utbygd vei for ulike miljøtema. Som eksempler nevnes at alternativ FN vil medføre at ytterligere 1500 daa dyrka mark går tapt, velges CN beslaglegges 1100 daa dyrka mark og store skogsområder med verdi for skogbruket og friluftsliv. Det er ikke gitt noen føringer for om enkelte miljøtema skal vektas mer enn andre i denne vurderingen, men eksemplene illustrerer at det er nyanser ved vurdering av gjenbruk av allerede utbygd vei for ulike miljøtema.

For å få et bilde av betydningen og påvirkningen ny E16 Kongsvinger-E6 vil få, er det gjort en analyse av hvordan endrede trafikkvolumer på allerede utbygde firefeltsstrekninger (Kløfta-Nybakk og Slomarka-Kongsvinger) ville påvirket nytten av disse prosjektene, dersom man på analysetidspunktet visste at ny E16 ville bli bygget i en av de fire korridorene A, B, C eller F. Beregningene av prissatte konsekvenser viser at NNB-tallene for de ulike korridorene vil kunne påvirkes, men i hovedsak påvirker det ikke rangeringen mellom korridorene fra den samfunnsøkonomiske analysen der CN-alternativene kommer best ut. Unntaket er AH og CG som bytter plass når man tar hensyn til allerede utbygd vei. Dette skyldes at CG påvirkes negativt, mens AH tilnærmet ikke påvirkes av hensyn til allerede utbygd vei. Ved å ta hensyn til allerede utbygd vei, blir rangeringen etter NNB som følger: CN, AH, CG, AG, FN og BH og BG.

12.4.4 Trafikksikkerhet

Generelt forbedres trafikksikkerheten jo mer trafikk som flyttes til ny E16 fra veier med dårlig standard eller fra dagens E16 fordi ny vei vil ha lavere ulykkesrisiko. Trafikksikkerheten langs dagens E16 mellom Nybakk og Skarnes vil bli betydelig forbedret når den får mindre trafikk, noe som vil skje for alle korridorer. Beregninger viser at det oppnås størst trafikksikkerhetsmessig forbedring med korridor C, dernest B så A. Korridor F kommer dårligst ut, selv om også den gir forbedringer sammenlignet med dagens situasjon. Årsaken til at korridorene C og B kommer bedre ut enn korridorene A og F skyldes at korridorene C og B overfører mest trafikk fra eksisterende veier til ny vei med god trafikksikkerhet.

12.4.5 Virkninger av bompenger

Analysen viser at ved innføring av bompenger vil en del trafikk fortsatt gå på dagens veier, fremfor å velge ny E16. De fire korridorene har ulik grad av «avvisning» av trafikk fra ny vei ved innføring av bompenger. Alternativ i korridor C avviser minst trafikk ved innføring av bompenger med 26 % avvisning. Alternativ i korridor B avviser noe mer trafikk, etterfulgt av

korridor A som avviser 35 % trafikk. Alternativ i korridor F avviser mest trafikk med 48 % avvisning av trafikk ved innføring av bompenger på ny vei.

12.4.6 Bomiljø og folkehelse

Forbedringene for bomiljøer og folkehelse vil bli størst ved bygging av ny vei i korridor F, fordi korridor F ligger ved bomiljøer som allerede er berørt av veien og som også har fordeler av tiltaket. Planalternativ CN unngår negative virkninger for bomiljø vest for Glomma og påvirker få bomiljø øst for Glomma. Planalternativ FN og CN er høyest rangert og det er små forskjeller mellom alternativene for bomiljø og folkehelse.

12.5 Vurdering av måloppnåelse

Samfunnsmålene og delmålene for prosjektet ble vedtatt av styret i det interkommunale plansamarbeidet i juni 2020.

Tabell 12-3: Mål for prosjektet E16 Kongsvinger-E6 (vedtatt 25. juni 2020).

Samfunnsmål	Delmål
a. E16 videreutvikles som en sentral internasjonal transportkorridor som sikrer effektiv eksport og import.	a2. Muliggjøre bygging av den veiløsningen som gir størst trafikantnytte for gods (absolutt verdi i NOK)
b. E16 videreutvikles som en sikker og effektiv nasjonal stamvei mellom øst og vest.	b2. Muliggjøre minst 15 minutters reduksjon av reisetid mellom Kongsvinger (Sundehjørnet) i øst og Hønefoss i vest i forhold til 0-alternativet i åpningsåret.
c. E16 skal fremme verdiskaping og attraktivitet i Ullensaker, Nes, Sør-Odal og Kongsvinger kommune. En ferdig utbygd E16 skal også bidra til å støtte vekstmotoren Gardermoen.	c3. Muliggjøre økt regional verdiskaping gjennom netto ringvirkninger med minimum 3 % av eksisterende verdiskaping (bruttoprodukt) i IKP-området. c4. Ny E16 må bidra til at miljøulempene langs eksisterende veinett reduseres. Dette ved at resttrafikken reduseres og stedskvaliteten dermed økes.
d. E16 skal bidra til et integrert og attraktivt felles bo- og arbeidsmarked fra Oslo/Gardermoregionen i vest til Kongsvingerregionen i øst.	d3. Muliggjøre minst en reduksjon av reisetid på strekningen mellom Kongsvinger (Sundehjørnet) og E6 på minimum 10 minutter. d4. Muliggjør en vei som ikke har forsinkelser i rushtidene (målt med kapasitetsberegninger).
e. E16 skal skape et transportsystem som gir mulighet for et mest samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt gjennom økt trafiksikkerhet, minst mulig klimagassutslipp, innsparinger i reisetid og kostnadseffektive løsninger.	e7. Muliggjør bygging av den veiløsningen som gir størst netto nytte per investert krone (NN/K) e8. Unngå inngrep i svært viktige registrerte verdiområder for kulturarv og naturmangfold. e9. Begrense påvirkning i svært viktige registrerte verdiområder for naturressurser (herunder landbruk), landskapsbilde og friluftsliv, by- og bygdeliv. e10. Redusere antall ulykker i hele veinettet som får endrede trafikkforhold pga. ny vei med 29 % sett opp mot 0-alternativet i åpningsåret. e11. Planprosjekt E16 Kløfta-Kongsvinger skal levere kommunedelplaner som gjør det mulig å redusere klimagassutslipp med minimum 40 % i

	anleggsfasen og 75 % over 40 år i driftsfasen i forhold til bransjestandard/enn tradisjonelle løsninger fra 2010. e12. Oppnå Very Good Ceequal sertifisering i kommunedelplanfasen.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Vurdering av måloppnåelse er gjort på basis av delmålene som er angitt for hvert samfunns mål. Den samfunnsøkonomiske analysen omfatter totalt 33 ulike alternativer i fire ulike korridorer (A, B, C og F). Vurdering av måloppnåelse er gjort for følgende 18 alternativer:

- De ti alternativene som styret i det interkommunale plansamarbeidet har vedtatt at det skal utarbeides planforslag for; AH40, AH50, AH60, AH70, AH80, AH90, CN40, CN50, CN60 og FN31.
- Fire alternativ som ligger tett opptil de beste i samfunnsøkonomisk analyse (spesielt for prissatte konsekvenser); CG10, CG20, CG30, CG40.
- To alternativ i korridor B (de beste i samfunnsøkonomisk analyse i denne korridoren); BH10, BH20.
- To alternativ i korridor F (de beste i samfunnsøkonomisk analyse i denne korridoren); FN10 og FN20.

Vurderingen av hvordan de ulike alternativene oppnår prosjektets mål er både en kvalitativ (prioritering mellom ulike mål) og en kvantitativ vurdering (antall mål). I denne vurderingen er det den kvantitative vurderingen som gjøres, idet den kvalitative vurderingen er verdibasert og ikke en faglig vurdering.

- Samlet sett oppnår **CG-alternativene** flest samfunns mål og delmål. Alternativene oppnår samfunns mål a, b, c og d, men inngrep eller påvirkning på svært viktige registrerte verdiområder (delmål e2 og e3) hindrer dem å oppnå samfunns mål e. Alternativene er de eneste som oppnår målsettingen om reduksjon i ulykker (delmål e4). Kun CG- og CN-alternativene oppnår mål om økt verdiskapning av bruttoprodukt i IKP-området (samfunns mål c).
- **CN-alternativene oppnår samfunns mål a, c og d**. Av alle de vurderte alternativene er det kun CN40 som oppnår delmål om netto nytte per budsjettkrone. CN-alternativene oppnår ikke mål om redusert reisetid Kongsvinger-Hønefoss (delmål b1). Alternativene unngår i større grad enn mange av de andre alternativene konflikter med verdiområder (delmål e2 og e3), og er på disse delmålene noe bedre enn AH- og BH-alternativene.
- **BH-alternativene oppnår samfunns mål a, b og d**, men er dårligere enn CG- og CN-alternativene på verdiskapning (delmål c1) og NNB og når ikke dette delmålet. Alternativene er best for naturressurser (begrenser i noen grad beslag av dyrka mark), men når ikke delmålene e2 og e3.
- **AH60 oppnår samfunns mål a, b og d**. AH60 er marginalt bedre enn AH50, AH80 og AH90 på trafikanntytte for gods, og oppnår dette målet. **De øvrige AH-alternativene oppnår samfunns mål b og d**. Alternativene er samlet sett vurdert blant de dårligste på å unngå/begrense inngrep (delmål e2 og e3).
- **FN10 og FN20 oppnår samfunns mål d**. Alternativene er blant de dårligste på delmål a1 (trafikanntytte gods), b1 (reisetid Kongsvinger-Hønefoss) og e1 (NNB). **FN31 oppnår ingen samfunns mål**. Alternativet er det eneste som ikke oppnår mål om redusert reisetid Kongsvinger-E6. Alternativet er blant de bedre på å unngå negativ påvirkning på landskapsbilde og friluftsliv/by og bygdeliv (oppnår delvis delmål e3 på lik linje med

CG10, CG20, CN40 og CN50), men er dårligere enn alternativene FN10 og FN20 med hensyn til kulturarv (komponent i delmål e1). Alternativet når kun delmål som alle andre alternativer også oppnår.

- **Av planalternativene** oppnår CN40 8 delmål (3 samfunnsmål), AH60, CN50 og CN60 oppnår 7 delmål (3 samfunnsmål), AH40, AH50, AH70, AH80 og AH90 oppnår 6 delmål (2 samfunnsmål) og FN31 oppnår 4 delmål (ingen samfunnsmål).

Tabell 12-4: Vurdering av samlet måloppnåelse. Alternativer markert fet er de alternativene som det er utarbeidet planforslag for (planalternativ AH, FN, CN). Delvis måloppnåelse er kun vurdert for delmål e3. og e4.

ALTERNATIV	SAMFUNNSMÅL/DELMÅL																					
	a.		b.		c.		d.		e.													
	a1.	b1.	c1.	c2.	d1.	d2.	e1.	e2.	e3.	e4.	e5.	e6.										
AH40																						
AH50																						
AH60																						
AH70																						
AH80																						
AH90																						
BH10																						
BH20																						
CG10																						
CG20																						
CG30																						
CG40																						
CN40																						
CN50																						
CN60																						
FN10																						
FN20																						
FN31																						
MÅLEPARAMETER	TRAFIKANTNYTTE GODS		ØKT VERDISKAPNING % AV BRUTTOPRODUKT		REDUSKJON MILJØLEMPER		REDUSERT REISETID KONGSVINGER-E6		RUSHTIDSFORSINKELSE		NETTO NYTTE PER BUDSJETTKRONE (NMB)		UNNGÅ INNGREP KULTURAR./NATUTM.		BEGRENSE PÅVIRKNING NATRES./LANDSK./FRIL.		% REDUKSJON I ULYKKER		REDUKSJON UTSLEPP 40/75%		OPPNÅ CEEQUAL SERTIFISERING	
Forklaring	Oppnår delmål		Oppnår delvis delmål		Oppnår ikke delmål																	

12.6 Samlet vurdering i KU og faglig anbefaling

Alternativ i korridor C fra Gardermoen gir stor nytte for trafikantene (trafikanntytte) i form av kortere og raskere vei med kortere reisetid. CN40 oppnår en netto nytte per budsjettkrone som er bedre enn hva som oppnås på de andre alternativene. Dette betyr at ved å bygge alternativ CN40 får samfunnet igjen mer nytte for hver investerte krone enn hva samfunnet gjør for de andre alternativene. Det er utført følsomhetsberegninger som viser at dette resultatet er robust.

Utredningen av de ikke-prissatte konsekvensene avdekker at alle alternativene er i konflikt med ulike nasjonale målsettinger på grunn av beslag av dyrka mark eller påvirkning på kulturverdier, naturmangfold, friluftslivsinteresser eller andre ikke-prissatte verdier. Samlet vurdering av konfliktpotensialet for ikke-prissatte verdier viser stor forskjell i konfliktpotensial mellom de beste og de dårligste alternativene. CN-alternativene har samlet sett minst konfliktpotensial av de vurderte alternativene. Alternativ CN40 er vurdert som noe dårligere enn CN50 og CN60 fordi det berører Gråmyra, som er en nasjonalt viktig høgmyr som er en naturtypelokalitet som er sterkt truet.

Ved sammenstilling av ikke-prissatte og prissatte konsekvenser, er rangeringen i den samfunnsøkonomiske analysen at CN40 er det beste alternativet og CN50/60 er de nest beste. Alternativene i korridor C er klart bedre enn alternativene i de øvrige korridorene, og forskjellen mellom de beste og dårligste alternativene ved sammenstillingen er betydelig.

Samfunnssikkerhetsvurderingen konkluderer med at forutsatt gjennomføring av risiko-reducerende tiltak, er bygging av vei i alle korridorer ansett å ha akseptabelt risikonivå. Samlet sett vurderes ikke forskjeller i samfunnssikkerhet mellom korridorer og alternativer å være av slik karakter at det i vesentlig grad utfordrer rangeringen fra samfunnsøkonomisk analyse.

Flere av de andre beslutningsrelevante analysene gir støtte til alternativene i korridor C som de beste; korridor C gir størst positiv effekt for lokal og regional utvikling, korridor C gir størst trafiksikkerhetsmessig forbedring, korridor C vil gi best nytte også i en situasjon med brukerbetaling og CN40 er blant de tre alternativene med lavest beregnet klimagassutslipp.

Utredningen som omhandler allerede utbygd vei påpeker at det ikke er i henhold til etablert metodikk å trekke inn endring i nytte eller konsekvenser for miljøverdier ved allerede utbygd vei. Det er derfor knyttet usikkerhet til resultatene fra utredningen. Det er heller ikke gitt føringer i planarbeidet hvordan allerede utbygd vei skal vektlegges. Utredningen for prissatte konsekvenser viser at bygging av ny vei endrer beregnet netto nytte for allerede utbygd vei noe fordi trafikk flyttes over til ny E16. Disse endringene er likevel så små at de ikke påvirker rangeringen eller robustheten fra samfunnsøkonomisk analyse. For miljøverdier er det positivt om en kan bygge videre på allerede bygd vei og slik unngår fragmentering, barrierewirkninger og unødvendig nedbygging. For miljøverdiene og samfunnet er det likevel viktigere at den samlede negative påvirkningen på miljøverdier blir minst mulig, og at en derfor velger planalternativ som gir minst mulig samlet konfliktpotensial. Samfunnsøkonomiske analyse avdekket en betydelig forskjell i konfliktpotensial mellom CN40, (middels til stort) og FN31 (svært stort), og hensyn til allerede utbygd vei endrer ikke rangeringen fra samfunnsøkonomisk analyse.

Det er stor forskjell i måloppnåelse mellom alternativene. Ut fra en faglig vurdering når CN40 prosjektets mål i langt større grad enn alternativer i korridor F, og i noe større grad enn øvrige alternativer i CN og AH.

Anbefalingen av alternativ for videre planlegging av ny E16 er gjort på faglig grunnlag, og den er basert på den samfunnsøkonomiske analysen, vurdering av samfunnssikkerhet, andre beslutningsrelevante analyser og måloppnåelse. CN40 oppnår det klart beste

samfunnsøkonomiske resultatet og forskjellen mellom de beste og dårligste alternativene ved sammenstillingen er betydelig. Vurdering av samfunnssikkerhet, andre beslutningsrelevante analyser og måloppnåelse endrer ikke på rangeringen fra den samfunnsøkonomiske analysen. Alternativ CN40 bidrar samlet sett best til å løse utfordringene ved dagens vei og den innfrir også flest av målene som er satt for prosjektet.

Ut fra en samlet vurdering er den faglige anbefalingen derfor at alternativ CN40 legges til grunn for videre planlegging av ny E16 mellom Kongsvinger og E6.

Vedlegg A: Vurdering av planforslaget etter særlover

Vurdering etter vannressursloven

Vannressursloven (vrl) har til hovedformål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Norges vassdrags- og energidirektorats (NVE) veileder til vrl fremhever blant annet reglene om konsesjonsplikt (§ 8) og reglene om forvalteransvar og aktsomhetsplikt (§ 5) som sentrale for å sikre private og allmenne interesser knyttet til vassdrag. Vassdragsmiljøet er videre sikret gjennom regelen i § 11 som sier at det langs bredden av vassdrag med årssikker vannføring skal opprettholdes et begrenset naturlig vegetasjonsbelte, som motvirker avrenning og gir levested for planter og dyr. Denne regelen gjelder likevel ikke for byggverk som står i nødvendig sammenheng med vassdraget, eller hvor det trengs åpning for å sikre tilgang til vassdraget.

Virkning av planforslaget for ny E16 er utredet etter gjeldende metodikk beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser*, og følgende utredningstema berører særlig tema rundt interesser knyttet til vassdrag: landskapsbilde, naturressurser, friluftsliv, by- og bygdeliv, naturmangfold med undertema vannmiljø (se dokumentoversikt til slutt i planbeskrivelsen).

På grunn av detaljeringsnivået (kommunedelplan) er det usikkerheter i forbindelse med plassering av veilinjer, tiltakets løsninger for kryssing av vassdrag, overvannshåndtering og renseløsninger. Følgelig finnes også store usikkerheter i vurderingene for konfliktpotensialet for vannmiljøet og andre interesser knyttet til vassdragene på dette utredningsnivået. Fagrapportene beskriver usikkerhetene og hvilke interesser som kan eller vil stå i konflikt.

Utredningen for vannmiljø tar seg for konfliktpotensial for vannmiljøet spesifikt. Utredningen inneholder en sårbarhetsvurdering av vannforekomstene og vurdering av konfliktpotensial for alternativene som er utredet. Kunnskapsgrunnlag om vannforekomstene er blant annet innhentet fra offentlige databaser, forvaltningsplaner, rapporter, samt innspill fra interessenter og myndigheter. For vurdering av konfliktpotensial er det tatt utgangspunkt i eksempellinjer for KU-alternativene, usikkerhetene om konfliktpotensial er derfor store for fagtemaet.

Alle alternativer i planforslaget vil medføre inngrep i vassdrag i form av kryssinger av flere bekker og elver. I krysningsspunkter må det tas høyde for at kantvegetasjonen forringes lokalt, og tiltakene må da vurderes opp mot vrl § 11 på reguleringsplannivå. Det kan på dette plannivået heller ikke utelukkes at bekker på langs med veitraseen kan måtte legges om eller legges i rør over kortere strekninger. Spørsmål om konsesjonsplikt avklares på reguleringsplannivå. For å sikre vassdragene og legge til rette for at aktsomhetsprinsippet (vrl § 5) ivaretas på dette plannivået, er det foreslått planbestemmelser om hensyn til vassdrag og vannkvalitet. Miljøprogrammet som er vedlagt kommunedelplanen beskriver miljømål for videre planarbeid. Aktuelle skadereduserende tiltak er beskrevet i miljøprogrammet samt i fagrapportene for utredningen, særlig under utredning av naturmangfold og vannmiljø. Fagrapport for vannmiljø omtaler også de funksjonskrav som statsforvalteren har varslet at de vil kreve for inngrep som er søknadspliktige jf. forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

Vurdering etter naturmangfoldloven

Konsekvensutredningen av fagtema naturmangfold er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet etter gjeldende metodikk, både fra offentlig tilgjengelige databaser og prosjektspesifikke befaringer (§ 8). Virkningen av tiltaket er vurdert etter anerkjent metodikk for konsekvensutredninger. Kunnskapsgrunnlaget og nivået av usikkerhet står i rimelig forhold til sakens karakter. Førre-var-prinsippet er lagt til grunn ved usikkerhet om områdets biomangfold eller tiltakets påvirkning (§ 9). Det er blant annet tatt høyde for at veilinja kan havne hvor som helst innenfor planleggingskorridoren, ved vurdering av alternativets konfliktpotensial.

Når det gjelder sumvirkninger og samlet belastning må veiutbyggingen sees i sammenheng med andre planlagte tiltak i utredningsområdet, samt den samlede belastningen på økosystemene og naturmangfoldverdiene som berøres (§ 10). Felles for alle planalternativ gjelder det at både direkte arealinngrep og indirekte virkninger av tiltaket står i strid med Bern- og Bonnkonvensjonens krav om vern av funksjonsområder for vilt, vern av truede og sårbare arter, og vern av trekkende vilt. Hovedårsaken til at naturtyper og arter er utrydningstruet er nettopp denne typen arealendringer og inngrep (f.eks. store samferdselsprosjekter), som bidrar til bit-for-bit nedbygging av natur. Planalternativene har stort konfliktpotensial for verdiområder med rødlistede naturtyper og funksjonsområder for rødlistede arter. En eventuell utbygging hindrer ikke direkte at forvaltningsmålene (§§ 4 og 5) oppnås, men det bidrar i negativ retning. Se påfølgende delkapitler for en nærmere vurdering av samlet belastning av hvert planalternativ.

Det må legges vekt på å begrense de negative virkningene av utbyggingen (§ 11). Aktuelle skadereduserende tiltak er beskrevet i utredningene av naturmangfold og vannmiljø samt miljøprogrammet. Med tanke på miljøforsvarlig lokalisering av tiltaket kan ingen av planalternativene vurderes som tilfredsstillende med hensyn til en bærekraftig forvaltning av områdets naturmangfold (§ 12). Naturmangfoldutredningen har konkludert med at det er planalternativ CN (herunder CN50 og CN60) som medfører færrest alvorlige konflikter med områdets naturmangfold, men selv dette medfører stor samlet belastning på flere økosystemer.

Nærmere om planalternativ AH

Planalternativ AH berører en rekke delområder med naturmangfold av middels og høy verdi. Det har stort konfliktpotensial for flere områder med vektlagte naturtyper (naturtyper som kommunene har et særskilt ansvar for å ivareta), blant annet funksjonsområder for truede humlearter, rikmyr i lavlandet, ravinesystemer og våtmarksområder langs Vorma, viktige bekkedrag med sterkt truede arter og rester av velutviklet gammel skog. De viktigste delene av ravinesystemene ved Vorma kan unngås gjennom tilpasning av veilinja for varianter med nordlig Vormakryssing (AH40-60), men er vanskelig å unngå og vil bli berørt av varianter med sørlig kryssing (AH70-90). Sistnevnte varianter har også nærføring til og middels konfliktpotensial for Aurstadmåsan naturreservat (høgmyr, sterkt truet naturtype).

Planalternativ AH medfører også samlet stort konfliktpotensial for habitater for fuglearter av nasjonal forvaltningsinteresse, og stort konfliktpotensial for funksjonsområder og trekkveier for hjortevilt. Det krysser sammenhengende skogområder, vassdrag og kulturlandskap med mange viktige funksjoner. Særlig viktig og utsatt er vilttrekket over E6 ved Hauer seter. Planalternativet har stort konfliktpotensial for funksjonsområder for rødlistede arter, blant

annet for elvemusling (sterkt truet, fredet) og edelkreps (sterkt truet) i Kampåa. I tillegg til stor samlet belastning på vektlagte naturtyper og (landskaps)økologiske funksjonsområder, medfører planalternativet betydelig samlet belastning på vassdragene i utredningskorridoren. Alle varianter krysser Vorma, Kampåa, Uåa og Dyståa. Varianter nord for Skarnes (AH40 og AH70) krysser i tillegg Oppstadåa, mens varianter sør for Skarnes (AH50, AH60, AH80 og AH90) krysser Glomma to ganger. Selv om hvert krysningsspunkt isolert sett berører kun en liten del av vassdraget, kan mange krysningsspunkter medføre stor samlet belastning.

Nærmere om planalternativ CN

Planalternativ CN berører en rekke delområder med naturmangfold av middels og høy verdi. Planalternativet har stort konfliktpotensial for flere områder med vektlagte naturtyper, blant annet funksjonsområder for truede humlearter, viktige vassdrag, evjer og våtmarksområder ved Glomma, høgmyr, rik sumpskog og rester av velutviklet gammel skog.

Planalternativ CN medfører også samlet middels-stort/stort konfliktpotensial for habitater for fuglearter av nasjonal forvaltningsinteresse, og stort konfliktpotensial for funksjonsområder og trekkveier for hjortevilt og rovvilt. Planalternativet krysser sammenhengende skogområder, vassdrag og kulturlandskap med mange viktige funksjoner. I tillegg til stor samlet belastning på vektlagte naturtyper og (landskaps)økologiske funksjonsområder, medfører planalternativet betydelig samlet belastning på vassdragene i utredningskorridoren. Alle varianter krysser Sulta, Glomma, Sagstuåa, Sæteråa og øvre deler av bekkefeltet til Kroksrudbekken. Variant til Fulu (CN40) krysser Glomma en gang til ved Fulu, mens variantene til Kurudsand og rv. 2 nord (CN50 og CN60) krysser Skyrudbekken på grensen til Kongsvinger. Selv om hvert krysningsspunkt isolert sett berører kun en liten del av vassdraget, kan mange krysningsspunkter medføre stor samlet belastning.

Nærmere om planalternativ FN

Planalternativ FN berører en rekke delområder med naturmangfold av middels og høy verdi. Planalternativet har stort konfliktpotensial for flere områder med vektlagte naturtyper, blant annet funksjonsområder for truede humlearter, samt ravinesystemer og våtmarksområder langs Vorma, Uåa og Glomma. Planalternativet krysser mange av de nasjonalt viktige ravinesystemene på en måte som vil medføre betydelig forringelse av disse, noe som ikke er i tråd med dagens retningslinjer for bevaring av naturmangfold og miljø.

Planalternativ FN medfører også samlet stort konfliktpotensial for habitater for fuglearter av nasjonal forvaltningsinteresse, og middels konfliktpotensial for funksjonsområder og trekkveier for hjortevilt. I tillegg til meget stor samlet belastning på ravinesystemer og våtmarksområder, medfører planalternativet betydelig samlet belastning på vassdragene i utredningskorridoren. Planalternativet krysser Vorma, Uåa, Dyståa og Oppstadåa, og har nærføring til Glomma over en lengre strekning. Selv om hvert krysningsspunkt isolert sett berører kun en liten del av vassdraget, kan mange krysningsspunkter medføre stor samlet belastning.

Vedlegg B: Nøkkelopplysninger om planalternativene

Tabell B-1: Nøkkelopplysninger om KDP-alternativene for ny E16, basert på illustrerende eksemPELLINJE i plankartene, dvs. mulig veilinje innenfor båndleggingskorridoren.

	Dagens E16	Planalternativ AH						Planalternativ CN			Planalt. FN FN31
		AH40	AH50	AH60	AH70	AH80	AH90	CN40	CN50	CN60	
Lengde ny E16 i eksemPELLINJE (km)		37	35	35	37,5	35,5	36	37	41	41 (Kurud.)/ 43 (rv. 2)	33
Lengde Kongsvinger-E6 (km) ⁷	59	54,5	52,5	52,5	55	53	53	55	55	55	61
Gjenbruk av dagens firefelts E16 (km) ⁸	27	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	19	14	14,5	27
Nye kryss på ny E16 ⁹ i eksemPELLINJE		5	5	5	5	5	5	4	4	5	6
Kryss på E16 E6-Kongsvinger ¹⁰	47	9	9	9	9	9	9	7	7	7	11

Tabell B-2: Utvalgte nøkkelopplysninger fra konsekvensutredningen for ny E16 Kongsvinger-E6.

	Dagens E16	Planalternativ AH						Planalternativ CN			Planalt. FN FN31
		AH40	AH50	AH60	AH70	AH80	AH90	CN40	CN50	CN60	
Konfliktpotensial miljøverdier (ikke-prissatte konsekvenser)		Svært stort (5)	Svært stort (5)	Svært stort (5)	Svært stort (5)	Svært stort (5)	Svært stort (5)	Middels-stort (1)	Middels-stort (1)	Middels-stort (1)	Svært stort (5)
Netto nytte per budsjettkrone (NNB) ¹¹ (prissatte konsekvenser)		-0,62	-0,46	-0,57	-0,72	-0,54	-0,63	-0,31	-0,44	-0,43	-0,68
Investeringskostnad ¹² (mill. kr.)		7500	7100	7800	7800	7400	8100	7300	8000	9200	8100
Antall bygg i rød støysone ¹³	185	122	159	158	115	139	153	109	124	115	70

⁷ Avstand mellom Kongsvinger (Sundehjørnet) og E6. Inkluderer lengde av eksemPELLINJE og lengde av dagens vei som inngår i ny E16.

⁸ Legger til grunn at dagens firefelts E16 Kløfta-Nybakk er 10,5 km, Slomarka-Kongsvinger er 16,5 km.

⁹ Inkludert tilknytning til eksisterende vei for ny E16, som markering i plankart (røde firkanter på eksemPELLINJE).

¹⁰ Totalt antall kryss på dagens E16/planlagt vei, fra og med veidele mellom fra E6 og E16 og til og med eksisterende rundkjøring på E16 ved Kurudsand.

¹¹ NNB er et relativt mål på lønnsomhet, forholdstallet mellom netto nytte og budsjettkostnad for offentlige budsjetter. NNB er relevant for å prioritere bruk av begrensede offentlige midler.

¹² Forventede investeringskostnader (2020-kr, ekskl. mva).

¹³ Antall bygg med støyfølsom bruk i rød sone med ny vei, beregnet uten støytiltak. inkl. bygg som fremdeles er støyutsatt langs dagens E16. Beregnet med trafikkmengder for 2050..

PLANBESKRIVELSE TIL HØRING – NØKKELOPPLYSNINGER OM PLANALTERNATIVENE
KOMMUNEDELPLAN E16 KONGSVINGER–E6

	Dagens E16	Planalternativ AH						Planalternativ CN			Planalt. FN FN31
		AH40	AH50	AH60	AH70	AH80	AH90	CN40	CN50	CN60	
Arealbeslag skog, myr, dyrka mark ¹⁴ (dekar)		2600	2700	2650	2650	2700	2700	2750	3100	3350	3150
Arealbeslag dyrka mark (dekar)		1320	1175	1215	1350	1205	1245	1095	1070	1070	1570
Klimagassutslipp ¹⁵ totalt (tusen tonn)		406	387	433	433	414	463	398	440	492	483
Klimagassutslipp av arealbeslag (tusen)		125	121	121	125	121	121	145	169	201	117

Tabell B-3: Reisetider beregnet i konsekvensutredningen for ny E16 Kongsvinger-E6 (som en forenkling er det ikke beregnet tall for alle underalternativer).

	Dagens E16	Planalternativ AH						Planalternativ CN			Planalt. FN FN31
		AH40	AH50	AH60	AH70	AH80	AH90	CN40	CN50	CN60	
Reisetid Kongsvinger-E6 ¹⁷ (minutter)	47	32	31	31	32	31	31	33	33	33	38
Reisetid Kongsvinger-Gardermoen (minutter)	52	35	33	34	35	34	34	39	38	39	43
Reisetid Kongsvinger-Kløfta (minutter)	47	39	38	38	40	38	39	33	33	34	38
Reisetid Kongsvinger-Jessheim (minutter)	48	38	37	37	38	37	37	34	34	35	39
Reisetid Kongsvinger-Årnes (minutter)	35	35	33	32	35	33	32	23	23	24	33
Reisetid Skarnes-Gardermoen (minutter)	36	21	21	22	21	22	22	35	35	35	29
Reisetid Skarnes-Kløfta (minutter)	32	26	26	26	26	26	27	30	30	30	24
Reisetid Skarnes-Jessheim (minutter)	32	24	25	25	24	25	25	31	31	30	25

¹⁴ Beregnet ut fra beslag av AR5-kategoriene skog, åpen fastmark, overflatedyrka jord, fulldyrka jord og innmarksbeite. Beslagsbredde på 60 meter og utvidet område ved kryss er lagt til grunn for beregnet arealbeslag langs ny vei.

¹⁵ CO₂-ekvivalenter. inkl. beregnet utslipp fra materialproduksjon, utbygging, drift og vedlikehold, kalksementstabilisering og arealbeslag (LCA-metodikk).

¹⁶ CO₂-ekvivalenter, beregnet utslipp fra arealbeslag (LCA-metodikk).

¹⁷ Målt mot det punktet på E6 som ny E16 leder til (ikke spesifisert punkt).

Dokumentoversikt

Kommunedelplanens plandokumenter består av plankart, planbestemmelser og planbeskrivelse. Konsekvensutredningens fagrapporter og annen dokumentasjon av planforslaget og planprosessen som er tilgjengelig ved offentlig ettersyn framgår av oversikten under.

Plandokumenter:

- Planbeskrivelse - datert 15. desember 2021 (alle planalternativer – dette dokumentet)
- Planbestemmelser - datert 15. desember 2021 (alle planalternativer)
- Plankart - datert 15. desember 2021
 - Planalternativ AH
 - Planalternativ CN
 - Planalternativ FN

Dokumentasjon av planforslagene (AH, CN, FN):

Nærmere dokumentasjon om virkninger av planforslagene

- Fagrapport luftkvalitet - datert 15. desember 2021 (*alle planalternativer*)
- Fagrapport støy - datert 15. desember 2021 (*alle planalternativer*)
- Miljøprogram
 - Miljøprogram korridor AH - datert 15. desember 2021
 - Miljøprogram korridor C - datert 15. desember 2021
 - Miljøprogram korridor F - datert 15. desember 2021
- Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) - datert 15. desember 2021 (*alle planalternativer*)
- Trafikale og prissatte konsekvenser av planalternativ - datert 15. desember 2021 (*alle planalternativer*)

Teknisk dokumentasjon av planforslagene

- B-tegninger - datert 15. desember 2021 (*alle planalternativer - oversiktstegninger som viser planlagt veilinje*)
- Fagrapport geoteknikk, Alt. AH40/AH50/AH60/AH70/AH80/AH90 – datert 15. desember 2021
- Fagrapport geoteknikk, Alternativ CN40/CN50/CN60 – datert 15. desember 2021
- Fagrapport geoteknikk, Alt. FN31 - datert 29. oktober 2021
- Fagrapport anleggsgjennomføring, Alt. AH40/AH50/AH60/AH70/AH80/AH90 – datert 15. desember 2021
- Anleggsteknikk og massehåndtering, CN40/CN50/CN60 - datert 15. desember 2021
- Fagrapport anleggsgjennomføring, Alt. FN31 – datert 15. desember 2021
- Tamarapport geologi, Alt. AH40-90 - datert 15. desember 2021
- Tamarapport geologi, Alt. CN40-60 - datert 15. desember 2021
- Teamrapport geologi, Alt. FN31 - datert 15. desember 2021

Andre utredninger knyttet til planforslagene

- Grunnlagsnotat sideveinett - datert 15. desember 2021
- Verdianalyse av anbefaling av korridorer til KDP– datert 22. juni 2021 (*Structor, ekstern analyse*)

Dokumentasjon av konsekvensutredning og høring

Rapporter fra konsekvensutredningen av 33 alternativer

- Sammenstilling av konsekvenser og anbefaling av planalternativ - datert 15. desember 2021
- Utredninger - FN31 - datert 15. desember 2021
- Utredninger - CN40 - datert 15. desember 2021
- Bomiljø og folkehelse - datert 21. mai 2021

- Friluftsliv, by- og bygdeliv - datert 21. mai 2021
- Landskapsbilde - datert 21. mai 2021
- Lokal og regional utvikling - datert 21. mai 2021
- Naturmangfold - datert 21. mai 2021
- Naturressurser - datert 21. mai 2021
- Prissatte konsekvenser - datert 21. mai.2021
- Trafikksikkerhetsmessig konsekvensanalyse - datert 21. mai 2021
- Trafikale konsekvenser - datert 21. mai 2021
- Støy - datert 8. april 2021
- Sammenstilling av teknisk vurdering av korridorene til KU - datert 9. april 2021
- Kulturarv - datert 26. mars 2021
- Hensyn til allerede utbygd 4-felts vei - datert 26. mars 2021
- Klimabudsjett - datert 26. mars 2021
- Luftkvalitet - datert 26. mars 2021
- Samfunnsikkerhetsvurdering av alternativer i KU - datert 26. mars 2021
- Vannmiljø - datert 26. mars 2021

Planprogramfasen og alternativutvikling før arbeid med konsekvensutredning

- Korridoroptimalisering - datert 19. februar 2021
- Planprogram - fastsatt 16. desember 2020
- Silingsrapport - datert 31. august 2020

Dokumentasjon av offentlige høringsperioder

- Oppsummering av merknader til utvidelse av utredningsområde Fulu - datert 18. november 2021
- Oppsummering merknader til utvidelse av utredningsområde - datert 11. mars 2021
- Oppsummering uttalelser planprogram - datert 15. desember 2020
- Oppsummering uttalelser planvarsel - datert 17. august 2020