

Rapport
Verdianalyse E18
Vinterbro - Retvet



Oppdragsgiver

Statens vegvesen

Forfatter

Maren Foseid
Tore Ljunggren
Stein Fyksen
Snorre Slapgård
Arne Meland
Frode Bakken

Oppdragsleder

Tore Ljunggren

oppdrags nr.

16692

dato

14.1.2015

ant. sider

36

Nøkkelord -Norsk

Nøkkelord - Engelsk

Verdianalyse

Value engineering

E18

E18

1 INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innholdsfortegnelse	2
2	Innledning	4
3	Presentasjon av analysegruppen	5
4	Arbeidsmetodikk	5
5	Foreberedende fase	7
5.1	Prosjektpresentasjon	7
5.2	Befaring.....	7
5.3	Intervjuer	8
5.4	Spørsmålsformulering.....	9
6	Idefase og utviklingsfase	11
6.1	Idefase	11
6.2	Alle drøftede løsningsalternativer.....	11
6.3	Prioritering og videreutvikling.....	12
7	Vinterbro	14
7.1	Foreliggende planforslag.....	14
7.2	Drøfting av foreliggende planforslag.....	14
7.3	Gjennomgang av ulike alternativer	14
7.4	Analysegruppens forslag.....	14
8	Bussknutepunkt Nygård/ Da Vinci	16
9	Jernbanen og Holstadkrysset	19
9.1	Foreliggende planforslag.....	19
9.2	Drøfting av foreliggende planforslag.....	19
9.3	Analysegruppens forslag	20
10	Frestad tunnel og Retvet	21
10.1	Foreliggende planforslag.....	21
10.2	Drøfting av foreliggende planforslag.....	21
10.3	Analysegruppens forslag	21
11	Oppfølging av hovedhensikten med prosjektet	22

11.1	Effektmål fra KVU	22
11.2	Krav fra KVUen	22
11.3	Mål fra prosjektbestillingen	22
11.4	Anbefaling	23
12	Generelt inntrykk.....	23
13	Besparelser.....	24
14	Vedlegg:.....	25
14.1	Vedlegg 1 Spørsmål og svar fra intervjurunden	26
14.2	Vedlegg 2 e-post med svar på spørsmål fra Elin.....	32
14.3	Vedlegg 3 e-post med svar på spørsmål fra lisa.....	33
14.4	Vedlegg 4 linjepålegg Retvet.....	35
14.5	Vedlegg 5 Notat fra Asplan Viak	36

2 INNLEDNING

Verdianalyse (amerikansk: Value Engineering) er en systematisk bruk av kjente teknikker for å redusere kostnader og for å komme fram til riktig kvalitet på et prosjekt. Metoden er utviklet i USA, og er pålagt i all offentlig virksomhet der.

I Norge er metoden så vidt tatt i bruk i vegprosjekter, med positive resultater. (Rapport: Bruk av verdianalyse ved revisjon av vegprosjekt. Sintef - ST22 A00460) Verdianalysen gjennomføres av et lite team på 5-7 personer uavhengige, godt kvalifiserte fagfolk som med konsentrert innsats over 4-5 dager skal komme med ideer til forbedring av en plan eller et prosjekt. Det er vanlig å dele verdianalysen i 8 arbeidsfaser:

1. Prosjektledelsen har ansvar for valg av prosjekt og for å bestemme hvem som skal være med i teamet
2. Undersøkellesfasen inneholder en funksjonsanalyse der det fokuseres på hva som er problemet og en verdivurdering av de foreslåtte løsningene
3. Idéfasen søker etter alternative løsninger ved hjelp av kjente teknikker (brainstorming og lignende)
4. Vurderingsfasen benytter systematiske metoder for å velge ut de beste ideene I utviklingsfasen arbeider teamet fram forslag ut fra de beste ideene med fokus på hvordan løsningen vil fungere, hvilke ulemper den innebærer og hva kostnadene er
5. Teamarbeidet avsluttes med å selge de beste ideene til prosjektledelsen gjennom en kortfattet presentasjon
6. Prosjektledelsen har ansvar for eventuell gjennomføring av ideene samt
7. Evaluering og revisjon av planene

Verdianalyse kan brukes i ulike faser av et vegprosjekt ved å tilpasse teknikken til de aktuelle problemstillingene. På utredningsstadiet kan en verdianalyse være et godt hjelpemiddel til å kvalitetssikre om man har kommet fram til rett konsept for vegsystem.

Før fullført kommunedelplan kan verdianalysen gi støtte til valg og utbedring av beste alternativ. I reguleringsplan- og byggeplanfasen kan verdianalysen bidra til å finne gode detaljløsninger og luke ut unødig kostbare løsninger. Kommer det fram vesentlige endringer gjennom en verdianalyse, er det nødvendig å ta en ny runde med deltakerne i prosessen for å få aksept for disse.

3 PRESENTASJON AV ANALYSEGRUPPEN

Analysen er gjennomført av en uavhengig analysegruppe. Den har bestått av følgende personer:

Tore Ljunggren – Oppdragsansvarlig fra Faveo prosjektledelse as

Stein Fyksen - Faveo prosjektledelse as

Maren Foseid - Faveo prosjektledelse as

Snorre Slapgård – Aas Jacobsen

Arne Meland – Statens vegvesen Region øst

Frode Bakken - Statens vegvesen Region øst

4 ARBEIDSMETODIKK

Arbeidet har fulgt normalt forløp for en verdianalyse. Arbeidet fulgt følgende arbeidstrinn:

1. Prosjektpresentasjon

Analysegruppen har fått en presentasjon av prosjektet fra prosjektledelsen i Statens vegvesen.

2. Befaring

Analysegruppen har befart prosjektområdet sammen med prosjektleder fra Statens vegvesen.

3. Intervjuer

Sentrale personer i prosjektet intervjues av analysegruppen for å få belyst prosjektet.

4. Spørsmålsformuleringer

Analysegruppen har gått gjennom den informasjonen som er blitt gitt gjennom presentasjon, befaring og intervjuer. I etterkant av dette er det formulert spørsmål til prosjektet som skal gi svar på den tilleggsinformasjonen analysegruppen mener å trenge for å formulere nye ideer og forslag til prosjektet. Disse oversendes prosjektet slik at de kan forberede svar på disse. Svar oversendes på e-post eller blir presentert i møte.

5. Idefase

Analysegruppen gjennomgår en kreativ fase hvor de foreslår og drøfter nye ideer til prosjektet

6. Videreutvikling av de beste ideene

De beste ideene velges ut og videreutvikles

7. Forberedelse til presentasjon

Analysegruppen forbereder presentasjon og presenterer de nye ideene for prosjektet.

Forberedende
fase

Ide- og
utviklingsfase

I denne rapporten presenteres først det som er dokumentert i trinn 1- 4. Dette er presentert som den forberedende fasen. Visere presenteres trinn 1-7 i en ide- og utviklingsfase, som avsluttes med detaljert gjennomgang av de videreutviklede ideene.

Etter dette gir denne rapporten en oppsummering av funnene knyttet til prosjektets oppfølging av hovedhensikten, og til slutt en oppsummering av analysegruppens generelle inntrykk.

5 FOREBEREDENDE FASE

Den forberedende fasen består av:

1. Prosjektpresentasjon
2. Befaring
3. Intervjuer
4. Spørsmålsformuleringer

I denne analysen fikk analysegruppen først en presentasjon av prosjektet før det ble gjennomført en befaring av prosjektområdet.

5.1 PROSJEKTPRESENTASJON

Prosjektet ble presentert ved prosjektleder for E18-prosjektet Elin Amundsen.

5.2 BEFARING

Prosjektområdet ble befart under ledelse av prosjektleder for E18 Vinterbro – Retvet Lisa Rø.

5.2.1 UMIDDELBARE VURDERINGER ETTER BEFARING

Etter gjennomført befaring ga analysegruppen sine umiddelbare vurderinger av prosjektet. Disse er gjengitt under.

Da Vinci-bruen:

Hvor viktig er denne? Brua skaper en uheldig binding i forhold til både veigeometri og anleggsgjennomføring.

Vinterbro:

Eksisterende bru mellom E6 og E18 østover vanskeliggjør anleggsgjennomføring. Tilknytning til Fransefoss er uheldig.

Lengdeprofiler:

Lengdeprofiler må ses på, særlig fra Frestad til Retvet.

Provisoriske anlegg:

Se på provisoriske anlegg. Hvor mye trenges? Det må lages faseplaner.

Dagsone Frestad:

Mulig å heve linjepålegget slik at vi får to hele tunneler med kulvert i midten.

Kråkstadelva og Skuterudbekken:

Hvorfor så lange bruer

Holstadkrysset:

Hvorfor så lang kulvert?

Tunnel- og kulvert-lengder:

Alle tunnel- og kulvertlengder må gjennomgås.

Døgnhvileplass:

Er dette riktig plassering? Bør det være et helt annet sted? Bør det være på E6/E18 nærmere Oslo?

Kriteriene for valg av løsninger:

Gå gjennom kriteriene for valg av løsninger. Fornminner og jordbrukshensyn er f.eks. tillagt VELDIG mye vekt. Har man vært for ettergivende?

H9:

Er H9 riktig? Det er jo på grensen til å være nok ÅDT til 4-felt.

5.3 INTERVJUER

Analysegruppen har videre intervjuet kjernepersoner i prosjektet. Spørsmålene som er stilt er knyttet til følgende tema:

1. Din rolle i prosjektet
2. Hva har vært vurdert av løsninger
3. Hva er forkastet, og hvorfor?
4. Prioritering
5. Hvem og hva har påvirket løsningene?

Under vises en total oversikt over hvilke spørsmål som er stilt, og hvilke svar som er gitt.

5.3.1 INTERVJUOBJEKTER

Elin Bustnes Amundsen (PL E18)

Lisa Steinnes Rø (PL E18-parsell 9)

Eivind Aase (PL Asplan Viak)

Kristi Galleberg (Teknisk plan)

Mette Skarpaas (Landskap)

Stig Alstad (Trafikk)

Ruth Heidi Pedersen (veg)

Øystein Seljegaard (Bru og konstruksjoner)

Magnus Brobakk (Geoteknikk)

Morten Mortensen (Tunnel)

Finn Gulbrandsen (Trafikk)

Kjetil Moen (Geologi)

Spørsmål og svar ifm intervjurunden ligger som vedlegg.

5.4 SPØRSMÅLSFORMULERING

Etter endt intervjurunde har analysegruppen formulert 12 tilleggsspørsmål som ble formidlet til prosjektet. Disse ble så gitt svar på enten i e-post, i notat eller i møte 8/1.

Vedlagt ligger notat fra Asplan Viak hvor tilleggsspørsmålene 4-12 er besvart.

5.4.1 OVERORDNET:

1. Ligger det en prioritering av effektmålene til prosjektet i KVUen?
Er disse prioriteringene videreført inn i forprosjektfasen?
Svar: Se vedlagt e-post fra Elin Amundsen
2. Er det i prosjektbestillingen definert, og prioritert, innad i kvalitetsparameteret? Vi sikter til kvalitetsparameteret som er benyttet i prosjektet til å prioritere ved konflikter i prosjektet?
Svar: Se vedlagt e-post fra Lisa Rø og Elin Amundsen
3. Er det gjennomført en nytte-kost-analyse av å gjennomføre H9 med utvidet skulder og midtdeler, mot vanlig H9 eller vanlig H8?
Svar: Se vedlagt e-post fra Lisa Rø

5.4.2 VINTERBRO:

4. Vi ønsker å få oversend faseplaner/planer for anleggsgjennomføring
5. Vi ønsker å få se kostnadsoverslaget for Vinterbrokrysset
6. Knyttet til overgang fra E6 til E18 i sørgående retning i Vinterbrokrysset. For å beholde eksisterende bru i byggeperioden. Vi ønsker at dere ser på å flytte den nye rampa til E18 sør-vestover.
7. Avkjøring til Franzefoss nordover: Denne ønskes ikke inn i østre rundkjøring. Vi ønsker at dere ser på å legge denne til lokalvegnettet lenger nord.
8. Da Vinci:
 - Hva koster det å grave veien ned for H9 (2 meter ned)?
 - Hva er de sikkerhetsmessige utfordringene med å innsnevre til 19 meter under brua?
9. Skuterudbekken:
 - Hvor langt kan vi gå med fylling? Hvor kort bru kan vi ha?

10. Sneisletta:

- Kan G/S-veien ved Sneisletta kombineres med en gjennomgående lokalvei fra Sneisletta til Kongeveien?

11. Audnebøl:

- Er det behov for å opprettholde Audnebølveien som gjennomgående fylkesvei?

12. Frestad tunnel:

- Vi ser på muligheten for heve linja gjennom Frestad tunell, slik at man får 200-300 meter dagsone mellom tunellene. Hvilke T/S-utfordringer ser man med en slik løsning?

6 IDEFASE OG UTVIKLINGSFASE

Ide- og utviklingsfasen starter med en kreativ fase hvor analysegruppen diskuterer seg gjennom prosjektet og ser hvor de kan foreslå endrede eller nye løsninger.

- Idefase
- Videreutvikling av de beste ideene
- Forberedelse til presentasjon

6.1 IDEFASE

I en verdianalyse gjennomføres normalt en idefase som preges av en kreativ tilnærming til elementene i prosjektet. Hensikten er å se om man kan finne nye tiltak eller endre eksisterende tiltak slik at kostanden går ned og/eller verdien øker.

I denne verdianalysen har analysegruppen valgt å se på prosjektets oppfølging av hovedhensikten (fra KVUen), samt enkelte elementer i selve byggeprosjektet.

I de kommende kapitlene er inntrykk, iaktakelser og nye ideer vist. Avslutningsvis er det plukket ut 4 områder som er prioritert opp, videreutviklet og presentert.

6.2 ALLE DRØFTEDE LØSNINGSALTERNATIVER

Under vises alle ideer som ble drøftet i idefasen.

<p>Vinterbro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimalisering av dagens løsning (0+) • Anleggsgjennomføring og faseplaner • Mulighet for Franzefoss å kjøre inn i nord.
<p>Buss</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holdeplasser og byttepunkt. Kommunikasjon med selskapene • Buss på Nygårdskrysset mellom rundkjøringer.
<p>Da Vinci</p> <ul style="list-style-type: none"> • Består • Senke linja • Smalere veg • Ny bru
<p>Kryssing med jernbanen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bru for jernbane erstatter kulvert • Bru for lokalveg • Heve linja • Bru over jernbane også aktuelt
<p>Holstad tunnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikkerhet geologi
<p>Skuterudbekken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bru erstattes med fylling • Her må det optimaliseres med kostnad, fylling eller enkel billig bru
<p>Krogstadelva</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Bru opprettholdes
<ul style="list-style-type: none"> • Frestad tunnel • Høybrekk i løsmasse • Veg i dagen erstatter kulvert.
Retvet 16750- 17000 <ul style="list-style-type: none"> • Bru erstattes med lav fylling
Retvet <ul style="list-style-type: none"> • Samle lokalvegene til bare en kryssing av E18. Audnebøl.
Retvet <ul style="list-style-type: none"> • Legge eksisterende E18 lenger øst og i bru over ny E18, eventuelt ved kolle på 16500
Retvet <ul style="list-style-type: none"> • Vurdere horisontalkurvatur mellom 16000-17000
Nygård <ul style="list-style-type: none"> • Gå i ekstra dialog med næringslivet for å få døgnhvileplass for trailere.
Buss Nygård <ul style="list-style-type: none"> • Busslommer med akselerasjonsfelt inn i selve Nygårdskrysset
Sneisletta <ul style="list-style-type: none"> • Forlenge lokalveinettet • Utvide gang- og sykkelvei
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalvei på nordsiden v/Holstad. Forlenges til nytt Holstadkryss. Unngår kryssing av ny E18
<ul style="list-style-type: none"> • Gå tilbake til H8
<ul style="list-style-type: none"> • Opprettholde midtdeler ihht til H9
<ul style="list-style-type: none"> • Flytte Holstadkrysset
<ul style="list-style-type: none"> • Nordbykrysset. Stor stigning inn mot rundkjøring og dårlig avvikling gjør at man bør flytte ramper
<ul style="list-style-type: none"> • Frestad-tunnell:2x450 meter tunell mindre sikkerhet
<ul style="list-style-type: none"> • Ved kryssing av jernbanen; flytte korridoren litt slik at du krysser jernbanen nærmere dagens kryssing.

6.3 PRIORITERING OG VIDEREUTVIKLING

Etter drøftinger i gruppa prioriterte vi å gå videre med 4 hovedområder

- a) Vinterbro
- b) Bussknutepunkt
- c) Jernbanen /Holstad
- d) Frestad tunnel –Retvet

Disse blir drøftet nærmere nedenfor

I tillegg mener gruppa at prosjektet må vurdere følgende endringer:

- Skuterudbekken bru. Vi mener brua her synes unødvendig lang og har bedt Asplan Viak se på mulighetene av å erstatte deler av brua med fylling. Brua ligger i et område der få vil se den og estetiske hensyn har mindre betydning. Asplan har sette på en mulighet av å forkorte brua fra 330m til 200m.

- Sneissletta. Vi ser det som unaturlig å stenge lokalvegen fra Sneisletta og mot Kongeveien. Den planlagte G/S forbindelsen kan med fordel kombineres med en lokalvei.
- Prosjektet har basert seg på et H9 tverrsnitt med 4 m midtdeler. På deler av strekningen er det ikke behov for mer enn H8, som også er tverrsnittet videre østover fra Retvet. Vi tror derfor prosjektet kunne fått dispensasjon til å benytte H8 også videre mot Nygårdskrysset.

7 VINTERBRO

7.1 FORELIGGENDE PLANFORSLAG

Både prosjektet og Asplan Viak hadde jobbet lenge med å finne en god løsning på dette krysset. Her møtes E18 og E6, begge 4-feltsveier med tilhørende krav til bredde, sikt og kurvatur. I tillegg må lokaltrafikken håndteres på en god måte i krysset. Mye trafikk genereres til og fra Tusenfryd, Vinterbro Storsenter, Nesodden, Franzefoss bruk mm. Flere forslag er drøftet og tegnet ut. I ferdigtilstand må alle svingebevegelser bli håndtert på en god måte. I byggefasen må trafikken gå gjennom kryssområdet på en tilfredsstillende måte. Prosjektet har tegnet ut en kryssløsning med både 2, 3 og 4 rundkjøringer, men har anbefalt en løsning med 2 rundkjøringer. Løsningen er relativt prinsippet lik dagens, men håndterer da en 4-felts E18 veg i stedet for dagens 2-feltsløsning

7.2 DRØFTING AV FORELIGGENDE PLANFORSLAG

Vi drøfter her bare løsningen med 2 rundkjøringer. Analysegruppa så 2 store utfordringer med foreslått løsning

1. Trafikken fra Franzefoss inn på Østre rundkjøring vil hindre en god avvikling av trafikken fra E18 Øst til E6 sør/Fv 156
2. Rampe (i bru) fra vekslingsstrekning og videre med 2 felt på E18 østover vil være vanskelig (umulig?) å få bygde dersom trafikken fra E6 og østover på E18 skal gå relativt uhindret i byggeperioden.
3. E 18 mot Nord har en trafikkikkerhetsmessig uheldig kopling med lokaltrafikk fra Østre rundkjøring. Prosjektet har her endret trafikkmønsteret tilfredsstillende, mener vi.
4. Trafikken fra Kveldsroveien fører mye lokaltrafikk inn i Østre rundkjøring og bør vurderes å stenges. Industriområdet har alternativ adkomst.

7.3 GJENNOMGANG AV ULIKE ALTERNATIVER

Analysegruppa så på muligheten av å beholde dagens kryss, eventuelt med små justeringer og forbedringer. 4-felts vegen vil da starte 50-100 m i bakken opp mot Nordby. Vi drøftet løsningen med blant annet Finn Gulbrandsen i Statens vegvesen. Beregningene hans viste at vi da ville få en tilbake blokkering av trafikken på vekslingsstrekningen nord for Vinterbrokrysset ca år 2030, gitt en trafikkvekst på ca 2 % pr. år.

Prosjektet skal bygges for å tåle en trafikkvekst fram til 2043. Vi gikk derfor ikke videre med dette og tok utgangspunkt i prosjektets forslag, men med en løsning som tar hensyn til utfordringene nevnt ovenfor.

7.4 ANALYSEGRUPPENS FORSLAG

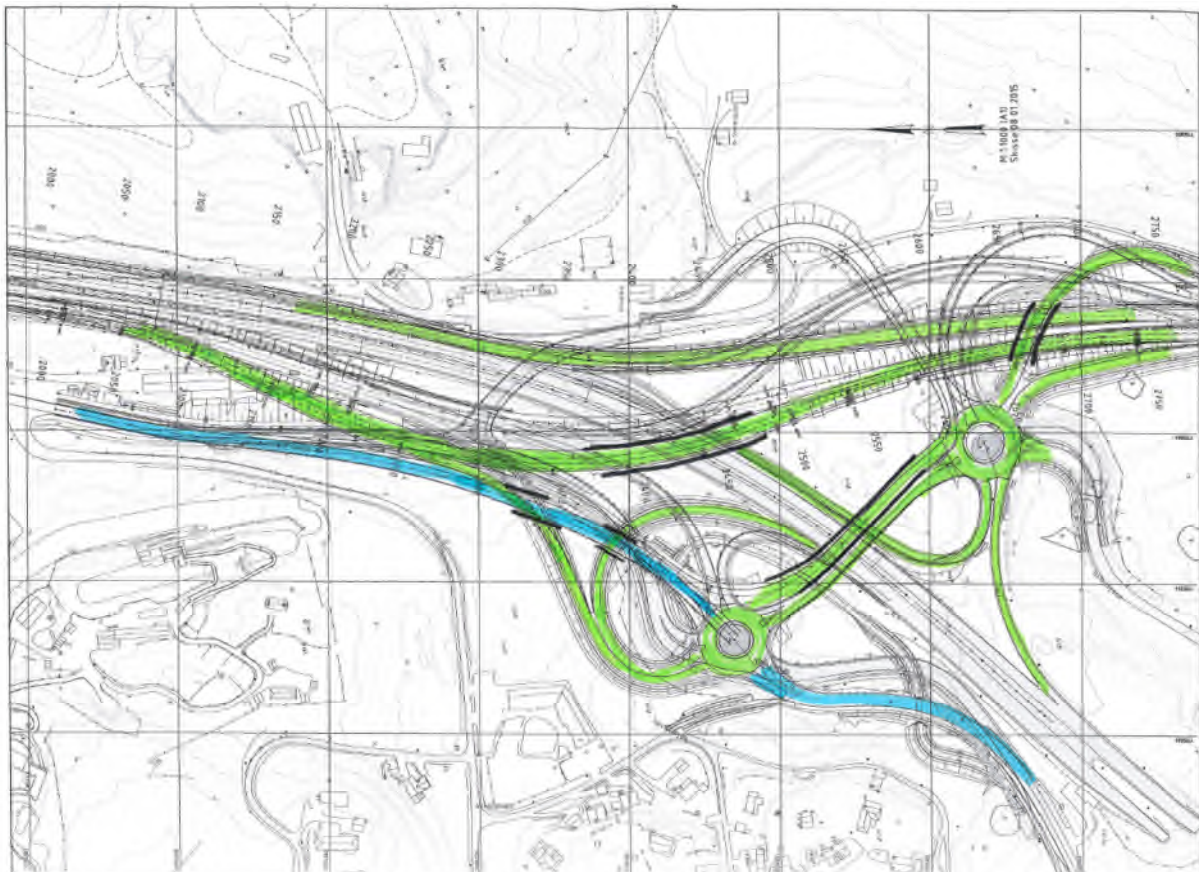
Analysegruppas forslag vises i denne rapporten som «analysegruppas forslag. Vi vil anbefale at trafikken fra Franzefoss ikke koples på Østre rundkjøring, men koples til lokalvegnettet. Dette kan gjøres på to måter:

1. Bru over vekslingsstrekningen E6/E18
2. Veg bygges fram til tunnellundergang ca 300m lenger nord. Veg fram til Franzefoss må da opparbeides, men dette blir betydelig rimeligere enn alternativ 1.

I begge alternativene må Franzefoss sannsynligvis bygge om anlegget noe. Vi anbefaler at det engasjeres en uavhengig sakkyndig for å takserer en nødvendig ombygging av anlegget ved en eventuell endret adkomst.

Gruppen mener det er viktig å beholde dagens en felts bru/rampe fra E16 mot E18 østover mens ny 2 felts bru bygges. Vi spurte Asplan Viak om de kunne tegne ut en løsning der ny bru/rampe flyttes sørover slik at eksisterende bru/rampe kunne trafikkeres i anleggsperioden. Horisontalkurvaturen for denne løsningen vil bli 360 m som er mindre enn kravet (300m x 1,5 = 450m) i vegnormalene. Faktoren på 1,5 skyldes at rampa ligger på bru. Dette mener vi det kan søkes dispensasjon fra.

- Brua ligger ikke over vann
- Trafikken på brua har ikke møtende trafikk
- Vi har ikke tverrfallsskifte på brua



8 BUSSKNUTEPUNKT NYGÅRD/ DA VINCI

8.1.1 FORELIGGENDE PLANFORSLAG

I foreliggende planforslag er bussknutepunktet lagt til «det nye» Nygårdskrysset, toplanskrysset på E18. Det er utfordrende å finne gode løsninger, så vel for busslommer for ekspressbuss på E18-ramper med krapp horisontal- og vertikalkurvatur som for gangveger til busslommene, som må krysse fv. 154.

Analysegruppa har ikke full oversikt over lokalbussruter og – bevegelser i området. Det er imidlertid åpenbart at lokalbussene har holdeplasser på lokalvegnettet, og at det gjeldende forslaget ikke oppfyller KVVU'ens målsetting om knutepunktutvikling.

8.1.2 DRØFTING AV FORELIGGENDE PLANFORSLAG

I dag betjenes boligområdene ved Nygård av busslommene i E18 ved «gamle Nygårdskrysset», med Leonardo da Vinci-brua som grei, men ikke universelt utformet forbindelse mellom busslommene og på tvers av E18. Ved flytting av ekspressholdeplassen «fra gammelt til nytt Nygårdskryss» gir dette ca 600 meter lengre gangavstand fra boligområdet på Nygård til holdeplassen. En risikerer med dette å redusere ekspressbussens konkurransevne i forhold til privatbilen, i strid med målsetningen i NTP om at trafikkveksten i byområder skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange.

8.1.3 LEONARDO DA VINCI-BRUA

Dagens gangbru ble bygget i 2001-02 som et kunstprosjekt, brua avløste «Norges styggeste bru», og var en stor forbedring på åpningtidspunktet, til tross for at brua har sterk stigning. Ved planlegging av brua var det skissert en sentrisk utvidelse av E18 til firefelts veg med bredde 19 meter, og brua er tilpasset en slik utvidelse.

I ettertid er kravene til fri høyde under trebruer økt, og normalprofilen for E18 har økt til 25,5 meter. Brua tilfredstiller heller ikke UU- kravene. En utvidelse av E18 under dagens bru er mulig, men krever en senkning av dagens veg.

- Dette er anslått til ca 40 millioner

En sentrisk utvidelse av E18 under brua gir uønskede bindinger for veggeometrien, blant annet med hensyn på bekkeløp, støyskjerming og hensynet til boligområdet.

8.1.4 AV- OG PÅKJØRING PÅ E18

Dagens busslommeløsning er ikke mulig å videreføre på ny firefelts E18. Akselerasjonsfelt fra busslomme for nordgående trafikk vil komme i konflikt med retardasjonsfelt for Nygårdskrysset.

8.1.5 ANALYSEGRUPPAS FORSLAG TIL LØSNING

Felles holdeplass for ekspress- og lokalbuss i «gamle Nygårdskrysset», øst for E18

- Nordgående ekspressbuss svinger av fra E18 i egen rampe med fjernstyrt bom. Etter betjening av holdeplassen kjører ekspressbussen Nygårdsveien til E18 via toplanskrysset. Alternativt bør man vurdere om ekspressbussen kan føres direkte inn på E18.
- Pendlerparkeringsplass etableres øst for E18, med sykkelparkering under tak

Holdeplass vest for E18

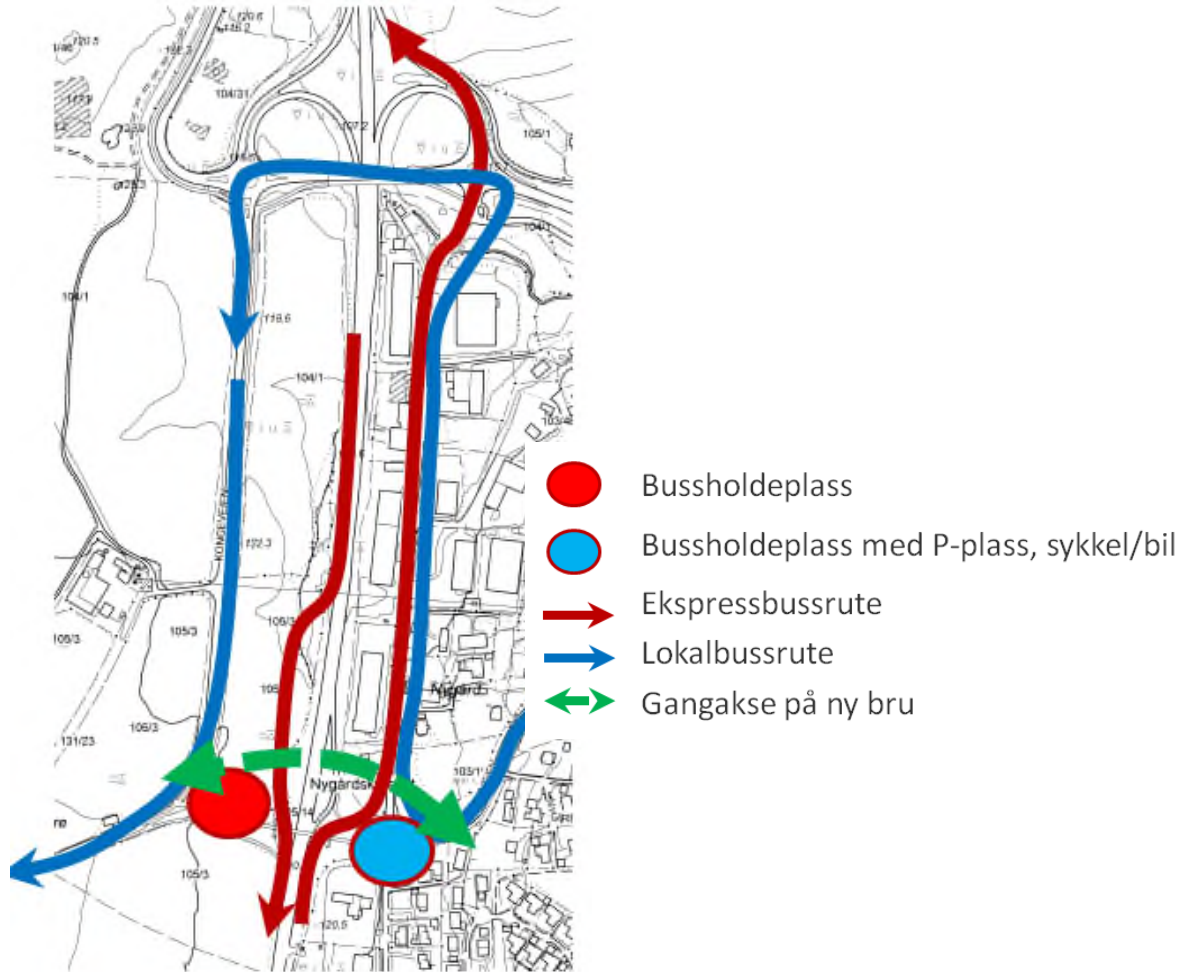
- Busslomme for sørgående ekspressbuss etableres med akselerasjons- og retardasjonsfelter.
- Busslommer på fv. 56 Kongeveien for lokalbuss
- Gangavstand mellom holdeplassene under 100 meter, uten biltrafikk.

Ny bru over E18

Når brua inngår i kollektivknutepunkt Nygård vil kravene til universell utforming være ytterligere skjerpet. Ei ny gangbru over E18 med universell utforming, maks. stigning 5 %, vil derfor være påkrevet. Leonardo da Vinci-brua dessuten vil komme i konflikt med holdeplassene for ekspressbussene om disse skal få en hensiktsmessig lokalisering.

Analysegruppa anbefaler derfor å rive Leonardo da Vinci-brua, og å erstatte denne med ny bru. Denne brua er primært gangbru. Det har kommet opp ideer om å bygge ei kombinert gang- og kollektivbru. Nyten av ei kombinert bru må veies opp mot behovet for å betjene næringsarealene ved «nytt Nygårdskryss» med gjennomgående lokalbussrute.

Dersom Leonardo da Vinci-brua i strid med gruppas råd beholdes, må ny firefelts E18 da bygges i tråd med opprinnelig forutsetning, uten senkning av E18. En senkning av E18 som vurdert i reguleringsplanfasen er av gruppa vurdert å gi svært dårlig nytte/kost.



9 JERNBANEN OG HOLSTADKRYSSET

9.1 FORELIGGENDE PLANFORSLAG

I foreliggende planforslag ligger E18 på lav bru over Bølstadbekken. For så å gå inn i en kulvert under jernbanen. Kulverten ligger forholdsvis lavt under jernbanen og føres forbi nordre Holstad. Den når videre dagen ved eksisterende E18. Kulvertens lengde er antydnet til 300 meter.

Lokalveien (eksisterende E18) føres over kulverten mot nytt motorvegkryss i Holstadmarka – østre rampe. Se tegning under.



9.2 DRØFTING AV FORELIGGENDE PLANFORSLAG

9.2.1 KULVERT

Prosjektet har valgt en ca 300 meter lang kulvert med følgende hensikt:

- Kryssing av eksisterende E18 (som blir lokalvei etter utbygging)
- Kryssing av jernbane
- Ivareta gårdsbruket
- Opprettholde estetikk

Analysegruppen mener at det valgt en unødvendig kostbar løsning for kryssing av E18 og Jernbanen. Kostanden for å ivareta gårdsbruket blir for stor, og man har tillagt estetikken for stor vekt med tanke på hvor få mennesker som vil se ny E18 i dette området.

9.2.2 KRYSSET I HOLSTADMARKA

Krysset i Holstadmarka ligger for langt nord i forhold til de trafikkstrømmene det skal betjene. Begrunnelsen bak denne plasseringen anses å være hensynet til dyrka mark. Analysegruppen mener at hensynet til dyrka mark er tillagt for stor vekt i forhold til transportkostnadene.

9.3 ANALYSEGRUPPENS FORSLAG

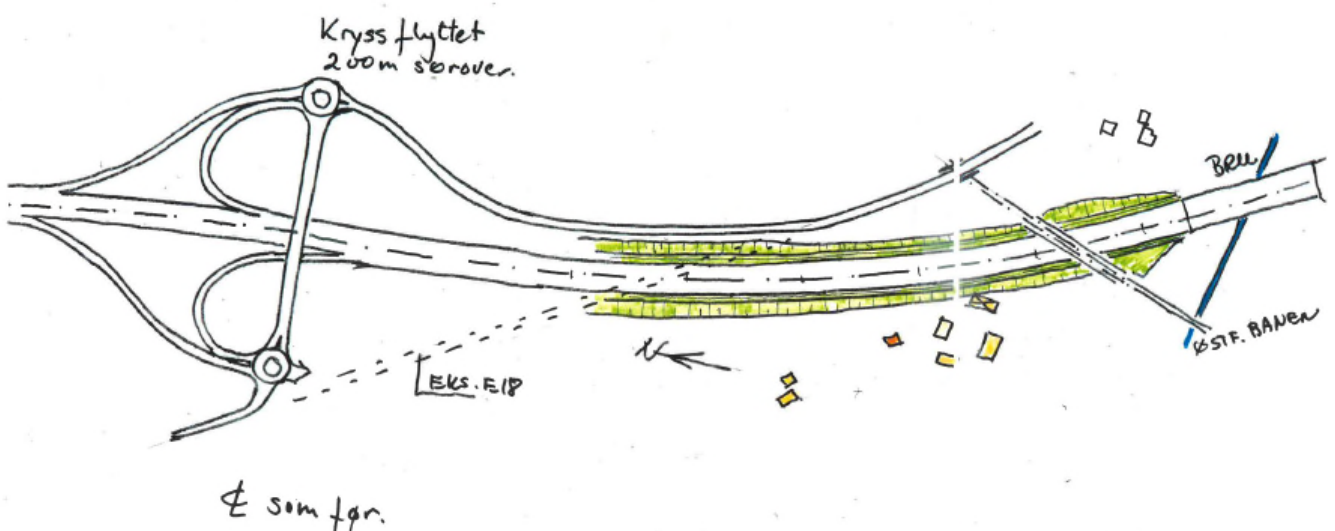
Analysegruppen forslår at den 300 meter lange betongtunnelen erstattes med bru for jernbanen. Videre foreslås bru for eventuell kryssing mellom ny og eksisterende E18. I disse forslagene ligger betydelige besparelser også fordi linja heves. For selve Holstadkrysset vil foreslått løsning gi vesentlig kortere reisetid for brukerne av krysset. Det taler i tillegg for løsningen at de to nærliggende kryssene også er kløverkryss.

For selve Holstadkrysset vil gruppen foreslå en løsning der krysset flyttes 100-150 meter østover. Dette vil gi reduserte reisetider uten at en beslaglegger mere dyrket mark. Det taler i tillegg for løsningen at de to nærliggende kryssene også er kløverkryss.

Analysegruppen har vurdert 3 mulige løsninger av jernbanen og eksisterende E18:

- Ny E18 heves i kryssingen med jernbanen, og dermed videre forbi gårdsbruket
- Jernbanen bygges på bru over ny E18.
- Kryssingen av ny og eksisterende E18 kan gjennomføres på følgende 3 måter:
 1. Eksisterende E18 føres mot østre rundkjøring med G/S-vei (se figur under)
 2. Eksisterende E18 føres mot østre rundkjøring uten G/S-vei, og G/S-vei bygges som separat bru over ny E18.
 3. Eksisterende E18 føres på bru over ny E18 som både kjørevei og G/S-vei på samme bru.

Analysegruppa har vurdert alternativ 2 som den beste løsningen



10 FRESTAD TUNNEL OG RETVET

10.1 FORELIGGENDE PLANFORSLAG

I Frestad – og Audnebølmarka (Frestadtunnelen) ligger ny E18 i en ca. 800 meter lang tunnel. Tunnelen består av to fjelltunneler som bindes sammen med en betongtunnel over jorden på Li. Fra østre tunnelpåslag ligger vegen på fylling over det relativt flate og åpne jordbrukslandskapet ved Audnebøl og Kvilesjø, for deretter å forankres mot skogområdet kalt Kvilesjøluggen. Derfra føres vegen på ei 300 meter lang lavbru til den møter den parsellen som nå er under bygging (Høbøl-parsellen). Eksisterende E18 er planlagt ført under ny E18. Audnebølveien er foreslått opprettholdt og ført under ny E18. Bergerveien er tenkt knyttet til eksisterende E18 som i dag.

10.2 DRØFTING AV FORELIGGENDE PLANFORSLAG

Frestadtunnelen ligger relativt lavt i terrenget noe som medfører behov for en nedgravd kostbar betongtunnel. Analysegruppa mener at vegen fra østre påhogg, og videre østover på jordene til Audnebøl og Kvilesjø blir liggende på en nødvendig høy fylling. Linja knytter seg fint til Kvilesjøluggen før den går videre i bru mot Høbøl-parsellen. Bru er valgt, slik vi oppfatter det, fordi at eksisterende E18 kan bli ført under ny E18 i krysningen, og fordi at en får dekket behovet for vilt- og bekkkrysning på en god måte. Den begrunnes også med at den en skånsom med hensyn til å beslaglegge dyrket mark. Analysegruppen mener disse hensynene kan ivaretas på en mere kostnadseffektiv måte. Den mener også at landskapestetiske hensyn ikke taler for nødvendig høye fyllinger i landskapet. Det gjør heller ikke en relativt lav bru. Vi mener for øvrig at Audnebølvegen kan vurderes stenges fordi den lokalt er adkomst til få gardsbruk, og at skaper unødig gjennomgangstrafikk mellom Skotbukrysset og Kroer/Ås.

10.3 ANALYSEGRUPPENS FORSLAG

Vi foreslår et nytt linjepålegg fra Frestadtunnelens vestre påhogg og til sammenkoblingen med Høbøl-parsellen. Se tegning i vedlegg.

Forslaget innebærer at linja heves gjennom tunnelen og gis et høybrekk mellom de to fjelltunnelerne. Vi foreslår primært at linja heves så mye at betongtunnelen kan fjernes og at vi får en dagstrekning på minimum 200 meter. Hvis det ikke går bør det likevel vurderes å heve linjen. Linja v/ Østre påhogg kommer i fall og kan derfor føres lavere over jordene ved Audnebøl og Kvilesjø. Det betyr skjæring gjennom Kvilesjøluggen, og at eventuelt vilttrekk kan løses med en overgangsbru der. Vi foreslår videre at brua i erstattes med en lav fylling/veg i terreng. Bekken må krysses med bru/kulvert i dette forslaget, og eksisterende E 18 må føres over ny E18. Bergervegen må tilpasse eksisterende E18.

Vi foreslår at Audnebølvegen stenges.

Med dette forslaget vil vi få to korte tunneler (begge mindre enn 500 meter) og en reduserer sikkerhetskravene i tunnelen vesentlig. Ved at linja legges lavere i terrenget og at brua sløyfes oppnås betydelige besparelser selv om det må finnes løsninger for vilttrekk, kryssing av Bergerbekken, og omlegging av eksisterende E18

11 OPPFØLGING AV HOVEDHENSikten MED PROSJEKTET

Under vises funnene av gjennomgangen av KVUen og prosjektbestillingen. Man ser her at man i KVUen ønsket måloppnåelse både knyttet til valgmuligheter mht. transportmiddel og knutepunktutvikling. Dette er punkter som analysegruppen mener prosjektet har tillagt for lite vekt i videre planprosess. Samtidig ser vi fra kravene i KVUen at å begrense inngrep i dyrket mark er definert som «andre krav», altså noe som skal innfris hvis det er mulig uten å gå på akkord med hovedmålene for prosjektet.

11.1 EFFEKTMÅL FRA KVVU

1. Redusert antall drepte og hardt skadde
2. Redusert reisetid for personer og gods mellom Indre Østfold og Oslo.
3. Reisende skal i størst mulig grad ha flere **valgmuligheter mht. transportmiddel.**
4. Transportsystemet bør støtte opp under **knutepunktutvikling**
5. Økt forutsigbarhet for personreiser og godstransport gjennom utvikling av transportsystem med enhetlig standard

11.2 KRAV FRA KVUEN

Absolutte krav:

Redusert reisetid

Viktige krav:

Ikke inngrep i markagrensa

Andre krav:

- Reduksjon av klimagassutslipp
- Redusert vekst i privat bilbruk
- Økt andel kollektivreisende mellom Indre Østfold/Follo og Oslo
- Unngå inngrep i viktige natur-, friluftslivs- og rekreasjonsområder
- Begrense inngrep i **dyrka mark**
- Fleksibilitet mht. utvikling av transportsystemet

11.3 MÅL FRA PROSJEKTBESTILLINGEN

1. Trafikksikkerhet. Mål om 0 drepte.
2. Økt fremkommelighet og kapasitet 2 til 4 felt. Redusere Retvet-Vinterbro fra 16-10 minutter.
3. Miljøgevinst ved å lede tungtrafikk utenom tettsteder.

I gjennomgangen av målene fra prosjektbestillingen bemerker analysegruppen at kollektivtrafikk og knutepunktutvikling mangler fokus. Samtidig bemerkes det at det her skrives om innsigelsessannsynligheten ved å ta dyrket mark, selv om det ikke legges noe mål om å minimere dette inngrepet.

11.4 ANBEFALING

Analysegruppen ser at det er manglende sammenheng mellom prioriteringene i KVUen og prosjektbestillingen. Dette har gjort at enkelte fokusområder har fått svært økt fokus underveis, andre områder har fått for lite fokus i forhold til KVU.

Analysegruppen bemerker at det synes som prosjektet har ilagt vernet av dyrket mark for stor vekt. Prosjektet har opprettet et eget underprosjekt som heter «Ny jord». Prosjektets hensikt er å erstatte den dyrkede mark som beslaglegges av ny E18. Dette har sørget for at prosjektet ikke har fått innsigelse på dette punktet i forbindelse med reguleringsplanen. Selv om dette underprosjektet er igangsatt velger man å unngå dyrket mark i en så stor forstand at analysegruppen mener man i enkelte tilfeller har valgt en dyrere og dårligere løsning enn man kunne fått ved å velge andre løsninger. Dette gjelder f.eks. plassering av Holstadkrysset, Frestadtunnel og lokalveinettet på Sneisletta.

Analysegruppen anbefaler at prosjektet igjen tar en gjennomgang av hvor høyt vernet av dyrket mark er vektet, og om man enkelte steder i prosjektet kunne ha optimalisert løsningene mer ved å senke fokuset på denne vervingen og heller håndtere et eventuelt inngrep i «Ny jord»-prosjektet.

12 GENERELT INNTRYKK

Gjennom arbeidet med verdianalysen har analysegruppen i tillegg til å anbefale konkrete endringstiltak fått et generelt inntrykk av prosjektet, og hvordan det er planlagt. Under vises de generelle inntrykkene:

- Arbeidet med analysen har vært preget av stor åpenhet og velvilje fra prosjektet.
- Gruppen mener at prosjektet har gjort et godt trasevalg. Det mest skjemmende langs strekningen er to større industrianlegg som er estetisk uønskelig, men som det er vanskelig for prosjektet å gjøre noe med.
- Analysegruppen mener at det ligger gode argumenter bak der man har valgt å ikke følge eksisterende trase.
- Vinterbro-krysset er et av prosjektets største utfordringer å løse. Analysegruppen har gjennom arbeidet med analysen sett at prosjektet har gjort gode vurderinger, og nå er på veg mot en god løsning for kryssområdet.
- Gitt høy prioritering av arkeologiske funn, dyrket mark, dårlig grunn etc, har man valgt gode løsninger for dette.
- Analysegruppen ser at det er manglende sammenheng mellom prioriteringene i KVUen og prosjektbestillingen. Dette har gjort at enkelte fokusområder har fått svært økt fokus underveis.

13 BESPARELSER

Analysegruppen har gjort en svært grov kostnadsvurdering av hvilke besparelser det vil gi for prosjektet å gjennomføre de foreslåtte tiltakene.

Besparelsene er basert på løpemetriser.

Tiltak	Besparelse
Vinterbro	Mindre usikkerhet i anleggsgjennomføringen
Jernbanekryssing Holstad	100-150 mill NOK
Bussløsningen	Kvalitetsøkning
Skuterudbekken: Brua forkortes 130 m, erstattes med fylling	ca 40 mill NOK
Veg i dagen i stedet for kulvert - Frestad	ca 60 mill NOK
Installasjoner og sikkerhetsutstyr på Frestad	Usikkert
Erstatte bru med veg i dagen – Retvet: Sparer 300 m lavbru, men må bygge ny bru for eksisterende E18, vilttrekk og kulvert for Bergerbekken	ca 120 mill NOK
Vegstandard fra H9 til H8	ca 40-50 mill NOK
Grovt anslått sum	Ca 400 mill NOK

14 VEDLEGG:

- 1) Spørsmål og svar fra intervjurunden
- 2) E-post med spørsmålssvar fra Elin Amundsen
- 3) E-post med spørsmålssvar fra Lisa Rø
- 4) Linjepålegg Retvet
- 5) Notat fra Asplan Viak med svar på spørsmål

14.1 VEDLEGG 1 SPØRSMÅL OG SVAR FRA INTERVJURUNDEN

Spørsmål	Svar
Din rolle i prosjektet	Individuelle svar
Overordnet prioritering av mål for denne parsellen:	Dokumentasjon ble oversendt i form av KVVU og prosjektbestilling
Har sterke faginteresser eller etater som har begrenset eller påvirket løsningen	<p>Svar: Det store valget har vært på Glenne. Det kan ha vært avgjørende for hvilken side av Glenne man valgte</p> <p>Svar: Ved Retvet: Store interesser på landbruk, vilt og vann. Her har man valgt lang bru fremfor fylling. Mulig man bør senke veien litt der. Retvet er et viktig viltkrysepunkt.</p> <p>Svar: Politisk og ytre påvirkning har påvirket kulvert-løsningen. Men man ser at dette kan være bra for kurven. Asplan mener at det ikke er noe vits i mindre enn 200 m pga åpen grop. På 200 meter fikk man utfordring med lokalvei. Landskapshensyn er tyngst. Usikker på om gården kan stå i det hele tatt. Det kan bli aktuelt å innløse gården uansett.</p>
Har dere vurdert alternative linjepålegg – sør for Frestadtunellen	Ja
Hvordan kan man forminske TS-konsekvensen ved å forminske breddene ved Da Vinci? Hva har man vurdert?	Brua bør fjernes. Veien er jo egentlig flyttet litt. Vi må legge veien nærmere bebyggelse for å få det til. 17 % stigning. Ikke UU.
Er det vurdert å ha bussholdeplasser på et helt annet sted?	Holstadkrysset er vurdert. Busselskapene vil ikke ha det. Hvis de skal ha byttepunkt må det være Nygård.
Har dere faseplaner for Vinterbro?	Ikke komplette faseplaner, men har sett på rekkefølge og gjennomførbarhet. Dette er gjort før anslaget. Dette kan det sendes skisser på. Har sett på trafikkstrømmene. E18 bygges først når man har god øst-vest-forbindelse. Det finnes nå mer detaljert oversikt over løsning på Vinterbro.

	Dagens løsning: Lurt å se på 0+ av dette. Man kan også droppe Vinterbro.
Hva er veistandard de andre parsellene? Hvorfor er det standardskifte på Retvet?	<p>Svar: Det er over 20.000 fra Nygård og inn. Det er også en liten bit mot Retvet som er over 20.000.</p> <p>Det er mer fremtidsrettet å velge høyeste standard. Det er bare mellom Holstad og Nygård det ikke over 20.000.</p> <p>Svar: Både belysning, midtdeler og veiskulder er endres etter Frestad-Tunellen. Man kan eventuelt endre til H8 mellom Holstad og Nygård forbi Da Vinci</p> <p>Svar: 4 felt til Momarken. Skulle egentlig ha samme standard hele veien, men så ble de ÅDT 20.000 fra Nygård og inn.</p> <p>Fra 9-12.000 andre steder.....</p>
Finnes det gode nok lokalveier i området rundt Sneisletta? Hvorfor er ikke lokalveg ved ca 6000 før helt frem?	Dyrka mark veier tyngst. Ikke lokalveinett.
Har det blitt vurdert å ha gjennomgående bussholdeplasser mellom rundkjøringene på Nygård? Er det vurdert å ha bussholdeplasser på et helt annet sted? Må bygge om så mye på Nygård at det kanskje er like billig med av- og på ramping langs E18.	Kan ikke ta dyrka mark. Fylkesmannen truer med innsigelser...
Hvor er det vurdert å legge innfartsparkering? Og hvileplass?	Hvileplass er bestilt av Bogsrud.
Hvilke styringsparameter har de ulike fagdisiplinene hatt?	Ta ut de virkelige parameterne fra normalen og hvilke

Standard og fravik.	<p>standarder som skal følges for standard og fravik.</p> <p>Teknisk prinsippdokument finnes. Vedtatt av SVV.</p> <p>Ikke søkt annet fravik enn større midtdeler. Men det kommer til å komme søknad om fravik i Vinterbro. Lurer på å søke om grøftebredde-fravik.</p> <p>Ingen fraviksbehov pga 110 km/t. Minste kurve er etter Da Vinci. Den er nå 850.</p>
Alternative linjepålegg, spesifikke steder	<p>Man har sett på ulike profiler. En mengde alternativer over hele linja.</p> <p>Ulike varianter av over og under jernbanen er blitt sett på. Her har man sett på mange varianter av høyder. Denne er de fornøyd med når den går under jernbane og over bekken og med riktig fall.</p> <p>Ved jernbanen er det veldig dypt fordi man ønsker mulighet for ventilering. Her kan det heves fordi den ikke trenger ventilering.</p> <p>Den er 300 meter fordi: Man trenger en driftsveg til rensebasseng og dette gir 200 meter. Man ønsker også å bevare gården og da må man ha 300 m.</p>
Er fart 110 ivaretatt i siste kurvatur?	Ja
Alternativer til rensebasseng	Det er vurdert, men SVV synes det er en dårlig løsning
Bruer og fyllinger spesielt. Hva med lavere linje og lettere fyllinger?	<p>Da blir det vel mer barriere pga skjæringer? Vi har jo tenkt på siktforhold også.</p> <p>Krokstad er viktigst som bru</p>
Hvorfor lang kulvert ved jernbanen? Er dette for å opprettholde landskapet?	<p>Det er landskapsmessig en fordel at den ligger ned i terrenget.</p> <p>Da er det en fordel at den ikke er så kort fordi da gir den mindre barriere for turgåere og landbruksmaskiner.</p>
Kryssing av jernbanen: Hvorfor ligger E18 så dypt ved	PGA ventilasjon. Når det ikke er behov for det kan man heve

jernbanen?	2 meter, men landskapsmessig har det ikke noe å si.
Overgang mellom H8 og H9.	Løses i tunnel.
Annet	<p>Det er ikke landskapsmessige årsaker til at det ikke er dagsone mellom de to tunellene. Det er kulturminner.</p> <p>Anleggsgjennomføring på Vinterbro er den største utfordringen.</p> <p>Helhet på kulvert gir 300 meter. Men hva med å legge jernbane og lokalveg på bru. Det er ikke noe problem for veien (ny E18). Mye skal krysse over veien.</p> <p>Generell gjennomgang av hele linja.</p> <p>Vinterbrokrysset. Mye geometri er lagt. Der er bruene på et vis lagt. Stålbruer er vurdert mest hensiktsmessig i Vinterbrokrysset pga tiden og spennvidden.</p> <p>Skuterud-brua: kan gå med fylling eller rimelig bru</p> <p>Krogstad-brua: Bør prioritere estetikk</p> <p>Retvet-brua:</p> <p>Disse tre er alle ca 300 meter. Har tenkt at de skal være beslektet.</p> <p>Vurderer å prøve å ikke ha så veldig mange pilerer. Jobber nå med 2 bruplater. En i hver retning.</p> <p>Kulvert: JA, kunne erstattet kulverten med en rammekonstruksjon og en slags jernbanen på bru.</p>
Trafikkstyring	<p>Kryss og Vinterbro spesielt. Trafikkstrømmer og flyt.</p> <p>Gjennomgang av matriser trafikk.</p>

	<p>Vinterbro er for dårlig til ikke å gjøre noe!</p> <p>Jobben er å la det meste ligge, men øke strømmen MOT Oslo.</p> <p>Øke kapasiteten i dagens løsning er best.</p>
Har dere brutegninger?	Leveres i februar
Hvilke vurderinger er gjort for å forkorte bruene?	3 lange bruer i linja nå. Bekker, dyrka mark, etc. Kostnad har blitt vurdert opp mot disse behovene.
Har dere gode nok grunnundersøkelser?	Opplegget er greit nok. Føler seg sikre nok. Mangler der man ikke har fått tilgang.
Er Fjellnivå usikkert?	Det er gjort undersøkelser i høst.
Hvor er de mest utfordrende stedene?	<p>Begge tunnelene må sjekkes ift siste grunnforholdsmålinger. Bare dobbeltsjette om tunnelene kan ligge der og at det er fjelltunnel.</p> <p>Tegnet inn bruer i linja:</p> <p>Holstad bru: På grensen til kvikkleire. Lette masser vil løse grunnforholdsproblematikk.</p> <p>Skuterud: Poreovertrykk på 2-2,5 meter. Bløt leire. Problemet er at vann vasker ut løsmasse. Vanskelig i påhugget. Det er setningsproblemer med 3 meter fylling.</p> <p>SPM: Hvor mye fylling kan man belaste med? Geoteknikk har ønsket å minimere fylling.</p> <p>Kritisk stabilitet rundt Østensjøvannet.</p> <p>Frestad tunnel med bru: Skal graves åpent med større skråning. Det er bløte masser. Hvis du skal ha dagsone må du støtte opp på begge sider.</p> <p>Retvet: Bløte masser. Vei på terreng måtte ha hatt lett fylling.</p>

Holstadtunell. Fjellnivå? Fjelloverflaten, både bredde og begge løp.	Gjøres boringer nå. Skal være dekket opp
Vinterbro:	Diskusjon rundt nest siste skisse. Vanskelig å bygge i drift av E18. Skeptisk til beregningene om at filterfelt erstatter to felt inn og to felt ut. Filterfelt er ikke kombinerbart med pukkverket. Holstad: hovedstrøm er østfra og mot ski og ås. Pluss trafikk mellom ås og ski utenom e18. Østfra-trafikken vil bruke det. Plasseringen er gitt pga jordvern. Burde vært lenger øst.
TS ved Da Vinci:	Bilene vil bremse noe pga innsnevring. Kan gi påkjøring bakfra.
Seismikk:	Adkomstproblemer har løst seg. HELT fersk seismikk-rapport. Føler seg trygge på at de treffer fjell i fjelltunnelene.
H9 mot H8:	Ikke stor TS-forskjell. Selvsagt noe bedre å kunne havarere. Skifte er derimot uheldig. Det blir jo uansett skifte i tunellene.
Holstad:	Det blir tunell med liten bergoverdekning, men ikke kritisk lavt. Viser V-tegninger. 6-7 meter overdekning.

14.2 VEDLEGG 2 E-POST MED SVAR PÅ SPØRSMÅL FRA ELIN

Fra: Amundsen Elin Bustnes [mailto:elin.amundsen@vegvesen.no]
Sendt: 7. januar 2015 12:32
Til: Rø Lisa Steinnes; Maren Foseid
Emne: SV: Første runde med spørsmål - verdianalysen

Hei Lisa og Maren

Jeg har svart på de 2 første se under i rødt. Den siste vet jeg ikke noe om – det må i såfall du Lisa eller Eivind svare på.
Jeg har lagt ved 2 dokumenter, KVVU og Prosjektbestillingen.

Med hilsen
Elin Bustnes Amundsen

Prosjekt E18 Ørje-Vinterbro
Postadresse: Statens vegvesen Region øst, Postboks 1010, 2605 LILLEHAMMER
Besøksadresse: Hobølveien 74, TOMTER
Telefon: +47 99211565 Mobil: +47 99211565 e-post/Lync: elin.amundsen@vegvesen.no
www.vegvesen.no e-post: firmapost-ost@vegvesen.no

I
Under vises første runde med spørsmål fra analysegruppen:

1. Ligger det en prioritering av effektmålene til prosjektet i KVVUen? Er disse prioriteringene videreført inn i forprosjektfasen? **Det ligger noen effektmål i KVVU, men ikke prioritert rekkefølge. Se kap. 3.1 i KVVU som er vedlagt. De samme effektmålene er tatt inn prosjektbestilling og sentralt styringsdokument.**
2. Er det i prosjektbestillingen definert, og prioritert, innad i kvalitetsparameteret? Vi sikter til kvalitetsparameteret som er benyttet i prosjektet til å prioritere ved konflikter i prosjektet? **Se pkt. 2.3.3 i vedlegget og pkt 3.**
3. Er det gjennomført en nytte-kost-analyse av å gjennomføre H9 med utvidet skulder og midtdeler, mot vanlig H9 eller vanlig H8? **Spør Lisa eller Eivind**

14.3 VEDLEGG 3 E-POST MED SVAR PÅ SPØRSMÅL FRA LISA




SV: Første runde med spørsmål - verdianalysen

Rø Lisa Steinnes <lisa.ro@vegvesen.no>

Sendt: on 07.01.2015 11:31

Til: Maren Foseid

Kopi: Tore Ljunggren; Eivind.Aase@Asplanviak.no

  20131008_Trafikkmengde og dimensjoneringsklasse_notat.pdf (383 kB)  20140121_Søknad om fravik - bredde på midtdeler.doc (186 kB)

Svar på spm.3:

Vi har ikke gjennomført noen kost-nytte analyse for å velge H9 med utvidet midtdelerbredde (skulderbredden for H9 er gitt i vegnormalene) sammenliknet med H8. Vi gjorde i starten av prosjektet en vurdering av trafikkmengden for beregningsåret 2043 (20 år etter åpningsår) og brukte en konservativ framskrivning av trafikkmengden. Resultatet av trafikkberegningene ga H9 standard, ihht vegnormalenes krav til vegstandard for gitt trafikkmengde. Som nevnt på mandag er det en liten strekning som framskrevet har trafikkmengde for H8-standard, men etter diskusjon med Kjell Seim på T5 ble det valgt å beholde lik standard på hele strekningen. Notatet som er utarbeidet i den sammenheng, ligger vedlagt.

Fravikssøknaden for økt midtdelerbredde ligger også vedlagt, der er hovedargumentasjonen gjengitt stikkordsmessig.

Lisa

Fra: Maren Foseid [<mailto:Maren.Foseid@faveoprojektledelse.no>]

Sendt: 7. januar 2015 09:30

Til: Rø Lisa Steinnes; Eivind.Aase@Asplanviak.no

Kopi: Tore Ljunggren

Emne: Første runde med spørsmål - verdianalysen

Under vises første runde med spørsmål fra anlysegruppen:

1. Ligger det en prioritering av effektmålene til prosjektet i KVUen? Er disse prioriteringene videreført inn i forprosjektfasen?
2. Er det i prosjektbestillingen definert, og prioritert, innad i kvalitetsparameteret? Vi sikter til kvalitetsparameteret som er benyttet i prosjektet til å prioritere ved konflikter i prosjektet?
3. Er det gjennomført en nytte-kost-analyse av å gjennomføre H9 med utvidet skulder og midtdeler, mot vanlig H9 eller vanlig H8?

SV: Første runde med spørsmål - verdianalysen

Rø Lisa Steinnes <lisa.ro@vegvesen.no>

sendt: on 07.01.2015 10:30

til: Maren Foseid

kopi: Tore Ljunggren; Eivind.Aase@Asplanviak.no

Hei!

Svar på spm 2:

Utdrag fra prosjektstyringsplanens kap.11:

Kvalitetsstyring:

Ved konflikt mellom løsningsvalg skal følgende prioritering legges til grunn:

1. HMS
2. Økonomi
3. Kvalitet
4. Framdrift

HMS	Suksesskriterier
HMS skal være med som kriterium i løsningsvalg	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ROS-analyser gjennomføres i planprosessen og vil gjenspeiles i løsningsvalget ➤ Det skal utarbeides en YM-plan for prosjektet parallelt med reguleringsplanarbeidet.
ØKONOMI	Suksesskriterier
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ved valg av løsning skal det være fokus på totaløkonomisk gunstige løsninger ➤ Det skal være kostnadsoversikt og –styring i reguleringsplanfasen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sikre tverrfaglighet og avklaringer til riktig tid i prosjektgruppa ➤ Tett samarbeid med prosjektøkonom gjennom månedlige prognosemøter og fokus på kostnadsstyring
KVALITET	Suksesskriterier
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planavklaringer skal gjøres i tråd med vedtatt kommunedelplan og gjeldende vegnormaler ➤ Alle beslutningsprosesser og valg skal være dokumentert og kunne etterprøves 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Finne gode løsninger som ivaretar berørte parter inklusiv de bevilgende myndigheter. ➤ Innfri de forventede forbedringer av trafiksikkerhet, trafikkavvikling og miljø ➤ Sikre tverrfaglighet og avklaringer til riktig tid i prosjektgruppa ➤ Gjensidig informasjonsutveksling med prosjektledelse, vegavdelingen og regionen ➤ Godt samarbeid med konsulent
FRAMDRIFT	Suksesskriterier
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planlegging skal utføres og ferdigstilles våren 2016 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ferdig planforslag skal leveres til kommunal behandling innen avtalt tidsfrist ➤ Planarbeidet skal så tidlig som mulig avdekke forhold som kan ha konsekvens for framdriften

14.4 VEDLEGG 4 LINJEPÅLEGG RETVET

14.5 VEDLEGG 5 NOTAT FRA ASPLAN VIAK
