

Jernbaneverket og Statens vegvesens KS1 prosjekt for:
Ulrikstunnelen (jernbane) og Arnatunnelen (veg)
dobbeltspor/vegtunnel Arna - Bergen

Dokumentasjon og resultater fra verksted



Hotel Terminus, 27. og 28. mars 2007

  Jernbaneverket
Biblioteket



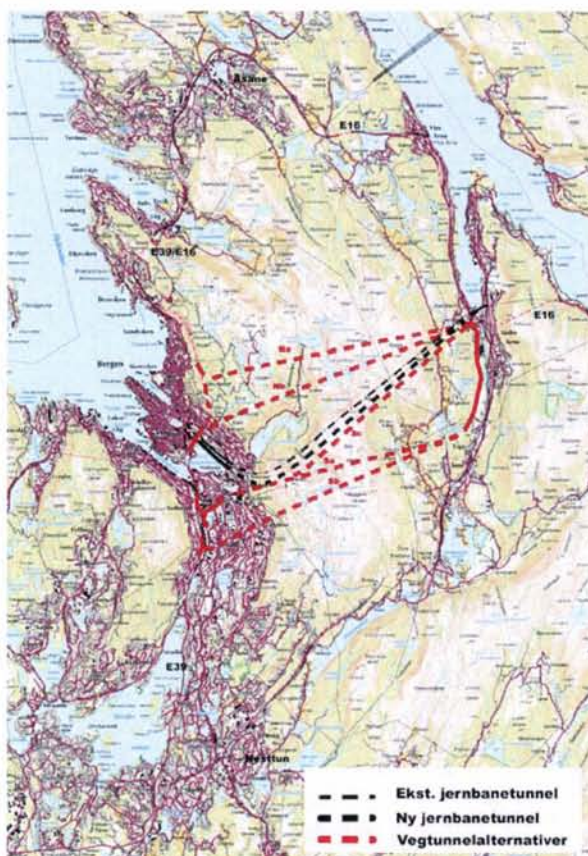
09TU11336
103680

Jernbaneverket
Biblioteket

Bergenstunnen 624. 192 JBV Sta

X /

1	Innledning	3
1.1	Kort om KS1 og konseptvalgutredning (KVU)	3
1.2	Opplegg for verksted	3
1.3	Program	4
1.4	Deltakere	5
2	Rammeverk /faglig innledning	6
2.1	KS1-prosessen (Ulf Haraldsen).....	6
2.2	Transportanalysen/Byanalysen (Rune Herdlevær)	6
2.3	Ulrikstunnelen / Arnatunnelen (Thoralf Otneim / Magnus Natås)	6
3	Forventninger til prosessen	7
4	Behov	8
5	Mål	14
5.1	Alle målformuleringer	14
5.2	Sortering av mål	16
6	Konsepter.....	17
6.1	Steg 1: Måloppnåelse ved å redusere behovet for transport.....	17
6.2	Steg 2: Måloppnåelse ved mer effektiv bruk av dagens infrastruktur	20
6.3	Steg 3: Måloppnåelse gjennom mindre infrastrukturtiltak.....	24
6.4	Steg 4: Måloppnåelse ved hjelp av ny infrastruktur	29
7	Evaluering av verksted	34



Figur1 Ama-Bergen

Oversikt over linjer omtalt i konsekvensutredning (KU) for hhv Ulrikstunnel (jernbane) og Arnatunnel (veg). Det vises til side 22 og 23 for oversiktskart i større målestokk.

1 Innledning

Dette dokumentet oppsummerer og dokumenterer gjennomført verksted for KS1 Ulrikstunnelen/ Arnatunnelen på Hotel Terminus i Bergen 27. og 28.mars 2007. Idéer og resultater fra verkstedet er et grunnlag og innspill til etatenes videre arbeid med konseptvalgutredning (KVU) for Arna-Bergen.

1.1 Kort om KS1 og konseptvalgutredning (KVU)

KS1 er kvalitetssikring i forkant av planlegging etter plan- og bygningsloven (PBL), og skal gjennomføres for alle prosjekt større enn 500 millioner kroner. I denne prosessen er Jernbaneverket og Statens vegvesen bedt om å se Ulrikstunnelen (jernbane) og Arnatunnelen (veg) i sammenheng. Etatene skal i fellesskap utarbeide en konseptvalgutredning (KVU) som skal gjennomgå en ekstern kvalitetssikring (KS1) av konsulenter godkjent av Finansdepartementet.

Gjennom KS1 skal det sikres at det/de valgte konseptene for vei/jernbane er riktig utgangspunkt for videre planlegging etter PBL. Vurderingene skal sikre at tiltak gjennomføres i et overordnet perspektiv for å ivareta et antatt behov for økning/forbedring av transportsystemet på strekningen - og løser felles behov for byområdet/regionen mv.

1.2 Opplegg for verksted

I forkant av verksted er det gjort en vurdering av hvilke grupper som berøres eller har interesse av prosjektene og transportbehov mellom Arna og Bergen. Denne interessentanalysen har vært grunnlag for å invitere deltakere til verkstedet.

Verkstedet er gjennomført over to hele dager, 27. og 28 mars 2007.
Sted: Hotel Terminus i Bergen.
Prosessledere: Tore Solberg og Asle Farner

Verkstedsarbeidet er gjennomført etter et stegvis opplegg, der arbeidsform er gruppearbeid med ulike gruppesammensetninger i de enkelte steg ("homogene" interessentgrupper, blandede grupper, og mindre etats- eller interessentgrupper i evalueringsfasen etter hvert steg). I grove trekk er verkstedet gjennomført etter følgende opplegg:

- **Forventninger** - klargjøre deltagerens forventninger til verkstedet
- **Faglig innledning** - kort om KS1, transportanalysen for Bergensomr, og de to prosjektene.
- **Behov** - hvilke transportbehov finnes mellom Arna og Bergen?- homogene arbeidsgrupper
- **Mål** - hvilke samfunns mål, effektmål og resultatmål kan settes opp? - homogene grupper
- **Konsept, steg 1** - hvordan innfri behov/mål ved å redusere behovet for transport? - bl. gr.
- **Konsept, steg 2** - hvordan innfri behov/mål ved effektivisering dagens infrastruktur? - bl.gr.
- **Konsept, steg 3** - hvordan innfri behov/mål ved små/få ombyggingstiltak - blandede grupper
- **Konsept, steg 4** - hvordan innfri behov/mål ved større infrastrukturiltak? - blandede grupper

1.3 Program

27.mars		28.mars	
0900	Registrering	0900	Oppstart/tilbakeblikk: Hva nå?
0930	<p>Åpning og introduksjoner: Ulf Haraldsen, SVV om hensikt, KVV-prosessen og dagens tema</p> <p>Rune Herdlevær Bergen kommune om Byanalysen</p> <p>JBV og SVV om de to tunnelprosjektene</p> <p>Prosesslederne om opplegget</p> <p>Presentasjonsrunde</p>	0920	<p>EFFEKTER & VIRKNINGER steg 1 og 2</p> <p>Utstillingsvandring med konsekvensvurderinger</p>
1100	<p>Tema: BEHOV</p> <p>Gruppearbeid i 5 trinn og presentasjon og sortering i plenum</p>	1000	Pause
1200	Lunsj	1015	KONSEPTER - Steg 3: Begrensede ombyggingstiltak i eksisterende transportsystem
1300	Plenum for gjensidig informasjon	1130	KONSEPTER - Steg 4: Større ombygginger eller nye traseer
1400	<p>Tema: MÅL</p> <p>Gruppearbeid i 2 trinn og presentasjon og redigering i plenum</p>	1200	Lunsj
1630	<p>KONSEPTER - Steg 1:</p> <p>Tiltak som kan påvirke transportbehovet og valg av transportmiddel</p>	1300	KONSEPTER (forts)
1710	<p>KONSEPTER - Steg 2:</p> <p>Tiltak som gir mer effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur og kjøretøyer både på veg og jernbane</p>	1400	<p>EFFEKTER & VIRKNINGER steg 3 og 4</p> <p>Utstillingsvandring med konsekvensvurdering</p>
1745	Oppsummering/kommentar til dagen	1440	Plenum
1800	Slutt for dagen	1540	Avslutning
		1600	Strek er satt!

1.4 Deltakere

Etat/ selskap/ organisasjon	Navn
Arna Næringsforum	Edvin Nilsson
Arna Næringsforum	Karl Johan Brusdal
Bergen Brannvesen	Stein Kjellerød
Bergen Brannvesen Bergen kommune	Dagfinn Blindheim Anne Gine Hestetun
Bergen kommune	Rune Herdlevær
Bergen kommune	Kjell Åge Matre
Bergen kommune	Marianne Knutsen
Bergen kommune	Lars Einar Tveit
Bergen kommune	Robert Solend
Bergen kommune	Filip Rygg
Bergen Næringsråd	Ole Johan Sagen
Bergen næringsråd	Ingmar Ljones
Bergen Politidistrikt	Jan Einar Bøe
Bergen Politidistrikt	Jan Petter Selle
Bergen Taxi	Gabriel Sætersdal
CargoNet Vest	Vidar Veka
Fløen Vel	Randi Jansdatter Boldevin
Fløen Vel	Aida K.T. Hansen
Fylkesmannen	Torgeir Flo
Fylkesmannen	Vidar Simmenes
Hordaland fylkeskommune	Torill Selsvold Nyborg
Hordaland fylkeskommune	Thorbjørn Aarethun
Hordaland fylkeskommune	Svein Heggelund
JBV	Per Pedersen
JBV	Helge Bontveit
JBV	Thoralf Otneim
JBV	Matz Lonnedal Risberg
JBV	Lars Chr Stendal
JBV	Inge Hjertaas
Kvam Næringsråd	Ottar Byrkjeland
Naturvernforbundet, Hordaland	Erik Natvik
NHO Hordaland	Svein Hatlem
NHO Hordaland	Tom Knudsen
Norconsult	Hans Petter Duun

Etat/ selskap/ organisasjon	Navn
Norges Automobil- Forbund (NAF)	Ole J. Christensen
Norges Lastebileier- Forbund (NLF)	Birthe Minken
Norges Lastebileier- Forbund (NLF)	Jan-Ove Halsøy
NSB	Henning Myckland
Osterøy Industrilag	Lars Mjøs
Osterøy Industrilag	Lars Magne Bysheim
Osterøy kommune	Kari Foseid Aakre
Regionrådet for Bergen og Omland	Eirik Seter
Samnanger kommune	Brynjulf Hernes
Samnanger Næringsforum	Knut Bjørnås
Statens Vegvesen	Magnus Natås
Statens Vegvesen	Erik Neergaard
Statens Vegvesen	Signe Eikenes
Tollpost Globe AS	Ove Tepstad
Transportbedriftenes Landsforening	Per Karl Blytt
Vaksdal kommune	Øvind Olsnes
Vaksdal Næringsselskap AS	Svein Aksel Sellevoid
Vegdirektoratet	Ulf Haraldsen
Voss kommune	Bjørn Christensen
Voss kommune	Olav Auganes
Prosessledelse	Asle Farner
Prosessledelse (svv)	Tore Solberg
Sekretær (Norconsult)	Olav Lofthus
Sekretær (Norconsult)	Cecilie Bjørlykke

...

2 Rammeverk /faglig innledning

(presentasjoner vedlagt)

2.1 KS1-prosessen (Ulf Haraldsen)

- Forventning til KS1: Bedre statlig styring og ryddigere initieringsfase for prosjektene. Dette skal igjen gi bedre prioritering av planleggingsressursene.
- Konklusjon/sluttpunkt for KS1: Regjeringen bestemmer om planleggingen skal settes i gang - og etter hvilket konsept. Konseptvalgutredningen (KVU) som skal lages sendes også på høring. Det er viktig å holde dokumentet på et overordnet strategisk nivå, og ikke stupe ned i detaljene.
- Framdrift: En KS1-prosess kan normalt forventes å ta inntil 1,5 år. KVU/KS1 har følgende behandling:
 - a. Ekstern høring
 - b. Oversending til Samferdselsdepartementet
 - c. Departementet gjennomgår rapport – ev. endrer denne, eller kommer med nye/andre opplysninger
 - d. Departementet engasjerer eksterne konsulenter
 - e. Regjeringen godkjenner/forkaster KS1

2.2 Transportanalysen/Byanalysen (Rune Herdlevær)

- To viktige drivkrefter: Befolkningsvekst og bilholdsvekst. Samlet vil dette gi en trafikkøkning på 50 - 60% i perioden 2000-2030 i byområdet. Veksten har store miljø/ helse og trafikale konsekvenser. Kollektivtrafikken klarer ikke ta sin del av trafikkveksten - pisk og gulrot må til for å øke kollektivandelen.
- For å imøtegå/styre utviklingen mot mål for byområdet er det konkludert i en trepunktsstrategi:
 - Kollektivsatsing i kollektivbyen (ca 10 km ut)
 - Utvikling av en ytre ringveg
 - Satsing på regionale samband forbi Bergen sentrum.

2.3 Ulrikstunnelen / Arnatunnelen (Thoralf Otneim / Magnus Natås)

- Det foreligger ferdig behandlet KU for prosjektet, og reguleringsplan(hovedplan) er under utarbeiding på Arna - siden. Strekningen Bergen - Arna er en av 5 overbelastede strekninger på jernbanenettet i Norge (Network statement). Strekningen har en teoretisk beregnet kapasitet på 100 tog i døgnet. Kapasitetsproblemer oppstår ved 80% av teoretisk kapasitet, dvs ved rundt 80 tog i døgnet. Faktisk belastning er i dag mellom 120 og 128 tog i døgnet.
- Det foreligger også ferdig KU for prosjektet Arnatunnelen. KU med tilleggsutredninger er klar for behandling i Bergen kommune. Et viktig poeng i forhold til Nasjonal transportplan (NTP) er at KS1 da må være ferdig i løpet av året.

3 Forventninger til prosessen

Deltakerne ble innledningsvis bedt om å beskrive sine forventninger til prosessen gruppevis. Gruppene var organisert etter interessefelt, og representere hver ulike interessegrupper.

<p>GRUPPE 1: Regional gruppe (lokalt-regionalt nivå)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dette i regional sammenheng • Realismen • Veg/jernbane - samme prosjekt • Framdrift og tidsperspektiv 	<p>GRUPPE 2: Regional gruppe (lokalt-regionalt nivå)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Få informasjon som kan gi grunnlag for beslutning • Avdekke fordeler og ulemper • Finne muligheter og begrensninger • Ta hensyn til miljø, beredskap og kollektivtransport • Sette fokus på næringslivets behov
<p>GRUPPE 3: Beredskap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikkerhet • Tilgjengelighet • Beredskap • Forventninger til informasjon 	<p>GRUPPE 4: Transportnæringen / Gods</p> <p>Forbedring av dagens situasjon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klare begrensninger for ekspansjon • Prioritering mellom gods og persontrafikk • Vegtunnel kan gå på bekostning av persontrafikk/tog pga konkurrerende selskap • Alternativ plassering
<p>GRUPPE 5: Næring</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forventer fremdrift og beslutning • Få fram to prosjekter som utfyller hverandre • Få fram de positive aspektene: <ul style="list-style-type: none"> - Miljø - Effektivisering - Vekst i Bergen og omegn - Sårbarhet - Park & ride - Syke transporter 	<p>GRUPPE 6: Miljø</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klargjøre hvilken rolle KS1 skal ha • Kunnskapsgrunnlag for å ta beslutning
<p>GRUPPE 7: Persontransport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representerer forvaltning, planlegging og transportnæring og interesseorganisasjon: • Ny kunnskap • At ulike parters syn kommer fram og blir "hørt" 	<p>GRUPPE 8: Etatene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Møte alle • Klarer vi å være overordnet? • Rydding av argumentasjonen • Rydde vekk misforståelser • Unngå innsigelser • Se hvordan dette fungerer for et byområde
<p>GRUPPE 9: Infrastruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Best mulig grunnlag for det videre arbeidet med KVVU • Sjekke om tidligere "konklusjoner" holder • Nye momenter/konsepter/løsninger 	

4 Behov

Oppsummering av transportbehov, og andre behov relatert til viktigste interessenter. Oppsummeringen er gjort i homogent sammensatte grupper, der gruppeinndelingen gjenspeglr de ulike interessegruppene som deltok på verkstedet.

Hva er et behov?

Kollektivt/felles behov - transportbehovet Bergen - Arna?

Andre behov?

Hvem er interessentene?



GRUPPE 1: Regional gruppe (lokalt-regionalt nivå)

Transportbehov

- Gods, bil og jernbane(lokalt, regionalt, nasjonalt)
- Persontransport
 - arbeidspendling
 - fritid/reiseliv
 - handel
 - gang og sykkeltrafikk
- Beredskap (ambulanse/redning)
- Fremtidig utvikling/vekst
- Arna og kommunene øst for Bergen
- Hytter
- Sykkel

Andre behov

- Arealutvikling regionalt
- Miljøbehov, Støy, luft CO2
- Trafikkflyt
- Sosial infrastruktur
- Arbeidsmarked

Interessenter

- Næringsliv og transportører
- Private /innbyggere i området
- Pendlere
- Helse/ beredskap/forsvar
- Off. kommunikasjon
- Velforeninger
- Kommuner
- Skoler

Oppsummert

- Grunnlag regional arealutvikling
- Persontransport
- Godstransport
- Kollektivtransport
- Beredskap
- Trafikkflyt

GRUPPE 2: Regional gruppe (lokalt-regionalt nivå)

Transportbehov

- Persontransport
- Nyttetransport fra Bergen
- Næringstransport fra sør og vest
- Avlastning E39 fra Åsane
- Effektivt øst - vest samband (E134 og Jondalstunnelen)
- Kortere reisetid Osterøy - Samnanger - Voss og Kvam

Andre behov

- Utviding av arbeidsmarkedet
- Regional arealutvikling
- Trivselsfremming, bedre helse og bedre framkommelighet
- Sammenbinding Arna - Bergen (bydelsutvikling)
- Bygdeutviklingsstimulering i nabokommunene

Interessenter

- Arbeidsreisende
- Fritidsreisende/turister
- Skole
- Næringsliv/handel
- Beredskap
- miljøorg/ velforretninger
- Beboere i berørte områder
- Nabokommunene

Oppsummert

Transportbehov:

- Nyttetransport/næringslivets behov
- persontransport
- godstransport
- beredskap

Andre behov:

- Bydelen Arna og kommunene i øst trenger Bergen og Bergen trenger dem
- kortere forbindelse øst - vest
- trafikken bort fra åpent terreng (i tunnel)

GRUPPE 3: Beredskap

Transportbehov

- Sikkerhet:
 - gods fra veg til bane
 - dobbeltspor med tverrslag (rømning)
 - transportberedskap, dobbeltspor
- Vegtunnel:
 - Utrykning til og fra øst
 - Spredning av vegtrafikk
 - Mindre sårbar transport

Andre behov

- Miljø

Interessenter

- Passasjerer
- Godskunder
- Redningsetater
- naboer
- Kommuner
- togselskap
- Transportselskap
- Bergens befolkning
- Næringsliv
- Grunnleiere

Oppsummert

- Dobbeltspor med tverrslag mellom
 - Transportberedskap
 - Gods fra veg til bane
- Vegtunnel
 - utrykning til og fra øst
 - spredning av vegtrafikk - avlastning
 - alternativ transportåre

GRUPPE 4: Transportnæringen / Gods

Transportbehov	Andre behov
<ul style="list-style-type: none">• Effektiv vareflyt/fremkommelighet	<ul style="list-style-type: none">• Vedlikehold av tunnel• Beredskap• Støyfrihet• Ren luft
Interessenter	Oppsummert
<ul style="list-style-type: none">• Transportkunder• Transportører• Langveisreisende• Lokalreisende• Vedlikehold/beredskap• Naboer til transportårer• Miljø• "Samfunnet"	<ul style="list-style-type: none">• Transportbehov:<ul style="list-style-type: none">- Effektiv vareflyt/fremkommelighet• Andre behov<ul style="list-style-type: none">- Vedlikehold av tunnel- Beredskap- Støyfrihet- Ren luft

GRUPPE 5: Næring

Transportbehov	Andre behov
<ul style="list-style-type: none">• Frigjøre sekundærvegnett (Eks Sandalen)• Gratis parkering/ Park and ride• Unngå stress ved omkjøring	<ul style="list-style-type: none">• Gjøre naturen i Øst mer tilgjengelig (nye rekreasjonsområder)• Mindre støy ved tunnel• Kan rense svevestøv• Ta del i kunst og kultur i Bergen og omegn• Større helseregion• Lettere med barnehage• Mindre ulykker• Rømningsveger ved to løp
Interessenter	Oppsummert
<ul style="list-style-type: none">• Næringslivet• Ansatte• Kunder• Leverandører• Private reiser (familie /individ)• Syketransport• Brannvesen• Naboer• Politi• Kommunene øst for Bergen• Miljøforhold vest, nord og syd	<ul style="list-style-type: none">• Persontransport (arbeid, fritid, helse, off. kontorer)<ul style="list-style-type: none">- god plass på toget- gratis parkering• Godstransport<ul style="list-style-type: none">- Vei til bane (trenger tunnel)- Direkte transport- Næringsdistribusjon- Tid er viktig• Utvide arbeidsregionen• Sikkerhet sårbarhet• Miljø og mindre utslipp• Kultur, fritid og velferd• Prosessen går for sent!

GRUPPE 6: Miljø

Transportbehov

- Persontransport:
 - arbeid
 - skole
 - handel
 - underholdning
 - annet?
- Gods
- Turisme
- Fritid

Andre behov

- Felleskapsfølelse med resten av Bergen
- Identitet/særegenhet
- Ren luft
- Levende nærmiljø

Interessenter

- Arbeidstaker
- Næringsliv
- Skoleungdom
- Kulturbruker
- Fritidsreiser
- Turister
- Transportnæringen
- Turistnæringen
- Miljøvernere
- Entreprenører
- Konsulenter :-)

Oppsummert

- Trafikksikre transportsystem
- Høy kollektivandel
- God plass på vegnettet
- Kutt i CO2 NOX støv
- Bra bymiljø
- Gode nærmiljøtjenester øst for Bergen
- Arbeidsplasser øst for Bergen sentrum
- Dekke daglige behov med lite transport evt kollektivtransport

GRUPPE 7: Persontransport

Transportbehov

- Transportformål:
 - Arbeid, skole, handel, service, osv
 - Gods/varetransport
- Transportmåter
 - Bil, tog, kollektiv
- Miljø
 - Kulturminner
 - Forurensning/helse
 - Bymiljø
- Beredskap
- Trafikkavvikling (sentrum og nordre innfartsåre)
- Trafikksikkerhet
- Regional integrasjon
- Oslo - Bergen (E16)
- "Få fart på Arna"
- Tilgang på arealer

Andre behov

Interessenter

- Næringsliv
- Befolkning
- Turister/næringsliv
- Beredskap/sikkerhet
- Miljøinteresser
- BA næringen
- Omlandskommuner
- Transportnæringen

Oppsummert

- Effektivisering
 - Bergen Arna
 - Regional integrasjon
 - Øst - vest
- Problem - behov
 - miljø
 - trafikkavvikling

GRUPPE 8: Etatene

Transportbehov

- Byutvikling
 - Arna nærmere sentrum
 - Frigjøre arealer i sentrum ved å flytte godsterminal fra sentrum
- Miljøvennlig transport
 - Overføre gods fra veg til bane (mer kapasitet i Ulrikentunnelen)
 - Bilene kjører kortere
 - Avvikle flere reiser Arna - Sentrum
- Fritid
 - Raskere på hytta på Geilo
- Forutsigbarhet
- Beredskap
- Mer trafiksikker transport

Andre behov

- Effektiv og rask transport - korte inn ruter
- Styrke bedriftsøkonomi
- Ha det mer lettvent
- Redusere klimautslipp
- Bedre luftkvalitet lokalt
- Fravær av støy i boligområder
- Bevare Bergens kulturmiljø
- Ta vare på Bergen som turistprodukt, tilrettelegge for reiseliv
- Regional utvikling
- Bærekraftig utvikling

Interessenter

- Næringslivet
- Engros
- Transportbedrifter
- Bedrifter i omegnskommunene
- Håndverkere
- Hytteeiere
- Befolkningen øst for Bergen /Vaksdal:
- Kommunene Bergen - Voss ++
- Fylkeskommunene
- Hardanger
- Jernbaneverket
- Statens vegvesen
- Befolkning i Åsane (reduert trafikk)
- Nødetater Redning og beredskap
- Parkeringsselskapet
- Befolkning i Bergen sør - vil *ikke* ha mer trafikk
- Byantikvaren
- Jordens befolkning
- Entreprenørbransjen
- Reiselivsbransjen

Oppsummert



GRUPPE 9: Infrastruktur

Transportbehov

- Persontransport
 - arbeid
 - fritid
 - skole
 - handel
- Næring/service
 - distribusjon/varelevering
- Beredskap
 - politi/brann/ambulanse
- Godstransport
 - lokal
 - regional
 - nasjonal

Andre behov

- Gode bomiljø
- Redusert støy
- Redusert luftforurensning
- Redusert reisetid
- Redusert transportarbeid
- Økt kapasitet
- Økt kollektivandel
- Bevare kulturminner
- Redusere co2 utslipp
- Sikker transport
- Valgfrihet
- Universell utforming/tilgjengelig for alle

Interessenter

- Vossinger
- Ostringer
- Arnabuer,
- Næringsdrivende
- Transportører
- Skoleelever
- Politi/ brannvesen/ ambulanse
- Naboer
- Grunneiere
- Bergensere
- Miljøvernere
- FIN
- Politikere
- Kulturminner

Oppsummert

- Bedret kapasitet for transport av personer og gods
- Redusert reisetid (til/fra sentrum)
- Redusert miljøbelastning
- Økt sikkerhet (transportarbeid og beredskap)
- Bedret framkommelighet



5 Mål

Generelle målformuleringer i prosjektene ble vist innledningsvis. Måldiskusjonen ble strukturert etter følgende målhierarki:

1. Samfunns mål: Ambisiøse overordnede mål
2. Effektmål: Beslutningstakernes ambisjoner
3. Resultatmål: Klare og tydelige mål

Måldiskusjonen ble gjennomført gruppevis. Mål for de tre nivåene ble skrevet på lapper i tre ulike farger, for så å bli hengt opp på vegg-avis i felles plenumsrunde. Rækkefølge, nivå og betydning for ulike samfunnsområder ble diskutert.

5.1 Alle målformuleringer

Dette er alt tilfang fra gruppene gjengitt direkte

Samfunnsmessige mål (ambisiøse overordnede mål)

- En velfungerende by
- En velfungerende og funksjonell storby
- Miljøvennlig utvikling
- Bedre miljø
- En velfungerende byregion for bosetting og næringsliv
- Øke folketallet i kommunene øst for Bergen samt Arna
- Økt velferd for flere
- Utvidet bo og arbeidsmarked
- Vekst og utvikling
- Positiv folketallsutvikling i omegnskommunene i øst
- Oppfylle EUs fordelingsforskrift
- Økonomieffektiv transport
- Tilfredsstillende overordnet infrastruktur/stamnett
- Bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur
- Økt trivsel
- God by å leve i
- Miljøvennlig og attraktiv by
- Reduserte miljøbelastninger
- God helse for oss og våre etterkommere
- Redusere global miljøbelastning
- Redusere transportarbeid
- Redusert transportbehov
- Miljøvennlig transportflyt for personer og gods
- Miljø: minst mulig sjenanse, støy, forurensing og barriereeffekter
- Redusere miljøbelastning i Åsane på grunn av fremmed trafikk
- Skjerme Bergen sentrum mot miljøbelastning
- Redusert sårbarhet
- God beredskap i Bergensregionen
- Sikker transport for omgivelser og de/det som transporteres
- Bedret trafikksikkerhet, færre trafikkulykker; Arna - Åsane Bergen og Arna-Nesttun-Bergen
- Ren luft

Effekt mål (beslutningstakernes intensjoner)

- Kort reisetid
- Reduserte utslipp
- Økt kollektivandel
- Effektiv transport
- Økt kapasitet i transportsystemet
- Frigjøre arealer
- Pålitelige og forutsigbare leveranser og transporter
- Reduserte transportkostnader for næringslivet
- Tilby tilstrekkelig kapasitet
- Bedre logistikk i et integrert transportsystem¹
- Kortere reise/transporttid
- Rask og effektiv trafikkavvikling
- Størst mulig hyppighet
- minst mulig transportlengde
- Få miljøriktig transport
- Redusert reisetid for kollektivtransporten
- Reduserte utslipp
- Trygg transport
- Bedre trafikksikkerhet

Resultatmål (klare og tydelige mål)

- Redusert reisetid
- Kort reisetid Arna - Bergen
- Bedre kapasitet på veg og bane
- Økt kollektivandel
- God forutsigbarhet på transport
- Økt velferd (bedre bo og arbeidsmiljø)
- Økt velferd (reistid tar mindre andel av fritiden)
- Skape ny næringsaktivitet
- Redusert kjøretid totalt (kjøretøytimer)
- Billigere varer og tjenester
- Bedre økonomi for bedriftene
- Trygge arbeidsplasser
- Flere jernbaneavganger
- Togfrekvens på 15 minutt
- Gods fra veg til bane på lange strekninger
- Redusere reisetiden Arna - Bergen, samt flere togavganger
- Redusere reisetiden Arna - Bergen på veg
- Økt kollektivandel og flere kollektivreiser
- Billig kollektivtransport
- Færre ulykker
- Kortere utrykningstid (brann, politi og ambulanse)

5.2 Sortering av mål

Mål ble sortert felles, og så bearbeidet videre i etterkant mellom dag 1 og dag 2. Den bearbejdede versjonen ble ikke kommentert av deltakerne. Ved bearbejding ble målet om en velfungerende funksjonell og miljøvennlig byregion definert som det overordnede målet for de to tunnelprosjektene. Målene ble gruppert i tre grupper; mål om regional utvikling, mål for miljø, helse og trivsel og mål for samfunnsikkerhet. I bearbejdingen er like og relativt like mål tatt bort.

Velfungerende funksjonell og miljøvennlig byregion									
Regional utvikling			Miljø, helse, trivsel				Samfunnsikkerhet		
Vekt og utvikling	Positiv folketallsutvikling i Arna og omegnskommuner i øst	Økonomieffektiv transport	Bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur	Økt trivsel	Miljøvennlig og attraktiv by	Ren luft	Miljøvennlig transportflyt for personer og gods	God by å leve i	God beredskap i bergensregionen
Økt velferd for flere	Utvidet bo og arbeidsmarked	Oppfylle EUs fordelingsforskrift	Tilfredsstillende overordnet infrastruktur	Redusert miljøbelastning	Redusere transportarbeid	God helse for oss og våre etterkommere	Skjerme Bergen sentrum mot miljøbelastning	Redusere belastning i Åsane pga fremmedtransport	Redusert sårbarhet
Økt velferd (bomiljø)	Frigjøre arealer	Pålitelige transporter/leveranser	Redusere transportkostnader	Bedre logistikk (integret transportsystem)	Rask og effektiv trafikkavvikling	Minst mulig transportlengde	Få miljøriktig transport	Bedret trafiksikkerhet	Sikker transport
Økt velferd (tid)	Skape ny næringsaktivitet	Tilby tilstrekkelig kapasitet	Redusert kjøretid totalt	kortere reise/transporttid	Størst mulig hyppighet	Redusert reisetid for kollektivtrafikken	Reduserte utslipp		Trygg transport
		Billigere varer/tjenester	Tryggere arbeidsplasser	flere jernbanean ganger	Gods fra veg til bane på lange strekninger	Redusert reisetid Bergen - Arna med tog	Økt koll.andel flere koll. reiser	Færre ulykker	Kortere utryknings-tid
		Bedre økonomi for bedriftene		Frekvens 15 minutter	Redusert reisetid Arna Bergen på veg		Billigere koll. avgifter		



6 Konsepter

Konseptutvikling gruppevis (blandede grupper) etter en 4 stegsmodell:

1. Hvordan kan behovene innfries og målene nåes mest mulig ved å redusere behovet for transport, dvs. uten å belaste infrastrukturen?
2. Hvordan kan behovene innfries og målene nåes gjennom mer effektiv bruk av dagens infrastruktur?
3. Hvordan kan behovene innfries og målene nåes gjennom små og færrest mulige ombyggingstiltak? (Rammen er vedtatt NTP og årlige bevilgninger)
4. Hvordan kan ny infrastruktur være for å bli et hovedbidrag til at behovene innfries og målene nåes? (Gruppen gies ingen rammer)

6.1 Steg 1: Måloppnåelse ved å redusere behovet for transport

Gruppene fikk i oppdrag å presentere sitt konsept for Steg 1: Tiltak for å redusere behovet for transport, dvs. uten å belaste infrastruktur. Konseptene er oppsummert slik:

Gruppe A	Gruppe B
<ul style="list-style-type: none">• Bevoktet p - plass ved Arna stasjon• Utvide p-plass ved Arna stasjon• Bedre samordning og korrespondanse mellom tog og buss• Skattepolitikk: Skatt på p-fritak for periodekort• Billigere kollektivtransport• Ski og sykkelutleie på togstasjonene• Veiprising/ trengselsskatt• Nytt togmateriell• Billettsamordning tog - buss• Bedre omstigningsforhold mellom tog og buss• Samordnet areal og transportplanlegging• Styrket bydelstilbud i Arna (redusere transportbehov til Bergen)• Vognlast• Forlenge lokaltogavganger til Vaksdal/Dale/Voss	<ul style="list-style-type: none">• Tilbud/tilgjengelighet• Prismekanismen/vegprising• Regularitet, god frekvens, bedre kvalitet og forutsigbarhet• Omlasting/overganger• Bussen rett på toget• Intermodale vekselflater• Containerstandardisering• Transportbehov for næring: pris, statlige rammer, infrastruktur, arealbruk (tett by) sentralisering, its, kostnadsnivå• Transportbehov for person: pris, bystruktur

Gruppe C	Gruppe D
<ul style="list-style-type: none"> • Konesjon på bil nr 2 • Konsentrert arealbruk • Lokalisering av bolig og næring nær kollektivtilbud • Barnehagetilbud der man bor • Prispolitikk på kollektivtilbud • godt kollektivtilbud • Restriksjoner på parkering/avgift • Vegprising/trengselskatt • Regulering/styring av kollektiv trafikk - eks ikke lokaltrafikk i bybanekorridor/jernbane • Co2 kvoter/avgift • Endre skattesystem i forhold til arbeidsreiser • Skattelegging av arbeids p-plasser • Lokalt gode sykkel- og gangveger (redusere kjøring av barn) • Stimulere til hjemmekontor • Desentrale fritids- og kulturtilbud • Oppsøkende teater i hjemmene • Økt frekvens på kollektivtilbud • Økt komfort på kollektivtrafikk • Forbud mot flere kjøpesentre • Stimulere til etablering av nærbutikker • Matvarehandel på Internett - utkjøring av varer • premiering til dem som går/sykler til arbeid (uten skattemessige konsekvenser) 	<ul style="list-style-type: none"> • Avgiftspolitik: bompenger, vegprising, vegavgift • Innfartsparkering m bussmating til sentrum • Struping/regulering av p-plasser i sentrum • Fjerning av bilgodtgjørelse • Trafikkregulering • bedre kollektivtilbud • Lokalisering av godsterminaler • Fleksibel arbeidstid • Flytte arbeidsplasser til der folk bor
Gruppe E	Gruppe F
<ul style="list-style-type: none"> • Vegprising/bompenger (miljøgevinst, fremkommelighet, reduserte transportkostnader, trafiksikkerhet og miljø) • Konesjonsbruk (buss og tog) • Takster som virkemiddel (miljø og framkommelighet) • Tilstrekkelig parkeringstilbud (priser) - Gratis i Arna og betaling i Bergen • Drivstoffsavgift (lokal) • Kollektivfrekvens • Etablering av arbeidsplasser lokalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Bompenger/vegprising • Lokalt servicetilbud • Parkeringsrestriksjon • Bedre kollektivtilbud; frekvens, tid, osv • Arealbruk/fortetting • Etablering av arbeidsplasser lokalt • Ikke investere i mer veg • Mobilitetsrådgivning • Fordelsbeskatning av gratis p-plass • Gods: Bedre fyllingsgrad "sammenstilling" av varer • Flytte terminaler • Økt leveringsadel fra grossist • Økt kapasitet på/for godstog: materiell, effektive terminaler, kryssingsspor, To spor A -B - "dabling"

Forsamlingen ble delt inn i mindre, "homogene" grupper som vurderte konseptene i Steg 1.

- "Favorittkonsept" for Steg1 (lov å sette sammen elementer fra flere konsept)
- "Frarådes" for Steg1 (lov å sette sammen elementer fra flere konsept)

Steg 1: Under er listen over favoritter (lys-grønn) og tiltak som er frarådet (lys-rød)vist. Tiltakene er gruppert etter type tiltak:

Arealpolitikk:

Desentraliserte tilbud; skole, fritid, kultur, handel
Lokalisering av gods
Fortetting rundt kollektivtraseer
Desentraliserte tilbud; skole, fritid, kultur, handel
Arealbruk
Forbud mot kjøpesentre
Samordnet areal og transportplanlegging
Flere næringsareal i Arna og kommunene øst
Arealplanlegging
Flytte arbeidsplasser til der folk bor
Flytte godsterminalen
Forbud mot vegbygging

Kollektiv- og parkering

Samordning tog og gratis parkering i Arna
Gratis parkering utenfor sentrum og gratis buss til bykjernen
Park and ride

Parkering

Parkeringsrestriksjoner
Endret parkeringspolitikk
Fortsatt høy parkeringsavgift i Bergen
Prispolitikk parkering

Sambruk/samkjøring/ kapasitetsutn.

Sambruksfelt

Trafikkregulering

Enveiskjøring av ytre ring

Oppsøkende teater hjemme

Gang- og sykkel:

Lokale sykkelveger
Premiering av syklist/gående

Kollektivtiltak:

Lavere kollektivtakster
Bedre kollektivtilbud
Bedre kollektivtilbud
Billettensamordning
Samordning buss - tog
Bedre terminalforhold
Bedret kollektivtilbud frekvens (koordinering)
Bedre kollektivtilbud
Reduserte kollektivtakster
Bedre korrespondanse buss - bane. Felles billettsystem
Økt kollektivfrekvens
Bussen rett på toget
Containerstandardisering

Skatte- og avgiftspolitik

Konsesjon på bil nr 2
CO2 kvoteavgift
Endet skattesystem: Dyrere bil/parkering, billigere kollektivtransport
Endre skatteregler for parkering
Skattelegging av gratis parkering på arbeidsplass
Fjerne skattelegging av at arbeidsgiver betaler kollektivtransport
CO2 kvoter
Fjerning av bilgodtgjørelse

Vegprising/ rushavgift:

Bruke prismekanismer
Vegprising
Vegprising
Vegprising
Bompenger
Endret avgiftspolitik, dyrere å komme til sentrum
Vegprising
Vegprising
Vegprising

6.2 Steg 2: Måloppnåelse ved mer effektiv bruk av dagens infrastruktur

Gruppene fikk i oppdrag å presentere sitt konsept for Steg 2: mer effektiv bruk av dagens infrastruktur. Konseptene er oppsummert slik:

Gruppe A	Gruppe B
<ul style="list-style-type: none"> • Kameratkjøring • Redusert pris på togbillett • Envegskjøre ytre ringveg • Bedre samordning mellom tog og buss • p- avgift ved Arna stasjon • Øke farten på togene • Markedsføre Arnatoget som den første bybane • Mer flexitid • Samordning av gods transport m. bil • Vegprising 	<ul style="list-style-type: none"> • Kameratkjøring • Mer kostnadseffektivt (utnytte materiellet bedre) • Samordning ved leveranser • Varetransport i kollektivfelt • Mer fleksibelt bookingsystem for godstog • ITS • Sambruksfelt for kollektiv og næringstransport • Bedre kvalitet på buss/tog • Rushtidsavgift
Gruppe C	Gruppe D
<ul style="list-style-type: none"> • Lengre tog • Bedre korrespondanse i kollektivtrafikken • Etablere flere park & ride anlegg/plasser • Felles billettering • Gjennomgangsbillett (samme billett på buss, tog og båt) • Krav til samlastning av gods • Samlastet gods= kollektivtrafikk som gir rett til bruk av kollektivfelt • Stimulere til kompiskjøring - sambruksfelt • Stimulere til bildeleordninger • Rushtidsavgift • Stive ruter (avganger til faste tider) • Spre rushtrafikk med fleksibel arbeidstid, lengre åpningstid for barnehage og SFO • Stimulere til samkjøring til fritidstilbud • Holdningsskapende arbeid rettet mot samkjøring/ kollektivtrafikk • God kollektivtilbud også i helgene 	<ul style="list-style-type: none"> • Felles bilhold: bilpool • Flere kjører sammen, kompiskjøring i kollektivfelt • Togmateriell med høyere kapasitet og lengre tog • Bygge ut Park & ride uten avgift • Bedre punktlighet, pris og rutefrekvens • Bedre lønn til bussjåfører - flere sjåfører
Gruppe E	Gruppe F
<ul style="list-style-type: none"> • Bedre samkjøring av buss og tog • Bedre koordinering av godstransport • Kollektivfelt/sambruksfelt • Kameratkjøring • Mer fleksibelt billettsystem • Identisk enhetstakst/kort for buss og tog 	<ul style="list-style-type: none"> • Sambruksfelt • Kameratkjøring • Bedre framkommelighet - bedre utnyttelse av buss • lengre tog • Tidsdifferensierte bompenger • Effektiv billettering • Bedre overgang buss/tog • Fra bil til buss - bedre utnyttelse av vegkapasiteten • For gods - som i steg 1

Forsamlingen ble delt inn i mindre, "homogene" grupper som vurderte konseptene i Steg 2.

- "Favorittkonsept" for Steg2 (lov å sette sammen elementer fra flere konsept)
- "Frarådes" for Steg2 (lov å sette sammen elementer fra flere konsept)

Steg 2: Under er listen over favoritter (lys-grønn) og tiltak som er frarådet (lys-rød)vist. Tiltakene er gruppert etter type tiltak:

Arealpolitikk:

Desentralisert fritidstilbud

Flytte godsterminalen

Logistikk:

Bedre fyllingsgrad godstransport

Bedre koordinering av gods

Samordnet varedistribusjon

Parkering:

Gratis/bedre parkeringstilbud

Parkeringsavgift Arna Stasjon

Parkeringsavgift Arna Stasjon

Parkeringsavgift Arna Stasjon

Parkeringsavgift Arna Stasjon

Skatte- og avgiftspolitik

Lokal drivstoffavgift

Drivstiff (og piggdekk) avgift

Trafikkregulering

Envegskjøring av ytre ringveg

Envegskjøring av ytre ringveg

Restriksjoner i vegbruk

Envegskjøring av ytre ringveg

Kollektiv- og parkering

Felles billettering, inkl Park and ride, buss og tog

Øke tilbud av Park and ride i Arna

Kollektivtiltak:

Felles billettering

Dobbeltdækker og lengre tog

Enhetstakst tog og buss

Bedre kollektivtilbud - regularitet, frekvens, billettering

Bedre korrespondanse buss - bane. Felles billettsystem og enhetspris

Sambruk/ samkjøring/ kapasitetsutn.

Kameratkjøring

Varetransport i kollektivfelt

Varetransport i kollektivfelt

Kameratkjøring

Flere kollektivfelt og sambruksfelt

Samlast/ gods i kollektivfelt

Kameratkjøring

Varetransport i kollektivfelt (der kapasitet)

Kameratkjøring

Varetransport i kollektivfelt

Varetransport i kollektivfelt

Varetransport i kollektivfelt

Gjøre kollektivfelt om til sambruksfelt

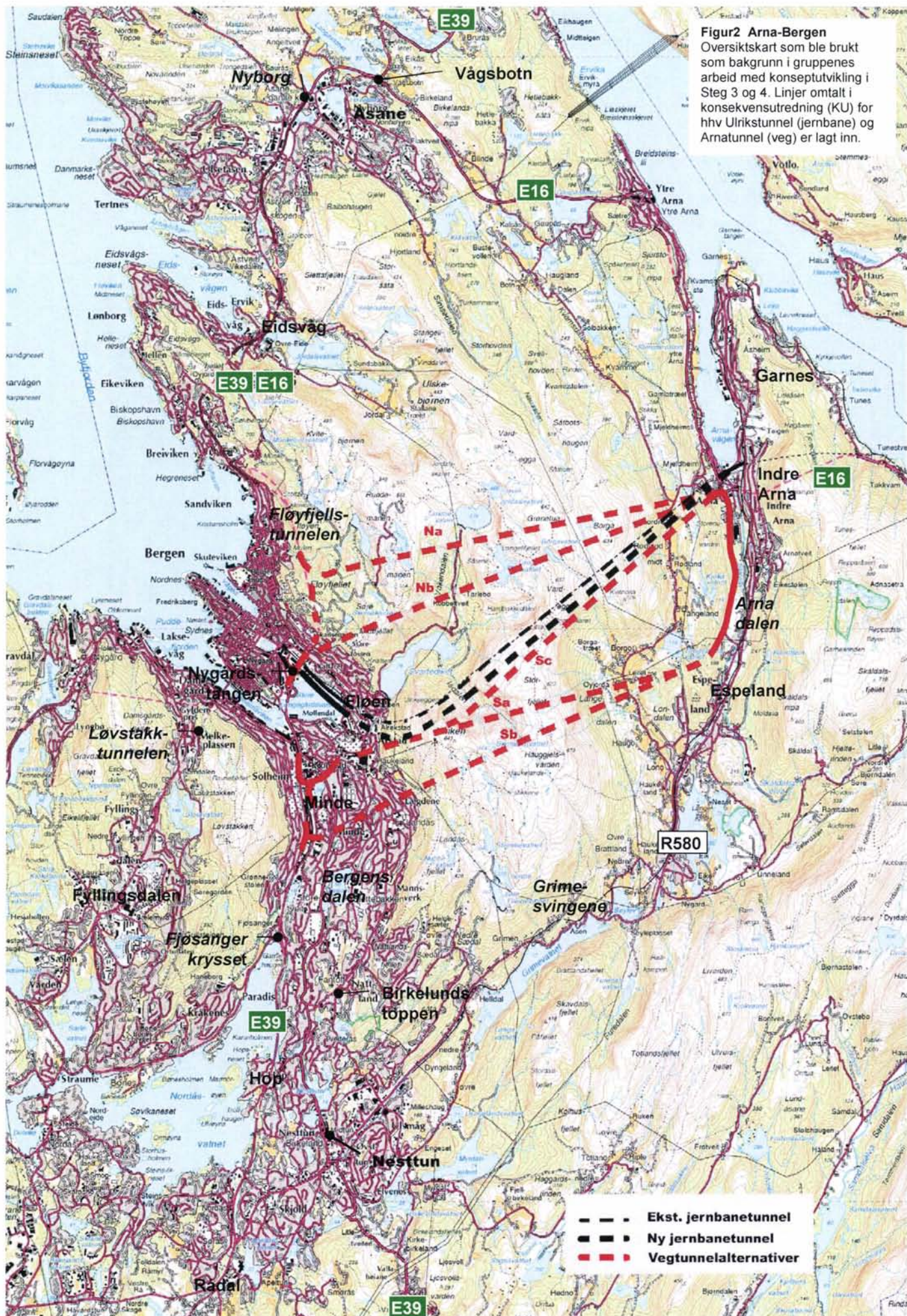
Vegprising/ rushavgift:

Rushavgift

Rushavgift

Rushavgift

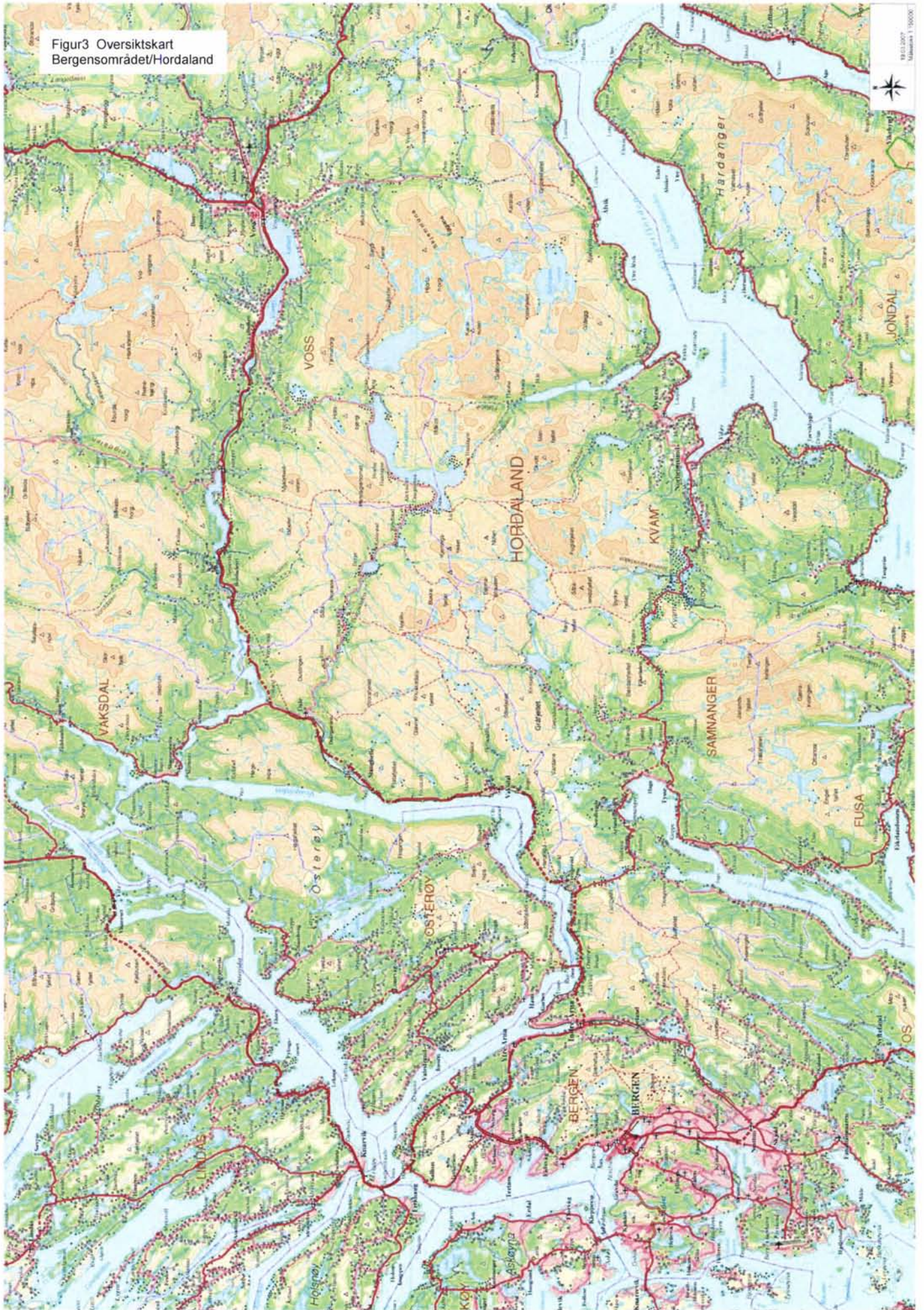
Rushavgift



Figur2 Arna-Bergen
 Oversiktskart som ble brukt som bakgrunn i gruppens arbeid med konseptutvikling i Steg 3 og 4. Linjer omtalt i konsekvensutredning (KU) for hhv Ulriktunnel (jernbane) og Arnatunnel (veg) er lagt inn.

- Ekst. jernbanetunnel
- Ny jernbanetunnel
- - - Vegtunnelalternativer

Figur3 Oversiktskart Bergensområdet/Hordaland

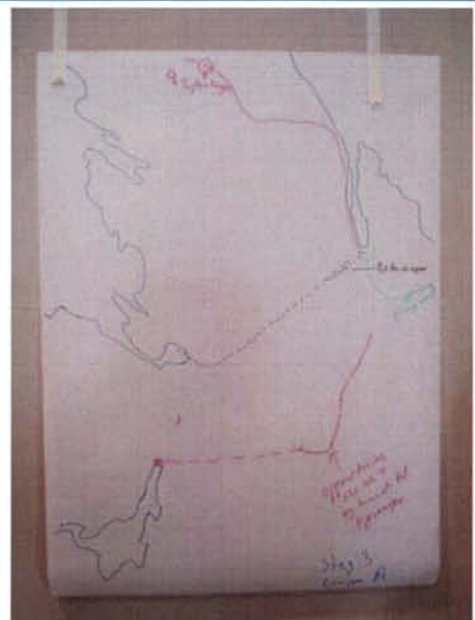


6.3 Steg 3: Måloppnåelse gjennom mindre infrastrukturtiltak

Gruppene fikk i oppdrag å presentere sitt konsept for Steg 3: Begrensede ombyggingstiltak. Konseptene er oppsummert slik:

Gruppe A

- Opprustning E16 Vågsbotn-Arna
- Nye kryss i Vågsbotn og Nyborg
- Opprusting ringveg øst, med ny direkte tunnel fra nordenden av Grimevatnet til Fjøsangerkrysset
- Forlenget kryssingsspor i Arna
- Opprusting av terminalfasiliteter og anlegg i Arna



Gruppe B

- Bygge kryssingsspor i Arna og Fløyen
- Kjøpe tre bybanevogner som kan gå både på jernbanens og bybanens strømnnett. Jernbane fra Arna kobles da sammen med bybanenettet
- Det gamle jernbanesporet Garnes-Midtun forlenges til Nesttun elektrifiseres og kobles sammen med bybanenettet (gir ring)
- Flytte parkeringskapasitet/tilbud fra sentrum og ut til Arna (1500 plasser), og Birkelundstoppen (1000 plasser)
- Planskilt kryss i Vågsbotn. Eikåstunnelen bygges
- Utbedre problemer med tungtrafikk gjennom Ytre-Arna ved spesielle hendelser: Variabelt skiltsystem i Arna som sender tungtrafikken via Nesttun dersom hendelser på strekningen Indre Arna-Vågsbotn
- Ny parsell (tunnel) forbi Grimesvingene
- Tunnel Grimen-Sædal-ny Park&Ride Birkelundstoppen



Gruppe C

Bane:

- Doppeltspor Fløen
- Kryssingsspor i Arna
- Ny trase Takvam-Trengereid
- Bygge tak (boliger/kontor) over eksisterende godsterminal på Nygårdstangen.
- Utvidet Park&Ride i Arna og på Nesttun i forbindelse med bybanen. Parkeringsbillett gjelder for kollektivreiser

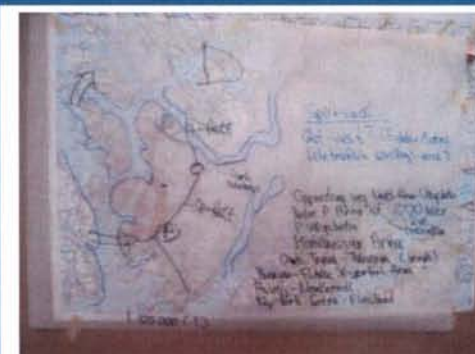
Veg:

- Utbedre krysset i Vågsbotn
- Ny, utvidet bussterminal i Åsane
- Omgjøre ett felt til kollektivfelt fra Åsane til Bergen
- Forlenge Fløyfjellstunnelen til Eidsvåg (vil frigjøre dagens veg til bedre kollektivtilbud)
- Kollektivfelt Danmarks plass-Fjøsangervegen inntil bybanen kommer
- Stegvis utvikling av vegen Arna-Nesttun: Ny parsell (tunnel) forbi Grimesvingene, opprustning mot Nesttun og Arna, inklusiv gang- og sykkelveg



Gruppe D

- Opprustning Ringveg Øst: Vågsbotn-Arna + Grimesvingene
- Gratis parkering i Arna med overgang til tog (min 1000 plasser)
- Matebusser til Arna fra omegnskommunene
- Gratis parkering Nesttun og Vågsbotn (overgang bybane)
- Jernbane: ombygging Bergen-Fløen + sporforlenging i Arna
- På sikt: utvikle "ytre ring" med forbindelser mot Sotra og Askøy/Nordhordland



Gruppe E

- Bygge kryssingsspor i Arna og dobbeltspor Fløen
- God kobling tog-buss-bybane i sentrum
- Park&Ride med stor kapasitet: Arna, Vågsbotn og Nesttun (i fjellet). Parkeringsbillett gjelder som billett på kollektivsystemet.
- Stegvis utvikling av veggen Arna-Nesttun: Ny parsell (tunnel) forbi Grimesvingene, opprustning mot Nesttun og Arna, inklusiv gang- og sykkelveg
- 100 millioner til trafikkisikring av E16 Vågsbotn-Indre Arna
- Planfrie kryss i Vågsbotn og Nyborg



Gruppe F

- Bygge kryssingsspor i Arna
- Park&Ride i Arna - større kapasitet og sikkerhet/overvåking
- Utbedring kryss Vågsbotn
- Utbedring el. ny parsell i Grimesvingene
- Tunnel Grimen-Sædal-ny Park&Ride Birkelundstoppen (ikke mer trafikk over Landås!)
- Avlastningstunnel Midtun/Nesttun-Sjølinjen ("Skjoldneslinja")
- Utbedring og effektivisering av bussterminal i Åsane, inkl Park&Ride



Gruppe G

- Kryssingsspor i Arna
- Nytt togstopp i Møllendalsområdet
- Tunnel Grimen-Sædal-ny Park&Ride Birkelundstoppen
- Kollektivfelt i Natlandsveien (linje2) kombinert med Park&Ride Birkelundstoppen
- Tiltak i Fløyfjellstunnelen for å redusere sårbarheten i vegsystemet (flere nødrommer mv.)
- Stor, gratis parkering: Arna, Nesttun
- Standardheving Arna-Nesttun (Grimesvingene)



Forsamlingen ble igjen delt inn i mindre, "homogene" grupper som vurderte konseptene i Steg 3:

Steg 3 Favorittstempel til beste grep/element:

Gruppe E og C

Bybane kombinert med tog Bergen - Arna -
Parkeringsbillett gjelder som kollektivbillett

Gjennomføres som midlertidige tiltak i påvente av
permanent løsning

Gruppe E og C

Gruppe E: Konseptet gir kapasitetsutvidelse i
Vågsbotn, terminal i Arna, kapasitetsutvidelse på
strekningen Arna - Nesttun, overgang i sentrum og
gang/sykkel

Gruppe C: Kollektiv Åsane - sentrum tunnel til
Fjøsanger, gang og sykkel
Forslag til supplerende grep: Nye Vossebanen

Gruppe G og E

Mange mindre tiltak i konseptet til gruppe G
Sykkelveg under gruppe E

Gruppe G

Parkering Arna, Nesttun, Åsane
Utbedring Grimen
Eget felt Vågsbotn
Avlasting Sædalen

Gruppe B

Gruppe B og F

1 tillegg gang og sykkelsti

Generelt

Kryssingsspor for øket frekvens
Utbedring av ringveg øst
ellers litt av alt

Generelt

Opprusting av ringveg øst
Økt kollektivsatsing

Generelt

Kryssingsspor Arna og Fløen
Park and ride fasiliteter i Arna, Vågsbotn og
Nesttun
Tunnel, Grimen
Autopass gjelder for innfartsparkering og tog

Generelt

1. Utbedring Grimesvingene
2. Sandviken tunnel - kollektivfelt fra Åsane til Sentrum
3. Lengre kryssingsspor, kapasitet på jernbanen

Generelt

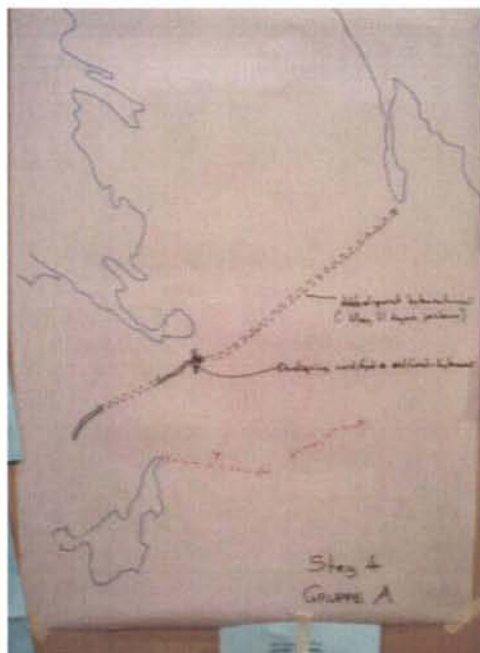
Ruste opp Grimesvingene
Kryss i Vågsbotn
kryssingsspor i Arna
Park and Ride
Sikkerhetstiltak Arna - Vågsbotn

6.4 Steg 4: Måloppnåelse ved hjelp av ny infrastruktur

Gruppene fikk i oppdrag å presentere sitt konsept for Steg 4: Ny infrastruktur. Konseptene er oppsummert slik:

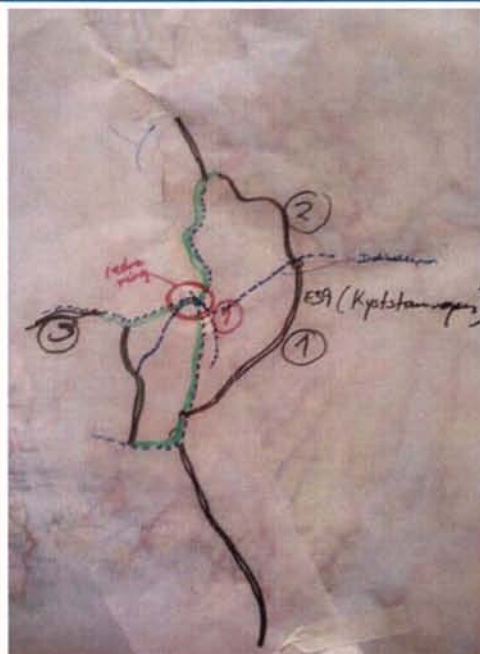
Gruppe A

- Det bygges ny dobbeltsporet bybanetunnel til Arna i stedet for dobbeltspor for jernbanen Bybanetunnel har mindre tverrsnitt, og vil også betjene Haukeland. Separat bybanetunnel vil løse problemer med hastighetsforskjell på en kombibane, og bybanen vil da betjene lokaltrafikken Arna-Bergen. Traseen legges lengst mulig parallellt med jernbanetunnel for å sikre beredskap/rednings-muligheter for begge.
- Bybanetunnel kobles på øvrig bybanenett i området Danmarks plass/Minde, og kan fortsette i tunnel mot vest (Fyllingsdalen og evt. videre)
- Opprusting Ringveg Øst forbi Grimesvingene, med mulig tunnel mot Fjøsanger.



Gruppe B

- Beskytte sentrum og håndtere trafikkvekst med en kombinasjon av gode og sammenhengende kollektivsystemer mot bydelene (inkl mot Arna), og en indre ringveg som håndterer trafikken rundt sentrum.
- Bygge ut et høyverdig ytre vegnett: Ringveg Øst bygges ut (firefelt), og E39 Kyststamvegen legges om hit. Tilsvarende utbygging mot Sotra. Forutsetter at Ringveg vest er bygd.
- Krysningsspor i Arna og dobbeltspor Fløen bygges for å øke kapasiteten for persontransporten. Jernbanen må ellers klare seg med enkeltspor gjennom tunnelen som i dag. Arnatunnelen (veg) bygges heller ikke.



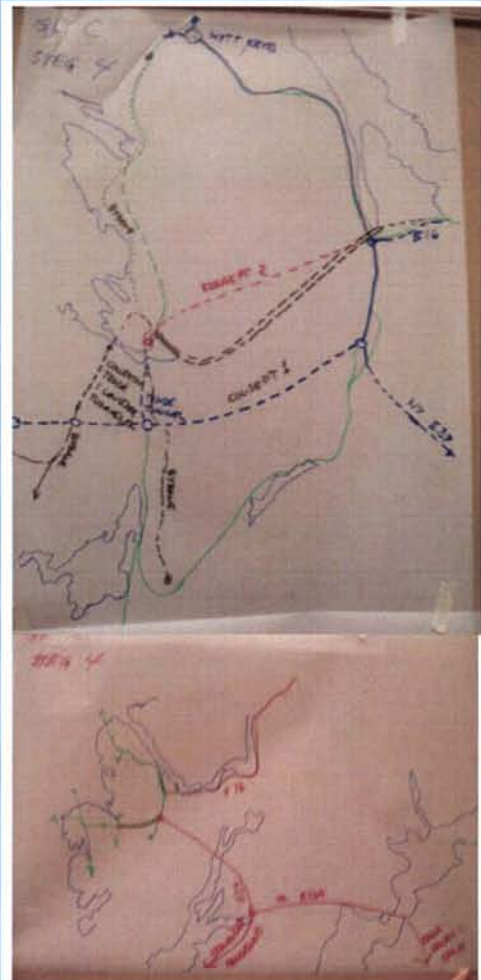
Gruppe C

Bane/kollektiv:

- Dobbeltspor Bergen-Fløyen og gjennom Ulriken, med kryssingsspor i Arna (som i KU)
- Sentrum: Jernbane kobles sammen med bybane mot sør, nord og vest (bybanetrase gjennom Løvstakktunnelen som stenges for biltrafikk)

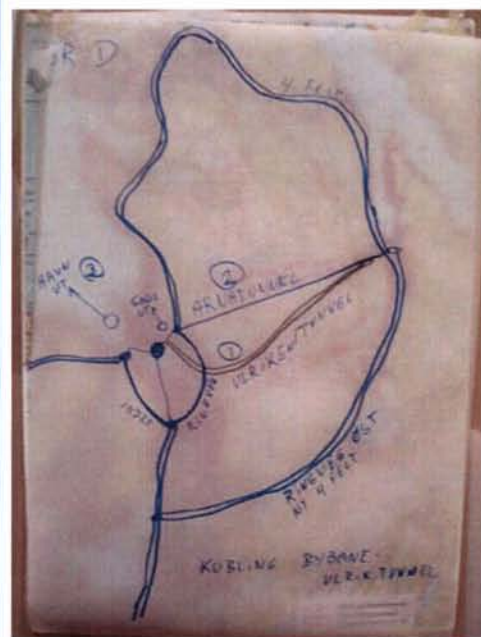
Veg:

- Utbygging Ringveg Øst: Vågsbotn-Arna-Espeland.
- Nytt kryss i Vågsbotn
- Ny Mindetunnel
- Konsept1: "Søndre alternativ": Tunnel fra Espeland/Arnadalen til Minde, og videre til Fyllingsdalen og Ringveg vest. Haukeland sykehus kobles på med kryss i tunnel. Ny trase for E39 Kyststamvegen, og forbindelse mot Odda/E134 Haukelivegen, kobles på ved Espeland
- Konsept2: Tunnel Arna-Nygårdstangen (som i KU). Ser likevel ingen enkle løsninger for problemene på Nygårdstangen



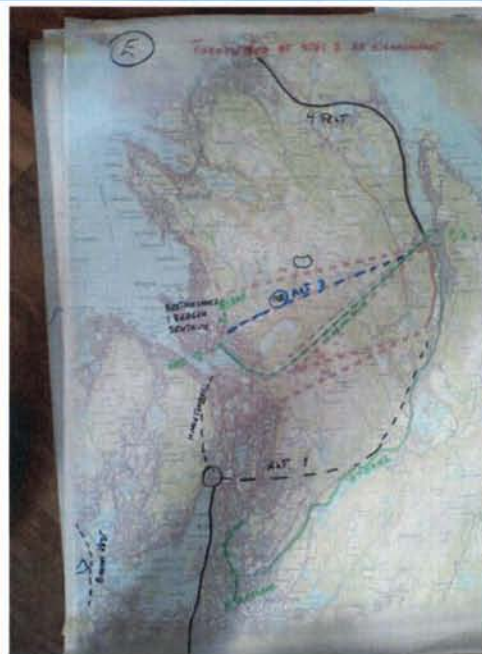
Gruppe D

- Ulrikstunnelen (dobbeltspor) som i KU. Denne bygges før Arnatunnelen for å få etablert ønsket reisemønster.
- Kobling mellom bybane og Ulrikstunnelen, ring via Arna-Espeland-Midtun-Nesttun (gml. jernbanetrase)
- Arnatunnelen (veg) bygges mot Nygårdstangen (som i KU)
- Utbygging Ringveg Øst som gir kraftig ytre ringveg (fire felt).
- Indre ringveg som avlaster Danmarks plass og Nygårdstangen (i tråd med transportanalysen)
- Flytte havne- og godsfasiliteter ut av sentrum



Gruppe E

- Restriksjoner på biltrafikk i Bergen sentrum
 - Dobbeltspor i Ulrikstunnelen bygges
 - Firefelts veg E16 Vågsbotn-Indre Arna
 - Alt1: Firefelts veg/tunnel Arna-Espeland-Grimen-Fjøsanger med påkobling til ny Mindetunnel. E39 Kyststamvegen legges da om via Arna. Mulig forlengelse også mot vest til Fyllingsdalen og Ringveg Vest.
 - Alt2: Arnatunnel til Nygårdstangen
 - Bybanen kobles til jernbane og legges i ring via Arna-Espeland-Midtun-Nesttun
 - En forutsetter at Ringveg vest er bygd
- Forutsetter også elementer fra steg 3:
- Bygge kryssingsspor i Arna og dobbeltspor Fløen
 - God kobling tog-buss-bybane i sentrum
 - Park&Ride med stor kapasitet: Arna, Vågsbotn og Nesttun (i fjellet). Parkeringsbillett gjelder som billett på kollektivsystemet.
 - Planfrie kryss i Vågsbotn og Nyborg



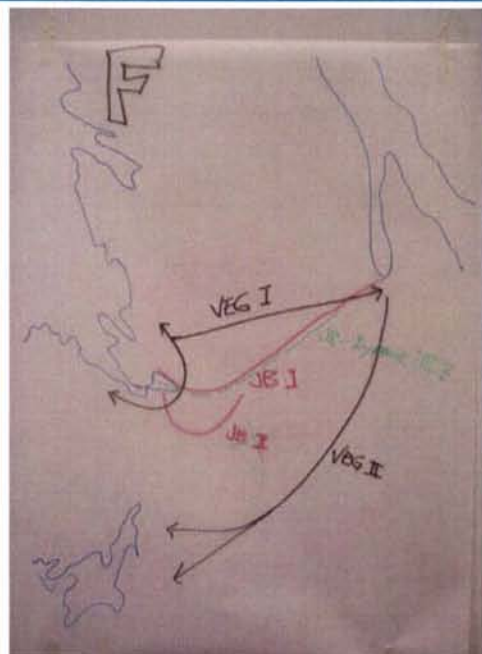
Gruppe F

To hovedkonsepter for vegtunnel:

- 1: Arnatunnel i kombinasjon med tilhørende indre avlastningsring
- 2: Utbygging av Ringveg Øst Arna-Nesttun

Tre konsepter for bane:

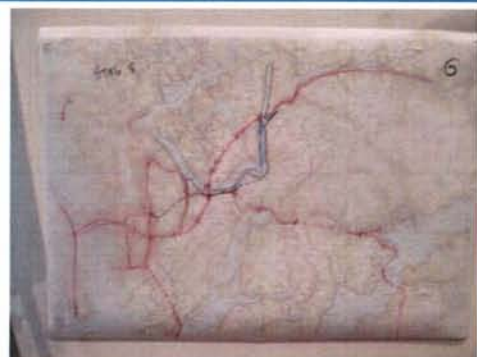
- 1. Dobbeltspor som i KU
- 2. Dobbeltspor via Haukeland (silt ut i KU)
- 3. Bybanetrase til Arna, men tviler på markedsgrunnlaget
- Utbedring kryss Vågsbotn
- Utbedring el. ny parsell i Grimesvingene
- Tunnel Grimen-Sædal-ny Park&Ride Birkelundstoppen (ikke mer trafikk over Landås!)
- Avlastningstunnel Midtun/Nesttun-Sjølinjen ("Skjoldneslinja")
- Utbedring og effektivisering av bussterminal i Åsane, inkl Park&Ride



Gruppe G

Utgangspunkt i regionalt perspektiv:

- E16 legges om via tunneler på Osterøy (fire felt). Ringveg Øst legges da utenom Arna og møter Arnadalen lenger sør med videre tunnelkobling direkte mot Fjøsanger og vestover mot ny Sotra-forbindelse. Stegvis utbygging etter overordnet "visjon".
- Utvikling av vegen fra Hardanger, med tunneler under Kvamskogen og Gullbotn, kobler seg på den nye kapasitetssterke Ringveg Øst-forbindelsen mot sør. En kan unngå utvidelse til fire felt mellom Arna og Vågsbotn.
- Bygging av en Arnatunnel må evt. kobles på utvikling av en indre ring, men det er usikkert om det blir behov for et slikt system dersom en utvikler et avlastende og kapasitetssterkt vegnett lenger sør.
- Det bygges dobbeltspor gjennom Ulriken. Jernbanen betjener persontransporten til/fra Arna.



Forsamlingen ble igjen delt inn i mindre, "homogene" grupper som vurderte konseptene i Steg 4:

Steg 4: Favorittstempel til beste grep/element

Gruppe G

inkl. dobbeltspor og kobling bybane (forbehold om utløp av Arnatunnel i Fjøsangerområdet. + Park and ride

Prioriterer kollektivtrafikk.

Gruppe C Veikonsept merket rødt

(Avviser konsept merket med blått)
Dobbeltspor togtunnel

Gruppe F og A

F: og veg 2
A: Hele konseptet

Gruppe F

Vegtunnel Ulriken ut fr beredskapshensyn. En ulykke strekningen sentrale Åsane - Arna vil stoppe all trafikk

Gruppe A

Konsept gruppe A i tillegg ny tunnel Fløyfjellet - Eidsvåg

Gruppe D, F og G

Generelt

Ringveg øst - fordeler trafikk
Koble jernbane og bybanesystem

Generelt

Nye konsept med tunnel syn i Arnadalen har vært tenkt før, men må vurderes opp mot Arnatunnelen.
Pednelrute Arna - Fyllingsdalen - Loddefjord er ny og interessant
Ny innføring av E39 mot Arnadalen er ny, tilsvarende nytt konsept for E16 via Osterøy

Generelt

Auka kapasitet ved dobbeltspor gjennom Ulriken - sikkerhet og øket frekvens
Tunnel Arnadalen - Fjøsanger tilknytning til Mindetunnel og Ringveg vest
Byban Bergen - Arna - Nesttun

Generelt

Dobbeltspor Jernbane
Ringveg øst først
Løse problem tilkn. Nygårdstangene før evt. fremtidig Arnatunnel

Generelt

Indre ring (avlaster sentrum)
Ytre ring (avlaster Bergensdalen og sentrum)
Kryssningsspor (øker frekvens på toget)
Tiltak som demper biltrafikken

7 Evaluering av verksted

Deltakerne ble bedt om å fylle ut evalueringsskjema for verkstedet og arbeidsformen. Disse er kort oppsummert av prosessleder Asle Farner:

Evalueringer av dag 1 – tirsdag 27.mars 2007

+	-	RÅD
Deltakelse fra alle interessenter	Vanskelig å få ens forståelse av begreper: Behov, mål, effekt	
Siste del "trunnvis" steg/steg-modellen var bra – folk var blitt varme	Behov/måldelen gikk trått og tror vi mangler en del – synes vi var lite oppfinnsomme. Mulig det var litt vanskelig å forstå oppgaven	Vet ikke
Mange kreative ideer	De to prosjektene har forskjellige mål – vanskelig å få en fruktbar diskusjon av begge prosjektene.	
Gruppesamhandling (lytte, aktive)	Prasisjon av oppgavene (gruppe)	
Gode gruppeoppgaver Lange pauser God lunsj	Vanskelig å gripe inn overfor "møteplagere" Vanskelig å få fram målkonflikter Deltakerne har svært ulik problemforståelse.	Fortsett det gode arbeidet!
Gruppestørrelse og sammensetning	Oppsummering behov ble for generell	Fortsett i samme ånd.
"Litt hastig innledningsvis" Ellers ok.	Åpne for mer diskusjon i plenum, få fram uenigheter	Gå mer rundt for å sikre at gruppene besvarer temaene
Bra opplegg!	Litt synd at flere går.	Gruppene litt bedre sammensatt i.ht. bakgrunn
Tidsskjema, opplegg	Generell info, litt uklare gruppeoppgaver Tid til gruppeoppgavene ble litt knapp enkelte ganger	
Ok opplegg. Fint med bredde i tema.		Ha fokus mot de to prosjektene som er tema for samlingen, og spisse tema.
Aktivitetsnivå er høyt Konstruktivt.		Ordstyrer i gruppene
Gruppeinndeling Kreativ fase i gruppene Veggavis Arbeidsform		
Gruppearbeid konstruktivt	Tidsnød	Gruppearbeid m/personer som har ulikt ståsted. Bedre tid.....
Prosesslederne Proessen Gruppesamarbeidet		Dette går veien
Engasjert i gruppa	Litt startvansker – pga. "første gang"?	
Greit arbeid i gruppene, med ok sammensetning.	For lang lappe-lek-seanse.	Differensiere oppgavene til de ulike gruppene
Klare oppgaver	Begrepsbruken var av og til ikke tydelig Litt mye vekt på bakgrunn Gruppeinndelingen litt uklar	
Gruppearbeid og gruppesammensetning.		
Diskusjon i andre gruppe God dialog	Første gruppe: Litt for mye PR for sine standpunkt – dårlig dialog	Funka greit.

God organisering. Interessant innfallsvinkel på problemløsning Plenumsdiskusjon nyttig Gruppediskusjon lærerik		
	Styring av ordet i gruppen Sjette tiltak steg 1 og 2 ift behov og mål	
Gruppearbeid		
Ok. Engasjement i oppg/gruppearbeid	Liten variasjon i oppg.	
Gruppearbeid og plenum i samme lokale.		
Engasjerende Teoretisk korrekt God tone		
	Folk klarer ikke å nullstille seg, men går i "stillingskrig på løsninger fra starten.	
En god prosess. Alle kommer til orde. Et godtikk i hvorfor "etatene" hindrer mye fornuftig utvikling.		
	For teoretisk for mange Litt mye på "brain-storming nivå"	
Synes det har fungert bra i gruppene.		

Evaluering av KVU/KS1-verkstedet 27. og 28.mars i sin helhet

+	-	RÅD
Flott konsulentarbeid....	men ikke slipp til personer som har hatt planene ferdig på sitt kontor i lang tid, på lik linje med dem som prøver å komme med noe nytt.
Gruppearbeidet fungerte flott. Meget flott opplegg.		
Kjøreplan, tid Gruppeverksted Oppgaver Ordstyrere	Litt for lite tid for diskusjoner, oppgaver	
Fremdriften på verkstedet	Behov, mål, steg 2	Vær OBS! på deltakerfordelingen m.h.p. interessenter
Nyttig prosess, sett under eit!		Ein del oppgaver kunne justerast, jmf. kommentarar under dagen.
Tilbake til start – behov og mål	Målet vart "gløymt"	
God organisering Holdt tidsrammen God lunsj	Konflikt ved steg 4 Forhåndsmateriale – Mangel!	Kunne grupper med lik oppfatning bli satt sammen
Overraskende mye i god prosess, godt engasjement, positive mennesker, god "ledelse"	Manglet kanskje noen interessenter, men likevel fungerte det.	Ingen.
	Mål ble glemt i konklusjon Miljø ble ikke tatt med tilstrekkelig i avslutningen Usikker på om oppgaven ble besvart.	
Samarbeidet Gruppearbeidet Møtelokalet Helearrangementet		

Bra oppslutning med mange profesjoner viktig God systematikk Fin ledelse og holdt tidsskjema		
Samle alle involverte, kommuner og interesseorganisasjoner Forstå hensikten med del-målene Større info, dybdekunnskap før møtet.		
Gruppene fungerte bra		JBV og SVV bør se på alternativer til tunnelene
Presset fram mindre tiltak i steg 3 Fikk gode diskusjoner om viktige ting, for eksempel årsak og virkning.	Vi mistet fort forholdet til mål og behov. Manglet effektvurdering av tiltak	Følg opp foranstående bedre.
Kombinasjonen med tverrfaglege grupper og "einingsgrupper" Gode pauser og romsleg lunsjpause	Manglande fellesaktivitet på kvelden.	
Gruppearbeid og veksling av gruppesammensetning i ulike faser	Uklare relasjoner til mål og behov.	
Gruppearbeid, bytte av grupper	Dårlig definert hva som var målet med verkstedet	
.....ellers OK		Ved starten burde vi fått en klargjøring av hva de forskjellige trinn og steg ville innebære. JBV og SVV må unngå å komme med innsigelser mot hverandre
Sammensetning av grupper (ulike interesser) + valg av favoritter		En form å benytte videre.

