

# FjordMetro – Konsepter

Sunnhordlandsringen og betjeningen av Austevoll



Trafikkonsept  
Mars 2021

# Innhold

Innhold .....	2
Helhetlige plankonsept for FjordMetro Sunnhordland .....	3
Sunnhordlandsringen Ruteplankonsept .....	4
Kart:    Konsept Region .....	5
Kart:    Konsept Frekvens .....	5
Linjeskjema: Region alternativ 1 .....	6
Graf:    Region alternativ 1 .....	7
Linjeskjema: Region alternativ 2 .....	8
Linjeskjema: Region alternativ 3 .....	9
Linjeskjema: Frekvens alternativ 1 .....	10
Tabell:  Austevoll - Bergen alternativ 1 .....	11
Linjeskjema: Frekvens alternativ 2 .....	12
Graf:    Frekvens alternativ 2 Timekonsept Hufthammar .....	13
Konsekvensanalyse .....	14
Tabell:  Driftsomfang Hurtigbåter Sunnhordland – Bergen .....	14

# Helhetlige plankonsept for FjordMetro Sunnhordland

## Sammendrag – Innledning

Denne presentasjonen viser ulike konsepter for hvordan hele Sunnhordlandsregionen kan betjenes med hurtigbåt. Konseptene er delt i to kategorier der "Region" binder sammen "Ytre lei" gjennom Austevoll til Strandkaien med Sunnhordlandsringen. Kategori "Frekvens" konsentrerer ressursene omkring strekningen Austevoll – Flesland/ Bergen/Os. Det gjør at forbindelse videre sørover over Selbjørnsfjorden sløyfes i disse konseptene.

Klokkarvik er foreslått som ny havn i de fleste konseptene. Det styrker det regionale aspektet ved at man kan reise mellom Sotra og Sunnhordland uten å ta turen via Bergen sentrum. Det styrker og trafikkgrunnlaget for doblet frekvens ved at mange rundt Klokkarvik vil bruke båten til/fra byen.

Tre ulike Regionkonsept og to Frekvenskonsept er presentert i linjeskjemaformat. I tillegg er noen av konseptene utredet med grafisk rute og tabeller. Det er også laget en grov driftsanalyse av de ulike konseptene.

FjordMetro handler om et fast stivt timesystem som kjører hele dagen. Ruteplanen legges for å kombinere en effektiv og robust drift med en optimal rute for korresponderende trafikk. Målet er en grunnstruktur på 2 timers trafikk som kan økes til timetrafikk (rush/kombinasjon mellom linjer).

Passerspissen for ruteplanen i FjordMetro systemet er på hel time i Leirvik sentrum. Alle konseptene bygges på dette ruteplangrepet. Når kollektivsystem bindes sammen i nettverk (Rutetaktsystem Bla kjent som den Sveitsiske modellen) er kombinasjonen mellom frekvens og kjøretid mellom knutepunktene det avgjørende. Imidlertid blir systemet meget stivt slik at man kan få en del ulemper som lav utnyttelse av materiell. Dette viser seg i noen av konseptene.

Presentasjonen kan være et godt utgangspunkt for videre diskusjon av strategi.

# Sunnhordlandsringen - Ruteplankonsept

Konseptet Sunnhordlandsringen er et fast time/totimers kollektivsystem som binder sammen Bergensområdet med Sunnhordland.

Systemet er ryggrad for lokale buss system.

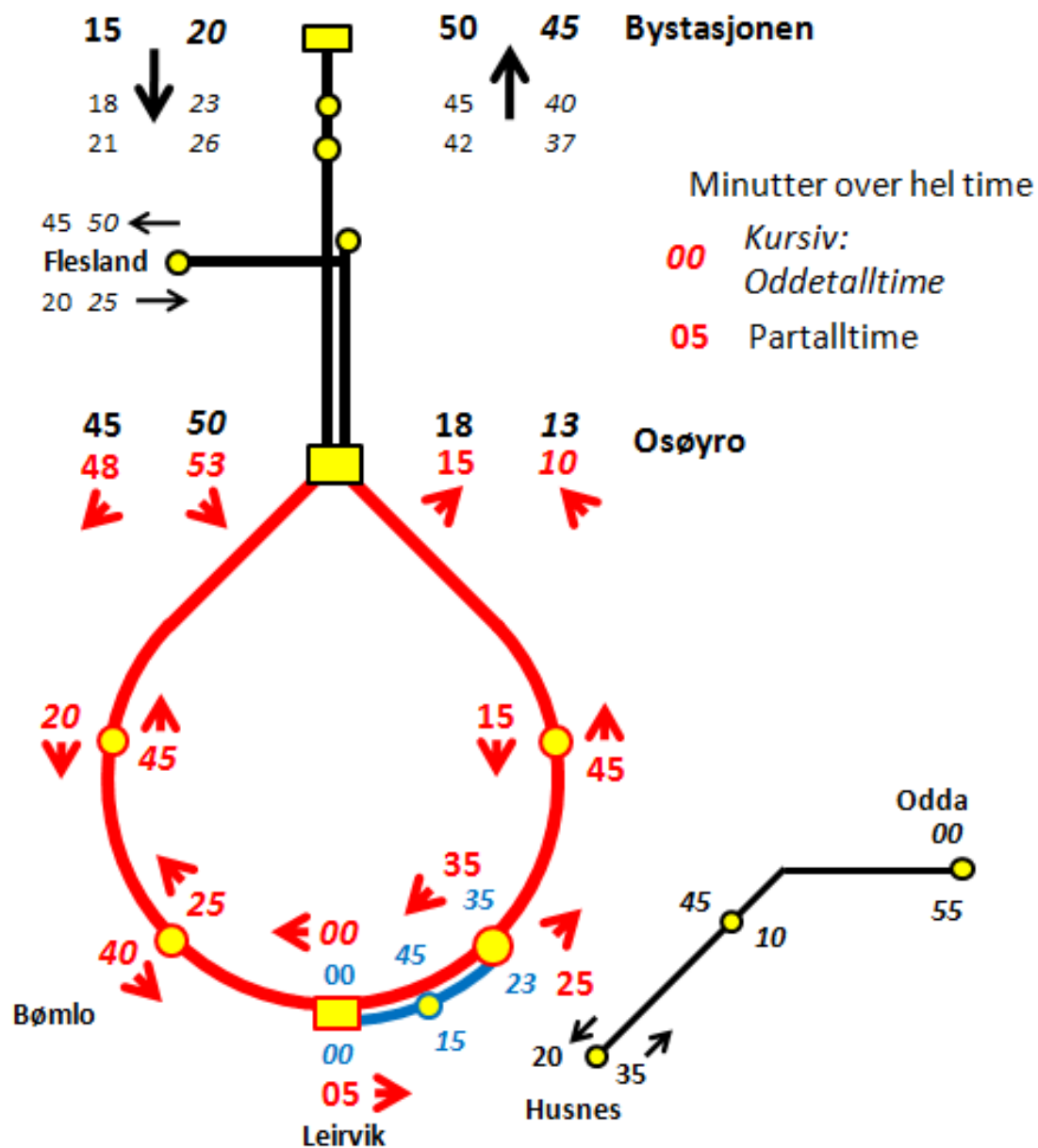
Ruteplanen er bygget opp omkring tilbudet Leirvik – Husnes der målet er fast timefrekvens.

Hovedstaden i Sunnhordland, Leirvik er sentrum i ruteplanen med ankomster og avganger rundt hver hele time.

Med ny motorvei Os – Rådalen kan båttruten forkortes til Os og passasjerene kan bruke ekspressbuss som stopper på utvalgte knutepunkt inn mot Bergen sentrum. Det gir "dør mot dør" omstigning til bybanen og betydelig kortere reisetid for de fleste kundene.

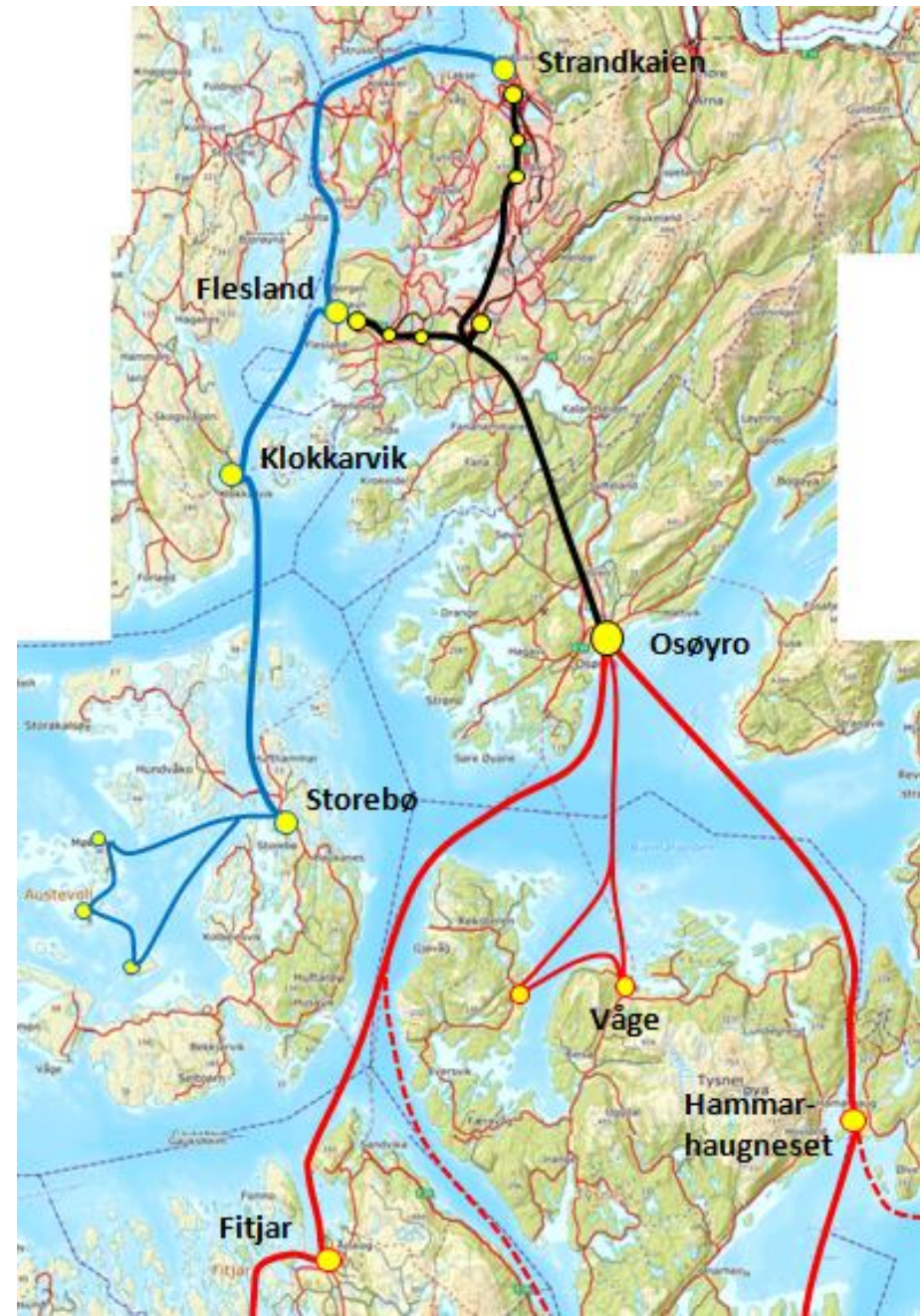
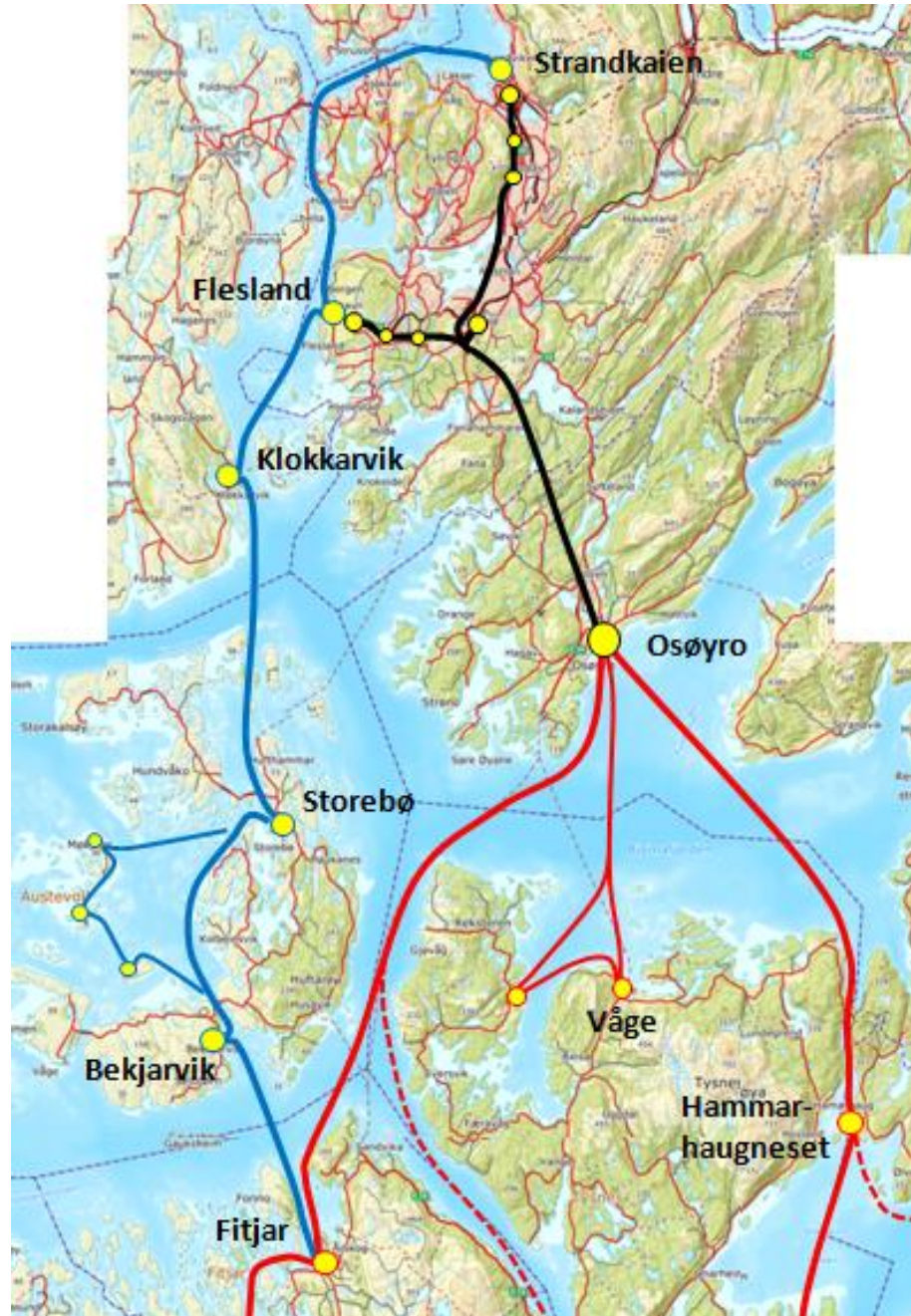
I tillegg kan redusert omløpstid for båtene omsettes i økt frekvens.

I vurderingene av "Ytre lei" ligger ruteplanen fast i Leirvik. Det legger rammene for hvordan tilbudet her kan utformes.

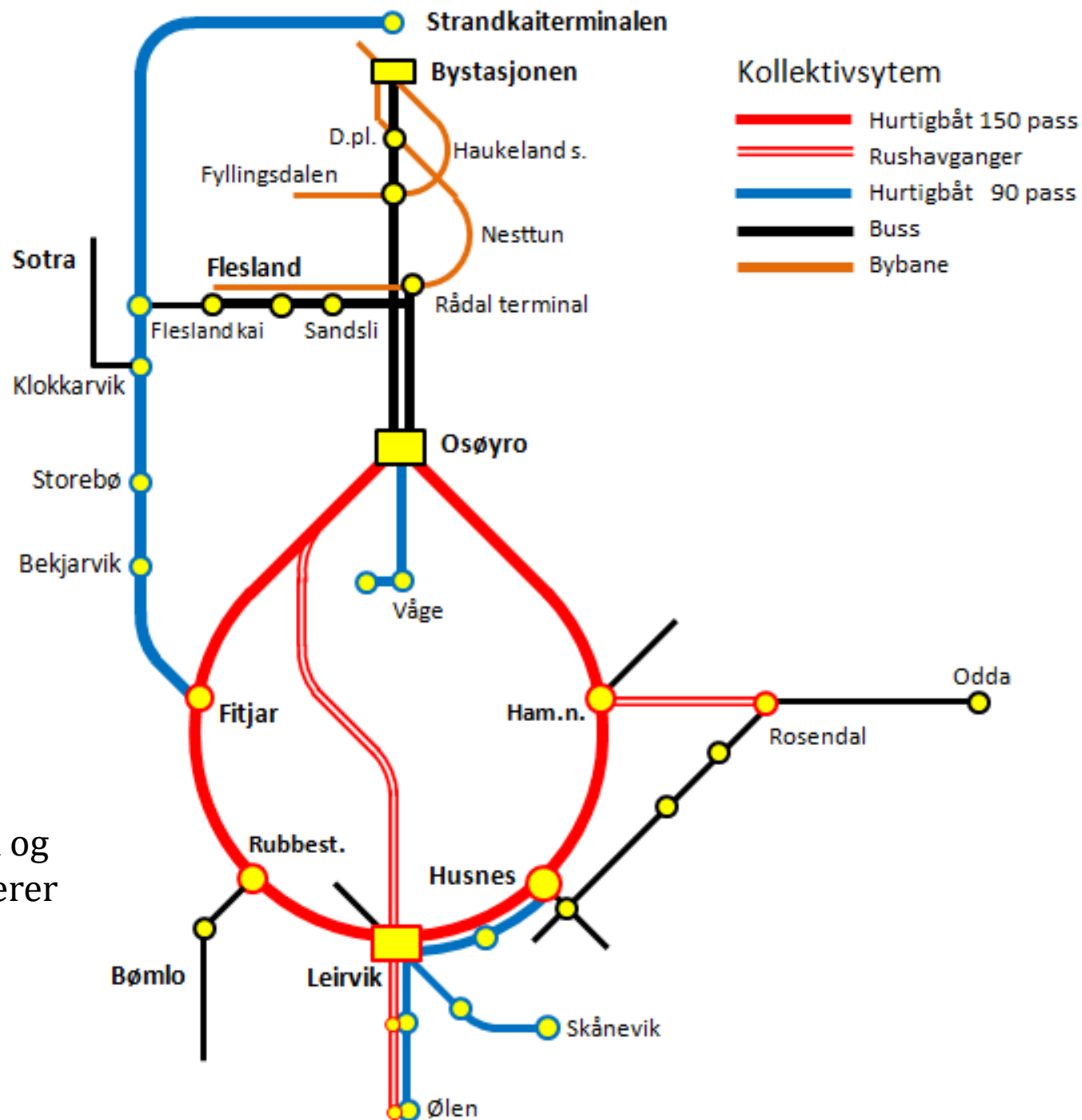


# Konsept Region

# Konsept Frekvens



# Region alt 1

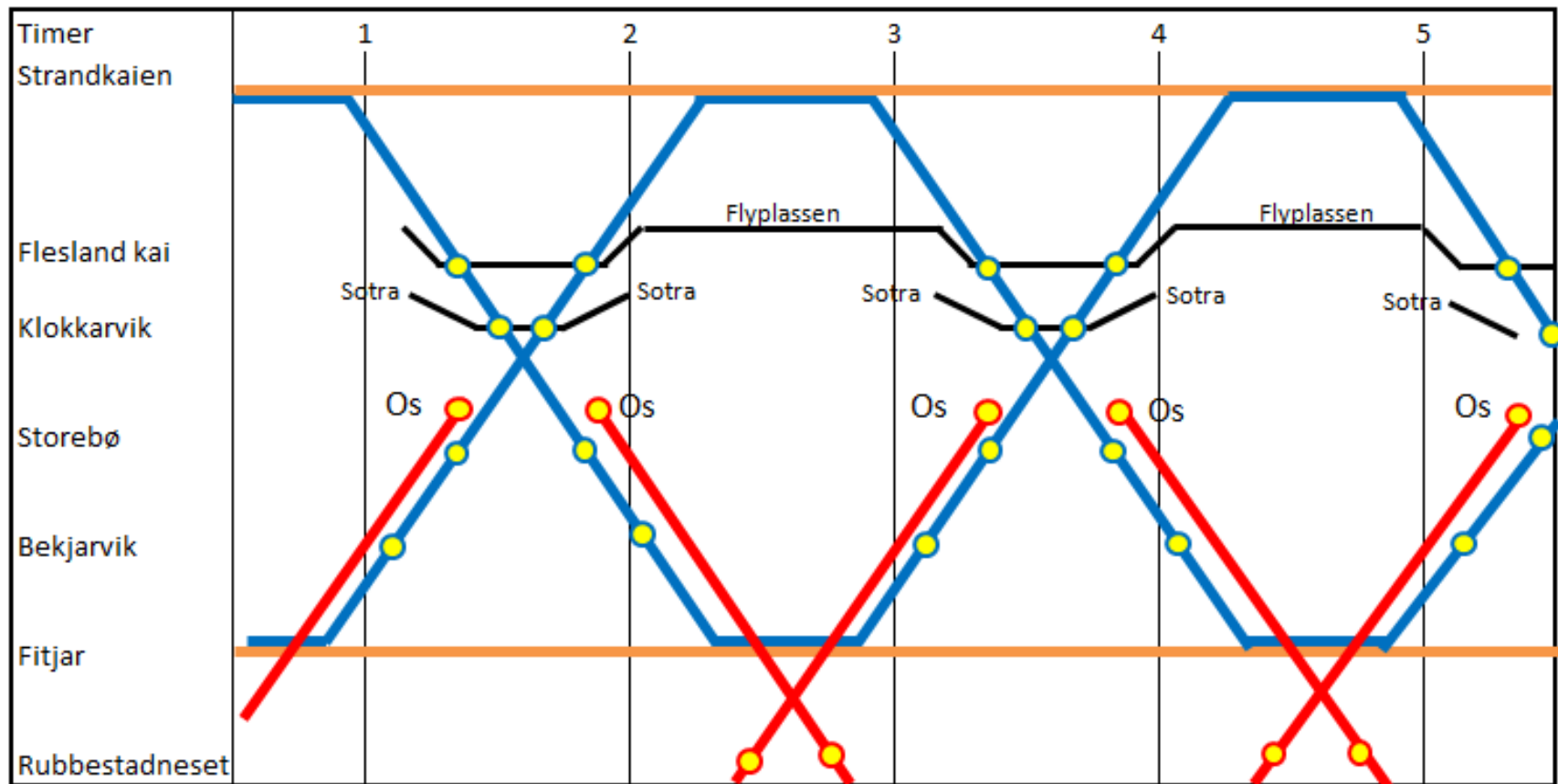


- Sunnhordlandsringen og "Ytre lei" korresponderer på Fitjar

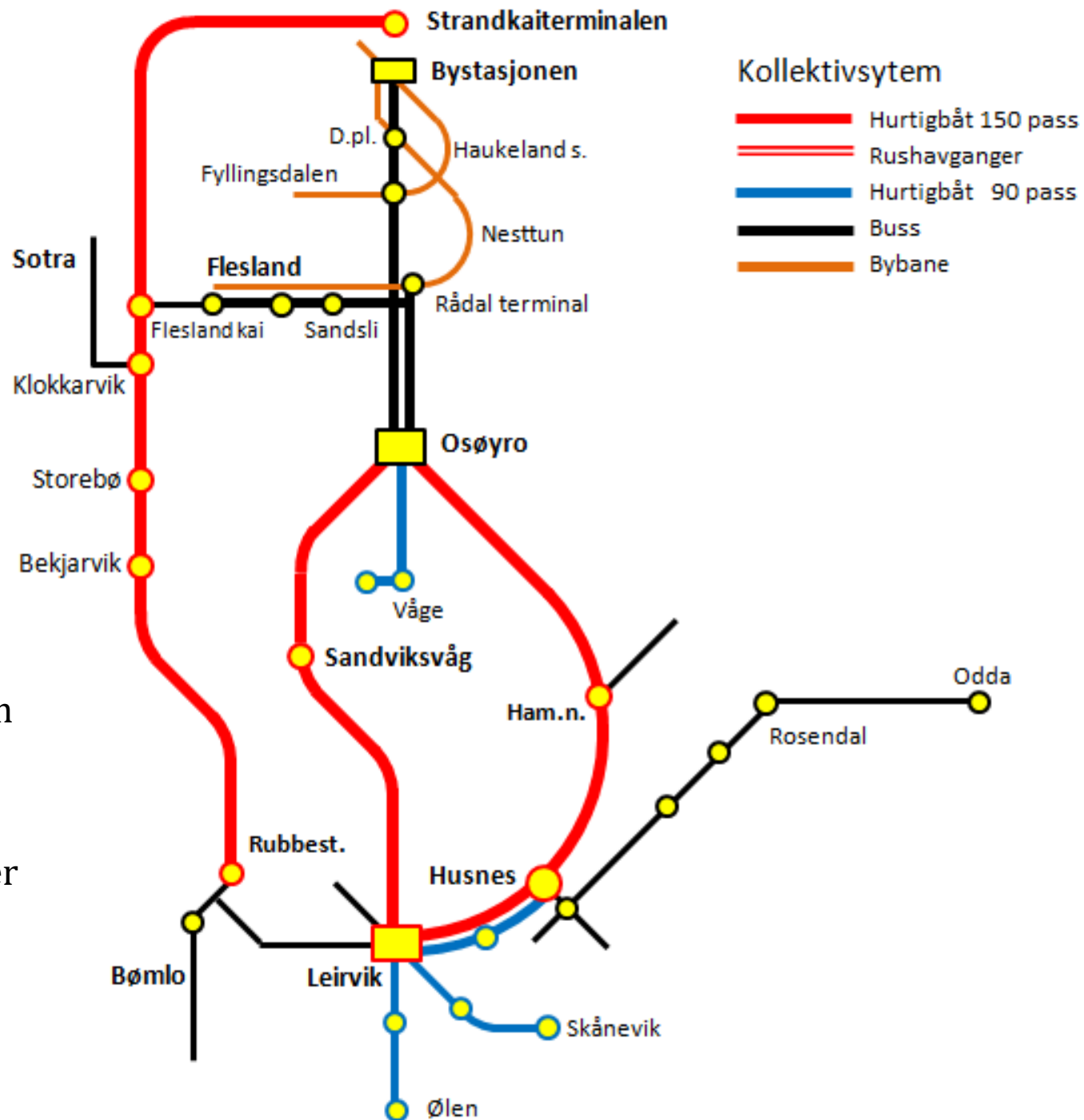
# Grafisk ruteplan - Alternativ 1

Grafisk ruteplan viser trafikken i tid og rom og er arbeidsbordet i ruteplanleggingen. Grafen illustrerer korrespondansen til/fra Sunnhordlandsringen i Fitjar. Når ruteplanen er bundet opp i et nettverk slik som her kan effektiviteten bli redusert. Mens seilingstiden er 1 time 20 minutt er omløpstiden 4 timer siden båten skal korrespondere med Sunnhordlandsringen hver annen time.

Grafisk rute avslører effektiviteten til kollektivmidlene i systemet. Her ser vi at bussen til/fra Flesland har lange oppholdstider det kan være vanskelig å få utnyttet til annen bruk, Kryssende rute i knutepunkt er den optimale ruteplanen da det gir korresponderende trafikk tilbud i begge retninger og returpassasjerer etter kort tid. Passeringstidene i Klokkarvik er meget gode i forhold til dette.

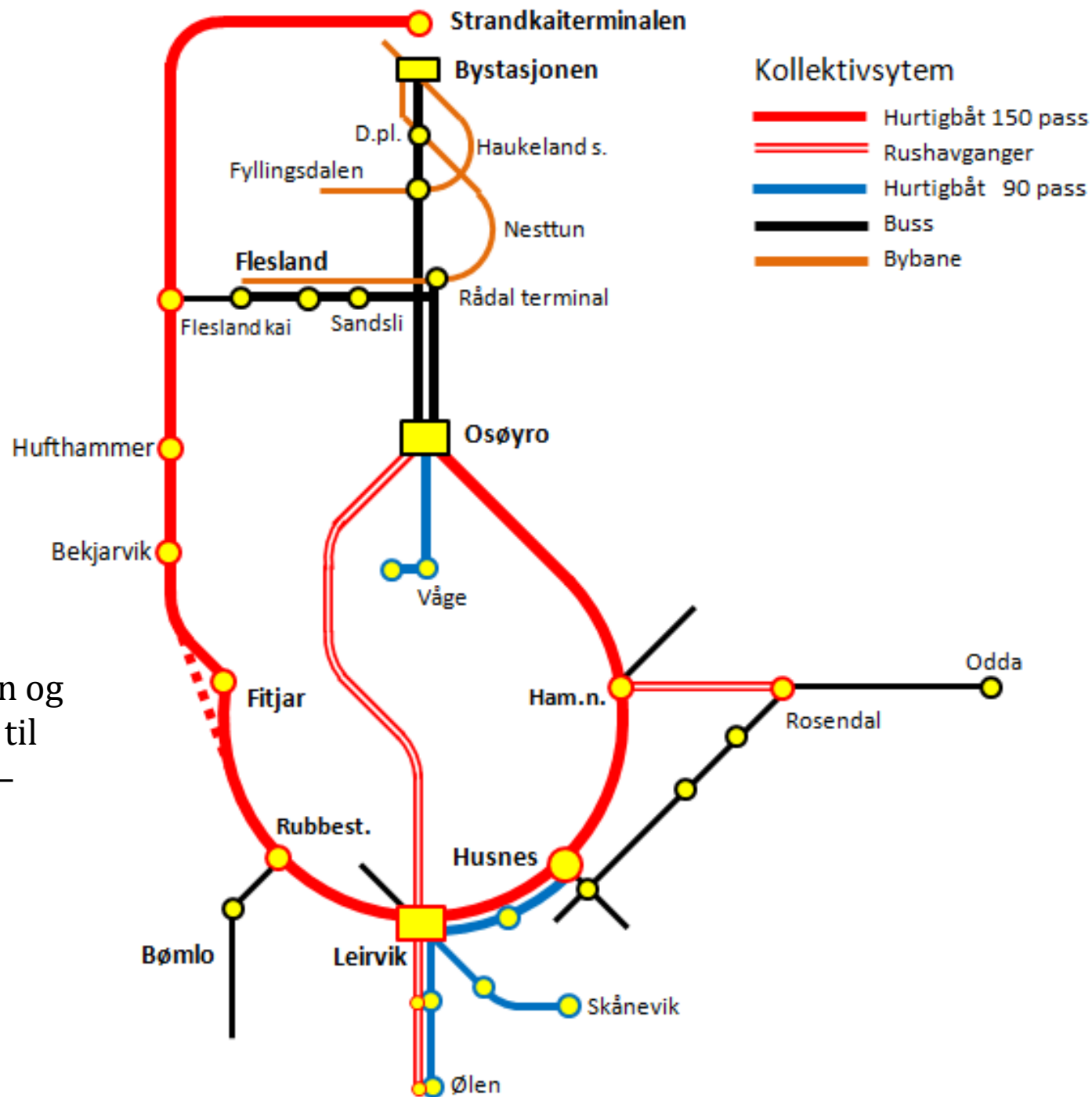


# Region alt 2



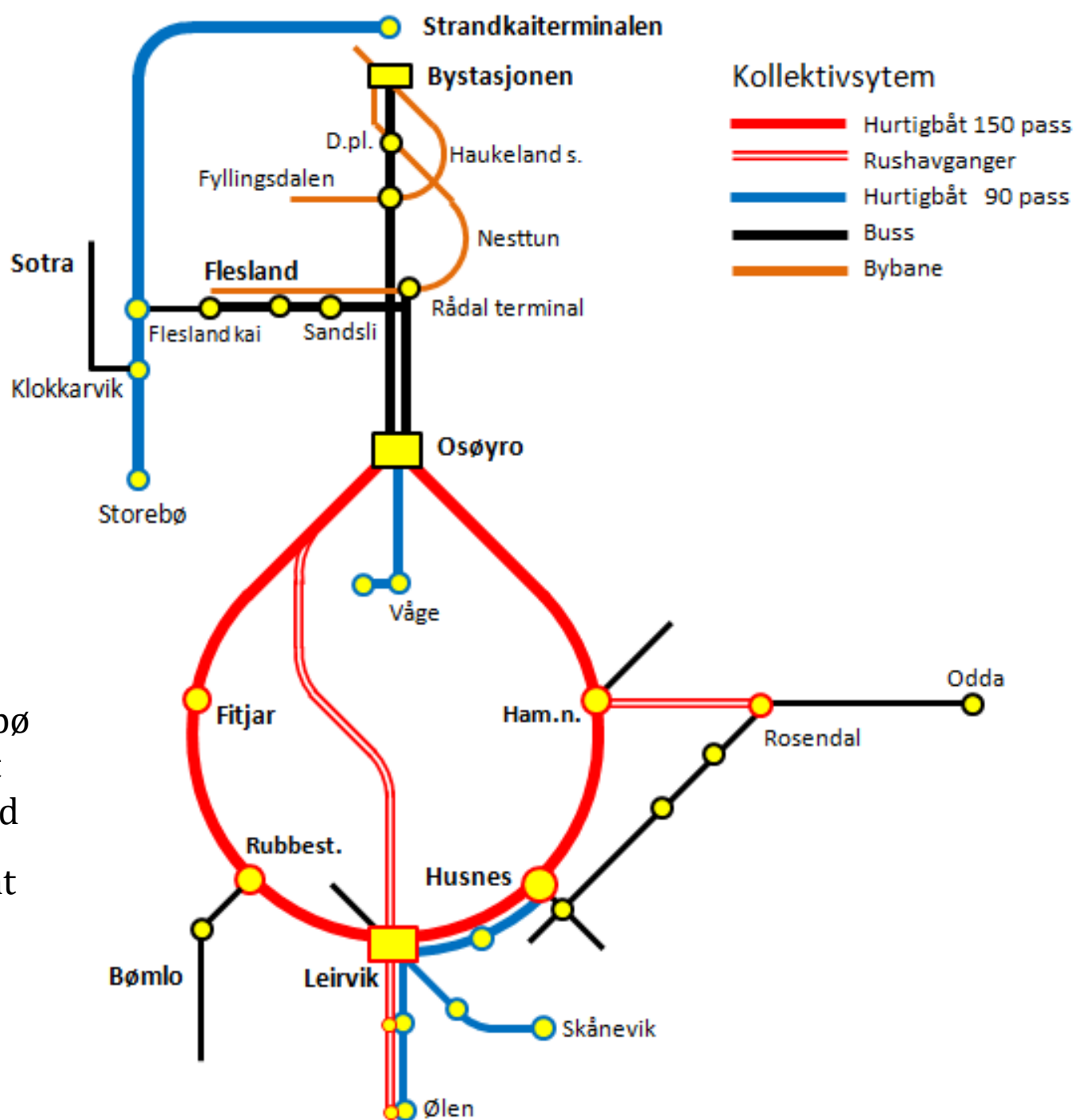
- Sunnhordlandsringen legges gjennom Langenuen
- Sandviksvåg erstatter Fitjar
- Ytre lei som egen selvstendig linje

# Region alt 3



- Sunnhordlandsringen og Ytre lei slås sammen til en linje Strandkaien – Leirvik – Osøyro
- Redusert/endret stoppmønster for redusert reisetid

# Frekvens alt 1



- Selvstendig linje Storebø – Strandkaien tilpasset seilingstid og omløpstid
- Ruten er lagt opp slik at bussen Os – Flesland forsetter/kommer fra Flesland kai

# Rutetabell Austevoll – Bergen alt 1

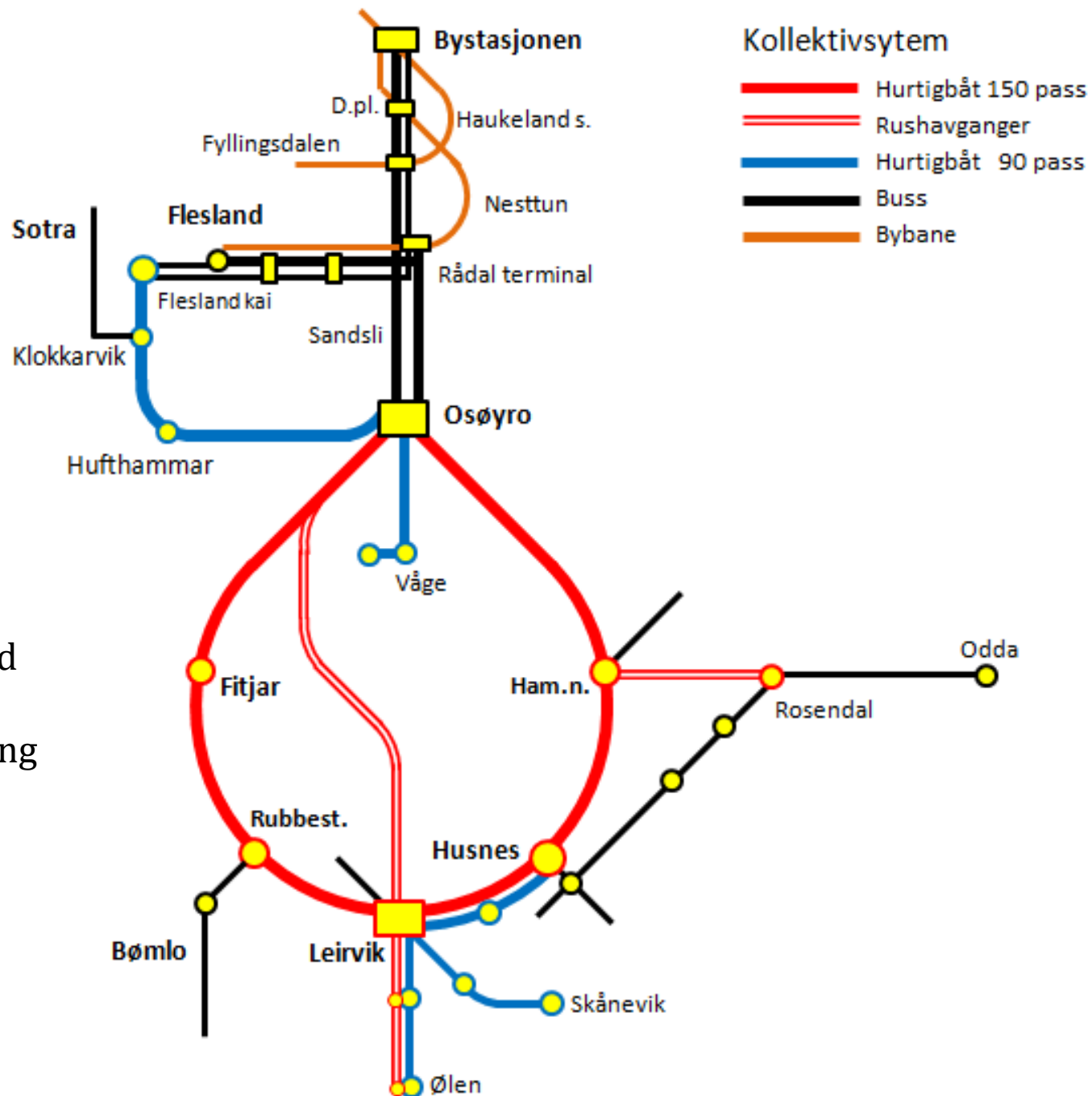
En seilingstid på 53-55 minutt mellom Storebø og Strandkaien legger til rette for et meget effektivt ruteplan konsept mellom Austevoll og Bergen. En båt dekker en fast totimers frekvens over hele dagen. En ekstra båt settes i turnering i rush slik at Austevoll får timetrafikk begge veier. Denne overnatter i Austevoll og kan avslutte/starte driftsdøgnet med en tur via øyene til/fra Bekjarvik.

Ruteplanen er tilpasset at bussene i ruten Flesland – Os dekker Flesland kai. Denne ruteplanen har et langt opphold på Flyplassen som kan utnyttes. Samtidig får båten en direkteforbindelse til/fra Lagunen og Osøyro. Det gjør at man kan reise på 1 time og 40 minutt mellom Sotra og Husnes.

<b>Strandkaien</b>	<b>0640</b>	<b>0740</b>	<b>0940</b>	<b>1140</b>	<b>1340</b>	<b>1440</b>	<b>1537</b>	<b>1640</b>	<b>1740</b>	<b>1940</b>	<b>2140</b>
Osøyro	0621	0721	0916	1116	1316	1421	1516	1621	1716	1916	
Lagunen	0638	0738	0933	1133	1333	1438	1533	1638	1733	1933	
Til Flyplassen	0648	0748	0943	1143	1343	1448	1543	1648	1743	1943	
Fra Flyplassen	0653	0753	0953	1153	1353	1453	1550	1653	1753	1953	2153
Flesland kai	0700	0800	1000	1200	1400	1500	1557	1700	1800	2000	2200
<b>Flesland kai</b>	<b>0705</b>	<b>0805</b>	<b>1005</b>	<b>1205</b>	<b>1405</b>	<b>1505</b>	<b>1602</b>	<b>1705</b>	<b>1805</b>	<b>2005</b>	<b>2205</b>
<b>Kløkkarvik</b>	<b>0715</b>	<b>0815</b>	<b>1015</b>	<b>1215</b>	<b>1415</b>	<b>1515</b>	<b>1612</b>	<b>1715</b>	<b>1815</b>	<b>2015</b>	<b>2215</b>
<b>Storebø</b>	<b>0733</b>	<b>0833</b>	<b>1033</b>	<b>1233</b>	<b>1433</b>	<b>1533</b>	<b>1630</b>	<b>1733</b>	<b>1833</b>	<b>2033</b>	<b>2233</b>
<b>Bekjarvik</b>								xx			

Bekjarvik		xx									
<b>Storebø</b>	<b>0535</b>	<b>0640</b>	<b>0735</b>	<b>0840</b>	<b>1040</b>	<b>1240</b>	<b>1438</b>	<b>1535</b>	<b>1640</b>	<b>1840</b>	<b>2040</b>
<b>Kløkkarvik</b>	<b>0553</b>	<b>0658</b>	<b>0753</b>	<b>0858</b>	<b>1058</b>	<b>1258</b>	<b>1456</b>	<b>1553</b>	<b>1658</b>	<b>1858</b>	<b>2058</b>
<b>Flesland kai</b>	<b>0605</b>	<b>0710</b>	<b>0805</b>	<b>0910</b>	<b>1110</b>	<b>1310</b>	<b>1508</b>	<b>1605</b>	<b>1710</b>	<b>1910</b>	<b>2110</b>
Flesland kai	0610	0713	0808	0913	1113	1313	1511	1608	1713	1913	2113
Til Flyplassen	0620	0722	0817	0922	1122	1322	1520	1617	1722	1922	2122
Fra Flyplassen	0620	0725	0820	0925	1125	1325	1525	1620	1725	1925	
Lagunen	0628	0733	0828	0933	1133	1333	1533	1628	1733	1933	
Osøyro	0645	0750	0845	0950	1150	1350	1550	1645	1750	1950	
<b>Strandkaien</b>	<b>0630</b>	<b>0735</b>	<b>0830</b>	<b>0935</b>	<b>1135</b>	<b>1335</b>	<b>1533</b>	<b>1630</b>	<b>1735</b>	<b>1935</b>	<b>2135</b>

# Frekvens alt 2

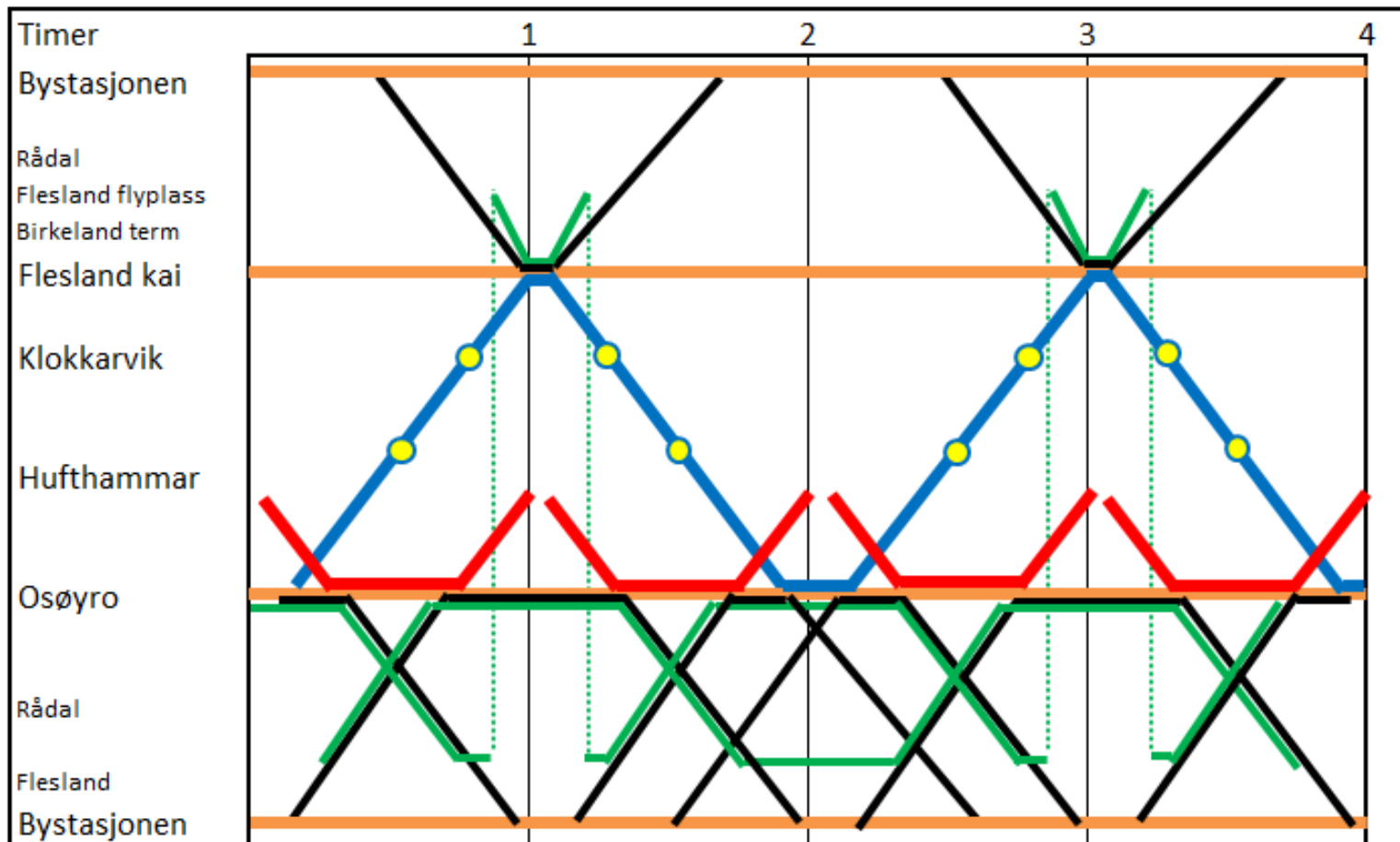


- Linje Flesland – Os med busskorrespondanse i hver ende skaper en ring effekt.
- Med en båt i trafikk vil Hufthammar ha timetrafikk til Bergen.

# Grafisk ruteplan alt 2 – Timekonsept Hufthammar

Konseptet "Frekvens alt 2" viser det forslaget som gir best frekvens til lavest pris. Konseptet forutsetter bussbetjening til/fra Bystasjonen. Det er derfor laget et opplegg med ekspressbuss utenom Flyplassen. Betjeningen av Flyplassen viderefører opplegget der bussen fra Os utnytter lang oppholdstid til en tur/retur kaien.

På Osøyro oppnår konseptet en optimal busskorrespondanse siden ruten kan delta i det samlede bussopplegget mellom Os og Bergen. Grafen illustrerer hvordan båten venter på bussen og visa versa. På Flesland kai er korrespondansen slik at båt og buss møter hverandre. Det øker samlet reisetid



# Konsekvensanalyse

Tabellen har satt opp alternativene i forhold til driftsvolum og delt driften i små og store båter.

Utforming og størrelser på hurtigbåtene må ses i sammenheng med trafikkgrunnlag og driftskostnader. Dette blir et viktig utredningstema i det videre arbeid.

Selbjørnsfjorden utgjør skille mellom hvor tilknytting til Os lønner seg reisetidsmessig til Bergen sentrum.

Mellom Rubbestadneset og Strandkaien tar båten 1 t. 30 min.

Mens Rubbestadneset – Os – Bystasjonen tar 1 t. 25 min.

Konseptene skal dekke bredden av mulige linje og frekvens system på hele strekningen mellom Bergen og Sunnhordland. Skissene kan brukes som grunnlag for en videre diskusjon av fordeler og ulemper ved de ulike alternativene.

## Driftsomfang Hurtigbåter Bergen - Sunnhordland

Alternativ	Linjer	Driftsvolum		Kapasitet	
		Grunn	Rush	Store	Små
Region 1	Sunnhordlandsringen	3	3	3	
	Ytre lei Fitjar - Strandkaien	2	2		2
	Os - Tysnes		1		1
	Total	5	6	3	3
Region 2	S.ringen over Langenuen	3	3	3	
	Rubbestadneset - Str.kaien	2	2	2	
	Os - Tysnes	Dekkes av S.ringen			
	Total	5	5	5	
Region 3	Sunnhordlandsringen -				
	Ytre lei - Strandkaien	4	4	4	
	Os - Tysnes		1		1
	Total	4	5	4	1
Frekvens 1	Sunnhordlandsringen	3	3	3	
	Storebø - Strandkaien	1	2		2
	Os - Tysnes		1		1
	Total	4	6	3	3
Frekvens 2	Sunnhordlandsringen	3	3	3	
	Os - Hufth. - Flesland kai	1	1		1
	Os - Tysnes		1		1
	Total	4	5	3	2