

Transportberedskap Hordaland Revisjon 2018

Med analyse av risiko og sårbarheit



Foto: Morten Wanvik (2017)

INNHALD

SAMANDRAG	3
1. INNLEIING	4
1.1 Mål og rammer	4
1.2 Transportsystema i Hordaland.....	5
2. METODE.....	11
2.1 Kartlegging av risikoforhold.....	11
2.2 Gradering av sannsyn og konsekvens.....	12
3. RISIKO OG SÅRBARHEITSANALYSE (TRANSPORTROS).....	16
3.1 Mål og rammer	16
3.2 Vurdering av sårbarheit	16
3.3 Fareidentifisering	17
3.4 Analyse av hendingar	17
3.5 Oppsummering	26
4. BEREDSKAPSANALYSE	28
4.1 Mål og rammer	28
4.2 Drøfting og val av DBH	28
4.3 Overordna funksjonskrav til transportberedskapen	31
4.4 Krav til ressursar for handtering av kvar enkelt DBH.....	31
5. KARTLEGGING AV RESSURSAR	37
5.1 Leverandørar av transporttenester.....	37
5.2 Operative mål vs. tilgjengelege ressursar	40
6. BEREDSKAPSSTRUKTUREN	41
6.1 Mål og rammer	41
6.2 Aktørane i transportberedskapsstrukturen	42
6.3 Drift av transportberedskapen	48
VEDLEGG.....	49
Involverte i gjennomføringa av Transportberedskap Hordaland	49

Samandrag

Transportberedskap Hordaland er ei utgreiing som famnar det fylkeskommunale ansvaret for den regionale transportberedskapen. Dokumentet består av ein *risiko- og sårbarheitsanalyse (TransportROS Hordaland*, kap. 3), ein *beredkapsanalyse* (kap. 4), ei *kartlegging av ressursar* (kap. 5) og ei skildring av gjeldande *beredkapsstruktur* (kap. 6).

Utgreiinga har sitt opphav i eit pilotprosjekt innan regional transportberedskap (2005), gjennomført med finansiering frå Samferdselsdepartementet. Dokumentet med tilhøyrande analysar vart revidert i 2009/2010. I slutten av 2017 vart innhald og struktur oppdatert og forenkla, men det vart ikkje prioritert å revidera analysane.

Ved siste revisjon av analysane vart det tatt utgangspunkt i FylkesROS Hordaland 2009² og identifisert 15 uønskte hendingar som har potensiale til å medføra eit ekstraordinært transportbehov³. Desse uønskte hendingane dannar grunnlaget for TransportROS Hordaland, som går meir i djupna i samferdselsområdet, samanlikna med FylkesROS.

I TransportROS Hordaland er hendingane rangerte etter transportrisiko⁴. I alt 13 hendingar er vurdert til å representera ein så høg risiko at dei krev ein beredkapsanalyse. I beredkapsanalysen er desse hendingane drøfta ut frå følgjande kriteriesett:

- Grad av risiko
- I kva grad reservekapasiteten hjå tenesteleverandørane dekker det ekstraordinære transportbehovet som oppstår som følgje av hendinga
- I kva grad transportbehovet vert styrt av omsynet til liv og helse og såleis vil bli handtert direkte av redningstenesta (HRS-LRS)
- I kva grad hendinga krev spesialtenester.
- I kva grad hendinga krev koordinering ut over lokalt nivå.

Gjennom drøftinga er det plukka ut fem *dimensjonerande beredskapshendingar* (DBH) for transportberedskapen i Hordaland:

- DBH-A: Jernbaneulukke på fjellovergang
- DBH-B: Storbrann i by
- DBH-C: Flaum i fleire vassdrag
- DBH-D: Fysisk øydelegging av kritisk infrastruktur
- DBH-E: Masseevakuering av eit byområde

For kvar av desse hendingane er det utarbeidd krav til mengde og type transportressursar og tenester. Ei kartlegging av ressursar er gjennomført, og me vurderer dei som tilstrekkelege for å oppfylle desse krava.

² FylkesROS vert utarbeidd av Fylkesmannen, og er ein overordna risiko- og sårbarheitsanalyse for større hendingar i fylket. Siste FylkesROS er frå 2015.

³ Med ekstraordinært transportbehov meiner me all transport som ikkje er forventa ut frå erfaring, transportprognosar m.v. Dette inneber at enkelte ekstraordinære transportbehov i nokre tilfelle kan handterast av restkapasiteten i transportsystema.

⁴ Med transportrisiko meiner me hendingar som genererer eit regionalt, ekstraordinært transportbehov.

1. Innleiing

1.1 MÅL OG RAMMER

Bakgrunn

Fylkeskommunen sitt ansvar for transportberedskap er forankra i yrkestransportlova (2002) § 37⁵ og utdjupa i forskrift for sivil transportberedskap (2005). Forskrifta stiller krav om ein naudsynt nasjonal sivil transportberedskap i fredstid, i krig og ved ekstraordinære kriseforhold. Fylkeskommunen har ansvaret for at det vert etablert ein regionalt tilpassa transportberedskap.

Forskrifta krev at fylkeskommunen i dette arbeidet skal samarbeida med fylkesmannen, politiet, transportnæringane, Statens vegvesen og Jernbaneverket samt andre sivile eller militære styresmakter.

Fylkeskommunen skal:

- Etablere og vedlikehalda ei oversikt over uønskte hendingar som kan medføre eit akutt, *ekstraordinært transportbehov* (risikobilete).
- Hjelpa departement, fylkesmannen, politiet og andre operative aktørar med informasjon om transportressursane i fylket.
- Ha regelmessig kontakt med løyvehavarar, og andre som eig eller brukar motorvogner for gods- eller persontransport samt målepliktig fartøy og verkstadar, som inngår i transportberedskapen.

Transportberedskap Hordaland har sitt opphav i eit pilotprosjekt innan regional transportberedskap (2005), med finansiering frå Samferdselsdepartementet. Dokumentet m/ analysar vart revidert i 2009/2010. Kring årsskiftet 2017/18 vart innhald og struktur oppdatert og forenkla, med mål om å gjera Transportberedskap Hordaland meir brukarvennleg og tilgjengeleg. Det har ikkje vorte prioritert å revidera sjølve analysane.

Mål for Transportberedskap Hordaland

Målet for Transportberedskap Hordaland er å:

1. Identifisera kva typar kriser i fylket som kan utløysa eit behov for ulike typar transport, utover det som marknaden sjølv dekkjer (TransportROS).
2. Kartleggja type transport og kapasitet (Beredskapsanalyse)
3. Identifisera transportørar / verkstadar i fylket som skal inngå i beredskapen (Ressurskartlegging).
4. Definera ein struktur for den nye beredskapen, mellom anna vurderer forholdet til eksisterande beredskapsordningar innanfor samferdselsområdet.

Med *ekstraordinært transportbehov* er det i denne rapporten meint all transport som ikkje er forventa ut frå erfaring, transportprognosar m.v. Dette inneber at mindre ekstraordinære transportbehov reknar me med kan handterast av restkapasiteten i transportsystema.

Transportbehov og leveransar

Transportberedskap Hordaland 2018 søker å identifisera korleis *ekstraordinære transportbehov* kan oppstå i fylket, og kva *transportressursar* som er tilgjengelege ved ei krise. Behov og ressursar omfattar transport av menneske, varer, drivstoff, spesialiserte leveransar (løfteutstyr, emballasje mv.), samt *tilgang til verkstadar og service*.

⁵ Yrkestransportlova (2002), §37. Sivil transportberedskap: «Departementet kan gje føresegner om den sivile transportberedskap i fredstid, ved beredskap, mobilisering og i krig samt ved ekstraordinære krisetiløve. Departementet kan òg i føresegnene gjere unntak frå reglane i lova. Departementet kan pålegge fylkeskommunane transportberedskapsoppgaver.»

1.2 TRANSPORTSYSTEMA I HORDALAND



Figur 1: Transportsystemet i Hordaland i 2017.

Befolkning og busetnadsmønster

I Hordaland er det 33 kommunar med eit samla areal på 15.437 km². Talet på innbyggjarar i fylket er 519 963 per 1. jan. 2017. Drygt 400 000 er busette innanfor ein times køyring med bil frå Bergen sentrum. Utanom Bergen, er dei mest folkerike tettstadane Leirvik, Husnes, Odda, Vossevangen, Norheimsund/Øystese, Osøyro, Straume, Askøy og Knarvik.

Vegnettet

Det er til saman drygt 6 800 km med offentlege vegar i Hordaland. Vegnettet er fordelt slik på veghaldar:

- Riksvegar (staten): 767 km⁶
- Fylkesvegar (fylkeskommunen): 2 944 km⁷
- Kommunale vegar (kommunane): 3 116 km⁸

Følgjande vegstrekningar på riksvegnettet utgjer dei viktigaste ledda i hovudvegnettet i Hordaland:

- E39 Kyststamvegen (nord - sør)
- E16 Bergen – Voss – Lærdal og over Filefjell til Oslo (vest - aust)
- E134 Haugesund – Drammen, over Haukelifjell (vest - aust)
- Rv13 Odda - Voss og over Vikafjellet til Sogn (indre, nord – sør)
- Rv7 Hardanger – Hønefoss, over Hardangervidda (vest -aust)

Fleire av desse vegstrekningane passerer over høg fjellsovergangane vest - aust. Her er også Rv52 Lærdal – Gol over Hemsedalsfjellet viktig, sjølv om vegen ikkje er innom Hordaland. Det er fleire ver- og klimamessige utfordringar knytt til ferdslе over høg fjellet, noko som påverkar beredskap og redningsarbeid.

Fylkesvegnettet knyter saman dei ulike delane av fylket med hovudvegutene og Bergensområdet. Fylkesvegane er delt i to, i eit *overordna* og eit *øvrige fylkesvegnett*, der fylkesvegane av størst regional betydning utgjer det overordna fylkesvegnettet. Dette nettet knyt saman region-, kommune- og bydelssenter, større industriområde (til dømes Mongstad og Sture) og anna. Med strekningar utsette for ras, sterkt trafikkerte vegar (somme med for dårleg kapasitet), manglande eller dårlege omkøyringsmoglegheiter, samt øyer som er avhengig av bru- og ferjesamband, er det mange sårbare punkt i det overordna nettet. Figur 1 (neste side) syner transportsystemet i Hordaland.

Bruer

Bruene utgjer ein sentral del av infrastrukturen i Hordaland. På fylkesvegnettet i Hordaland er det totalt 1134 bru⁹, 211 av desse meir enn 50 år gamle (1966). Vedlikehald og oppgradering av bruene er ein vesentleg utfordring for fylkeskommunen. I 2013 vart det rekna på kva det ville kosta å fjerna forfall og gjera naudsynt oppgradering av om lag 1000 fylkesvegbruer. Det vart då registrert behov for kring 1,5 mrd. kroner.

Fleire øykommunar har store og lange bru som viktigaste og ved somme høve einaste samband til fastlandet og omverda. Dette gjeld Sund, Fjell, Øygarden, Askøy, Meland, Osterøy, Stord, Fitjar, Tysnes og Bømlo med til saman omlag 119.000 innbyggjarar (per 1. januar 2017). Nordhordlandsbrua og Trekantsambandet er i tillegg viktige ledd i E39 Kyststamvegen.

- Lengste bru: Nordhordlandsbrua 1 610 m
- Lengste hengebruspenn: Askøybrua 850 m

⁶ Kjelde: Statistisk sentralbyrå (SSB) (2014).

⁷ Kjelde: Hordaland fylkeskommune (2016): *Strategi for drift og vedlikehald av fylkesvegnettet fram mot 2029*.

⁸ Kjelde: Statistisk sentralbyrå (SSB) (2014).

⁹ Inkluderer vegbruer, gang- og sykkelvegbruer og bru i vegfylling.

Tabell 1: Trafikk på viktige brusamband i Hordaland.

Bru	Årsdøgntrafikk 2016
Sotrabrua	27 100
Askøybrua	20 000
Nordhordlandsbrua	17 500
Krossnessundbrua	7 800
Stordabrua	6 700
Alversund bru	6 300
Osterøybrua	4 000
Bømlabrua	3 700
Hardangerbrua	1 800
Fykkesund bru	1 200
Lukksund bru	500

Tunnelar

Det er om lag 200 tunnelar på riks- og fylkesvegnettet i Hordaland. Av desse er 126 fylkesvegtunnelar, med ei samla lengde på 99 km. Femti av fylkesvegtunnelane er over 500 meter lange. I 2013 vart behovet for utbetringar (fjerning av forfall og naudsynt oppgradering) rekna ut til 2,5 mrd. kroner. Drygt 700 mill. av desse kostnadane er naudsynt for å innfri minstekrava etter *tunnelsikkerhetsforskriften* (2007) for 40 tunnelar¹⁰. Om fylkeskommunen skal oppgradera desse tunnelane i tråd med faglege tilrådingar, vert kostnaden fordobla¹¹.

- Lengste vegtunnel: Folgefonntunellen (Fv551) 11 150 m
- Jondalstunellen (Fv107) 10 400 m
- Bømlafjordtunnelen (E39) (undersjøisk) 7 888 m
- Vallaviktunnelen (Rv13/Rv7) 7 513 m

I og rundt Bergen er det ei rekkje tunnelar med stor trafikk, med Fløyfjellstunellen (E39/E16) som den viktigaste. Denne tunnelen har to laup. Det nordgåande har ein ÅDT på 22 400 (2016) og det sørgåande har ein ÅDT på 22 600 (samla 45 000).

På hovudvegnettet elles er det særleg E16 Bergen - Voss, E134 Åkrafjorden og Røldal - Haukeli samt E39 i Nordhordland som har mange tunnelar. Det er råd med omkøyring for ein del av desse, men det vil i mange tilfelle auka køyretida monaleg. Tabell 2 viser eit utval av viktige tunnelar i Hordaland.

¹⁰ Hordaland fylkeskommune har etter søknad fått utsett iverksetting av *tunnelsikkerhetsforskriften* til innan 2025.

¹¹ Kjelde: «Plan for utbetring av lange fylkesvegtunnelar» (2015).

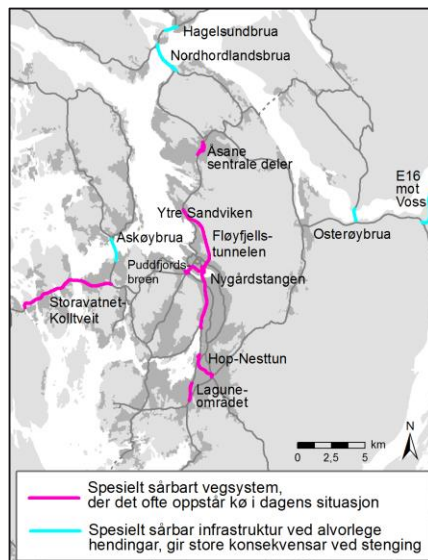
Tabell 2: Viktige tunnelsamband i Hordaland.

Tunnel	Årsdøgtrafikk 2016
Fløyfjellstunnelen (E39/E16) – nordgåande / sørgåande	22 400 / 22 600
Knappetunnelen (Fv557) – hovudløpa Liavatnet - Dolvik ¹²	10 300 – 11 800
Trekantsbandet Bømlafjordtunnelen (E39)	5 000
Eikefettunnelen (E39)	2 500
Røldalstunnelen (E134)	2 300
Masfjordtunnelen (E39)	2 100
Vallaviktunnelen (Rv13/Rv7)	1 800
Folgefonnstunnelen (Fv551)	1 200
Bjørøytunnelen (Fv207)	1 670

Bergen

I Bergensområdet finn ein særskilte utfordringar for vegnettet, samanlikna med resten av fylket. Vegsystemet kring Bergen er sårbart, med mange tunnelar og bruer på innfartsårene. Fleire av sambanda er høgt trafikkerte og har kapasitetsproblem, som til dømes Sotrasambandet og Åsane-Nordhordland. Ved langvarig stenging av Sotrabrua, Askøybrua eller Nordhordlandsbrua, vil det verta utfordrande å handtera trafikkmengdene med eksisterande båt- og ferjeruter eller omkøyringsveggar.

Den store sløyfa på hovudvegnettet er «spagettikrysset» på Nygårdstangen, der tretten felt fordeler dei meir enn 83 000 daglege passeringane (ÅDT, 2016) vestover, nordover, sørover eller inn til sentrum. Krysset handterer store delar av gjennomgangstrafikken og den sentrumsretta trafikken, og er eit svært viktig og svært sårbart trafikknutepunkt. Her kan sjølv små hendingar på vegen utløysa store trafikale problem, mellom anna på grunn av manglande omkøyringsalternativ. Strekningane E16/E39 med Fløyfjellstunnelen, E39 Åsane-Nordhordlandsbrua og Rv 555 Storavatnet-Kolltveit er særleg utsette. Mot aust er det store utfordringar knytt til ras og skred langs E16.



Figur 2: Sårbart vegnett i Bergensområdet.

Tabell 3 viser ÅDT for dei viktigaste innfartsårene til Bergen.

Tabell 3: ÅDT for viktige innfartsårer til Bergen.

--	--

¹² Knappetunnelen er ein fleirarma tunnel med eitt nord-/sørgåande løp per køyreretning. Tunnelen har seks tilkomsttunnelar for inn- og utkøyring av tunnelsystemet. ÅDT for kvart løp varierer difor gjennom tunnelen.

Vegstrekning	ÅDT 2016
Nygårdstangen (<i>tretten</i> køyrefelt)	83 430
E39 Sjølinjen (Bergen sør)	41 700
E39 Nye Nygårdsbro	49 000
E39 Fløyfjellstunnelen - begge løp	45 000
E39 v/Sandviken Sykehus	54 900
E39/E16 v/Vågsbotn	32 100
Rv555 over Puddefjordsbroen (Bergen vest)	52 500

Ferjesamband

I Hordaland er det 19 ferjesamband, der eitt av dei er eit riksvegsamband og eitt vert drive utan tilskot. For dei resterande har fylkeskommunen ansvar for drifta. Drifta er fordelt på sju kontraktar som alle utgår mellom 2018 og 2020. Ferjesambanda er avgjerande bindeledd i transportsystemet i fylket, og for nokre, som Austevoll og Fedje, einaste kopling til vegnettet utanfor kommunen. Tabell 4 viser nokre av dei viktigaste sambanda målt etter trafikkmengda.

Tabell 4: Viktige ferjesamband i Hordaland.

Ferjestrekning	Årsdøgntrafikk 2016
Halhjem - Sandvikvåg (E39 Kyststamvegen)	2650
Hatvik - Venjaneset (Fv552)	857
Krokeide - Hufthamar (Fv546)	803
Gjermundshamn – Årsnes (Fv48)	625
Jondal – Tørvikbygd (Fv550)	597
Leirvåg – Sløvåg (Fv57)	557

Andre ferjestrekningar som kan vera viktige i ein beredskapssituasjon, er strekninga Ranavik - Skjersholmane, og Skjersholmane -Utboja- Sydnes – Fjelberg.

Sjøtransport og farleier

I Hordaland er sjøvegen ei viktig transportåre for både gods og persontransport. Regjeringa har gjennom Nasjonal transportplan 2018-2029 eit mål om å overføra godstransport frå veg til sjø og jernbane. Det er såleis venta at godstransporten vil auka i åra som kjem. Viktig infrastruktur i transporten er farleier og hamner. Kystverket har i «Sjøsikkerhetsanalysen 2014» identifisert risikoutsette område langs Norskekysten, og konkluderer med at Vestlandet er blant områda med høgast sannsyn for ulykker med utslepp av olje- eller kjemikalieprodukt, samt cruiseskipulykker med tap av menneskeliv. Tronge farvatn, lange strekk innaskjers, samt straum og vêrtilhøve kan gjera det utfordrande å manøvrera til sjøs på Vestlandskysten.

Bergen og Omland Havnevesen (BOH) administrerer Noregs største hamn for godstransport, som i 2016 handterte ei godsmengde på 44,7 millionar tonn. Hamneområdet under BOH er blant dei største i Europa. Passasjertransporten i farvatna til og frå Bergen er formidabel, med aukande cruiseturisme og hurtigruta med daglege anløp og avgangar. Hurtigruta frakta i 2016 drygt 150 000 passasjerar til og frå Bergen. I tillegg har fleire hurtigbåtruter Bergen som utgangspunkt. Sambandet med klart flest daglege avgangar, Kleppstø – Strandkaiaen, hadde eit passasjertal på 481 000 i 2016. Same år vart eit rekordår for cruise, med om lag like mange cruiseturistar innom Bergen.

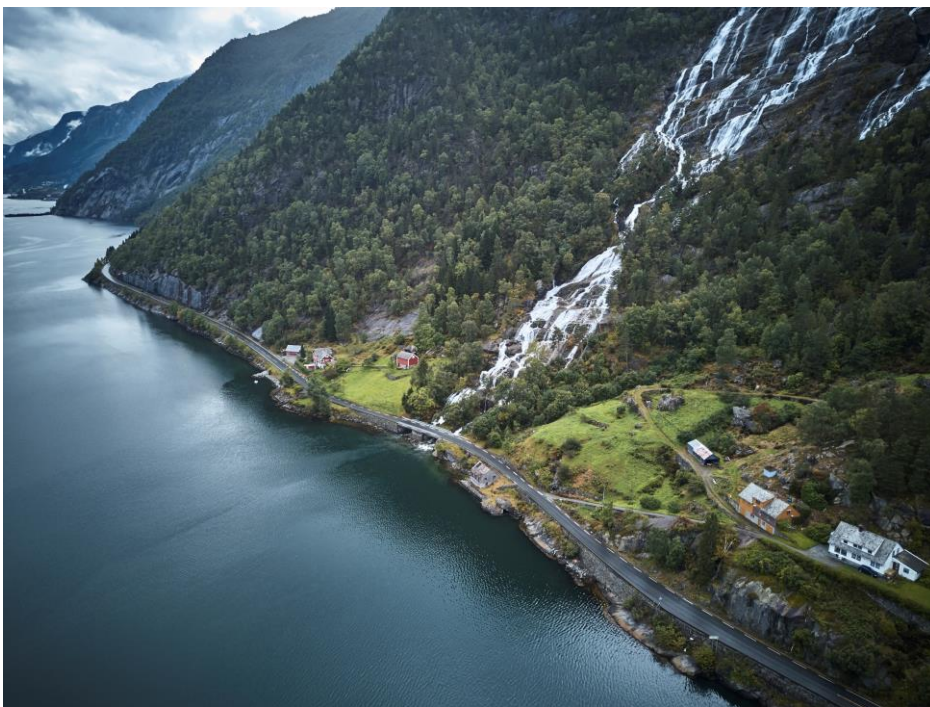
Flyplassar

Hordaland har éin hovudflyplass (Bergen lufthamn) og éi regional lufthamn (Stord).

Bergen lufthamn (Flesland) hadde i 2016 94 180 avgangar og landingar med sivile luftfartøy. Av desse utgjorde rute, charter og frakt 71 479 flygingar. I tillegg kjem militær lufttrafikk. I 2016 reiste nærare 6 mill. passasjerar til og frå Flesland. I 2017 opna den nye terminalen med ein kapasitet på 10 mill. passasjerar i året. Stord lufthamn (Sørstokken) hadde 4073 avgangar og landingar i 2016, med totalt 35 454 passasjerar¹³.

Jernbane

Av jernbanestrekningane i Noreg er det Bergensbanen som er mest utsett for ras. For dei rasutsette strekningane på Vossabanen er det berre ny trasé i tunnel som vil gi tilstrekkeleg samfunnstryggleik. Vossabanen er i dag enkeltspora med få og korte kryssingsspor, noko som gjer det vanskeleg å auke kapasiteten for person- og godstransport på strekninga. Nasjonal transportplan 2018-2029 legg opp til omfattande utbetringar av Bergensbanen. Dobbeltspor Bergen-Arna er under bygging og skal vera klar for drift frå 2022. Planmidlar for ny trasé Arna-Stanghelle er sett av. Her vert ny E16 og ny dobbeltspora jernbane planlagd i fellesskap. Stanghelle-Voss er tenkt som neste etappe, men strekninga har ikkje fått planmidlar i gjeldande NTP.



Figur 3: Fv.550 ved Ædnafossen, Odda kommune. Foto: Morten Wanvik, 2017.

¹³ Passasjertala for Bergen lufthamn og Stord lufthamn inkluderer både rute-, charter- og offshoreflygingar.

2. Metode

2.1 KARTLEGGING AV RISIKOFORHOLD

Risikoanalysen er kvalitativ og er basert på prinsippa i følgjande rettleingar:

- NS 5814:2008 Krav til risikovurderingar
- Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser (DSB, 2004)

Omgrepet risiko står sentralt i metoden. Omgrepet er definert slik i Norsk Standard 5814:2008

” Uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for og konsekvensene av en uønsket hendelse. ”

Risiko er relatert til uønskte hendingar. Det er derfor knytt uvisse til håde om hendinga vil koma til å skje (sannsyn) og omfanget (konsekvens) av hendinga om ho skjer.

I vurderinga er hendinga plassert inn i eit diagram (risikomatrise) ut frå sannsyn og konsekvens:

Tabell 5: Risikomatrise

Sannsyn (loddrett)	Konsekvens (vassrett)				
	Svært liten (1)	Liten (2)	Middels (3)	Stor (4)	Svært stor (5)
Svært høgt (5)					
Høgt (4)					
Middels (3)					
Lågt (2)					
Svært lågt(1)					

Risikomatrisa har tre soner:

	Låg risiko - tiltak i form av transportberedskap er urimeleg
	Middels risiko, risikoreduserande tiltak bør vurderast
	Høg risiko - risikoreduserande tiltak må vurderast

Analysen skildrar *dagens situasjon*, inkludert effektar av eksisterande førebyggjande (sannsynsreduserande) og konsekvensreduserande tiltak (beredskap).

De tre viktigaste omgrepa i risikoanalysen er:

Sannsyn

Kor ofte ein forventar at ei uønskt hending skjer er uttrykt ved hjelp av omgrepet sannsyn. I daglegtale talar ein av og til om ei 100-års hending for ekstreme vêrsituasjonar. På same måte kan månadshending, 1-, 10-, 100-, 1000- års hendingar identifiserast. Meir presist tyder dette at til dømes ei 100-års hending i gjennomsnitt er forventa å skje ein gong kvart 100 år om ein ser på eit (uendeleg) langt tidsrom.

Med andre ord tyder ei 100-års hending at det er $1/100 = 1\%$ sannsyn pr. år for at tilstanden oppstår i Hordaland.

For uønskte hendingar som oppstår ofte, finst det vanlegvis god statistikk for å fastsetja sannsyn. For hendingar som skjer sjeldan, er uvissa større. Difor er det vanleg å nytta ei grov inndeling av

sannsynskategoriar i denne type analysar. For sjeldne hendingar må me også ta omsyn til forventa utvikling i framtida (trendar, t.d. trafikkutvikling, klima m.v.).

Konsekvens

Konsekvens vert nytta om *tap* av noko som har *verdi*. Desse verdiane kan være knytte til menneske (helse), ytre miljø eller økonomi/samfunn. Definisjonen for dei ulike kategoriane av konsekvens er styrande for kva risikoforhold ein ønskjer sjå på. Dette fokuset kan variera sterkt frå analyse til analyse, frå helse- og arbeidsmiljø til samfunnsverdiar som til dømes økonomi og omdøme.

I denne analysen er det berre sett på samfunnskonsekvensen ekstraordinært transportbehov.

Risikoreduserande tiltak

Når me analyserer risiko for *dagens situasjon*, tek me med effektane av beredskap og førebyggjande tiltak som alt er innførte. Med risikoreduserande tiltak er det meint hittil ikkje gjennomførte (vitterlegare) verkemiddel som medverkar til å redusera risiko frå gul eller raud sone og ned til grøn sone i risikomatrissa.

Dei risikoreduserande tiltaka kan delast inn i to kategoriar:

- Sannsynsreduserande tiltak (flyttar hendinga langs den vertikale aksa i risikomatrissa).
- Konsekvensreduserande tiltak, dvs. beredskap (flyttar hendinga langs den horisontale aksa i risikomatrissa).

I dette prosjektet er tiltaksvurderinga ein del av den etterfølgjande beredskapsanalysen, fordi sannsynsreduserande tiltak ligg utanfor handlingsrommet til fylkeskommunen.

2.2 GRADERING AV SANNSYN OG KONSEKVENNS

Risikoakseptkriteria er gjeve av dei tre sonene i risikomatrissa, der uønskte hendingar som fell i raud sone representerer ein uakseptabel risiko, medan hendingar i grøn sone har akseptabel risiko. Hendingar i gul sone krev kontinuerleg fokus på risikostyring, som til dømes ei transportberedskapsordning - der aktørane er medvitne om dei rollene og oppgåvene dei har.

For hendingar med uakseptabel risiko, bør risikoreduserande tiltak vurderast spesielt og setjast i verk snarast mogleg, som til dømes gjennom avtalar med aktørar i transportnæringa.

Dei etterfølgjande graderingane av sannsyn er annleis enn i fylkesROS. Årsaka er at hendingar som medfører eit regionalt transportbehov har lågt sannsyn, og graderinga må difor reflektera dette med nødvendig oppløysing.

Sannsynsgradering¹⁴

1. **Svært låg:**
Hendinga skjer i gjennomsnitt sjeldnare enn kvart 1000 år
(Mindre enn 0,1 % årleg sannsyn)
2. **Låg:**
Hendinga skjer i gjennomsnitt kvart 100 - 1 000 år
(0,1 - 1,0 % årleg sannsyn)
3. **Middels:**
Hendinga skjer i gjennomsnitt kvart 50 - 100 år
(1-2 % årleg sannsyn)
4. **Høg:**
Hendinga skjer i gjennomsnitt kvart 10 - 50 år
(2-10 % årleg sannsyn)
5. **Svært høg**
Hendinga skjer i gjennomsnitt oftare enn kvart 10. år
(Høgare enn 10 % årleg sannsyn)

Konsekvensgradering

Ei hending med eit gitt omfang vil stilla ulike krav til transportberedskapen avhengig av om hendinga skjer i byområde der det i utgangspunktet er god lokal tilgang til transportkapasitet, eller om ho skjer i landdistrikt der den lokale tilgangen til transportkapasitet er dårlegare. I landdistrikta vil terskelen for å utløysa beredskapstiltak vera lågare, om servicegraden skal vera den same, uavhengig av kor hendinga er lokalisert.

Med omsyn til tiltaka i transportberedskapen, er det difor føremålstenleg å skilja mellom byområde og landdistrikt. Dette er gjort ved at graderinga av konsekvensar er differensiert, og slik at terskelen som må overskridast for å utløysa tiltaka er lågare i landdistrikt enn i byområdet.

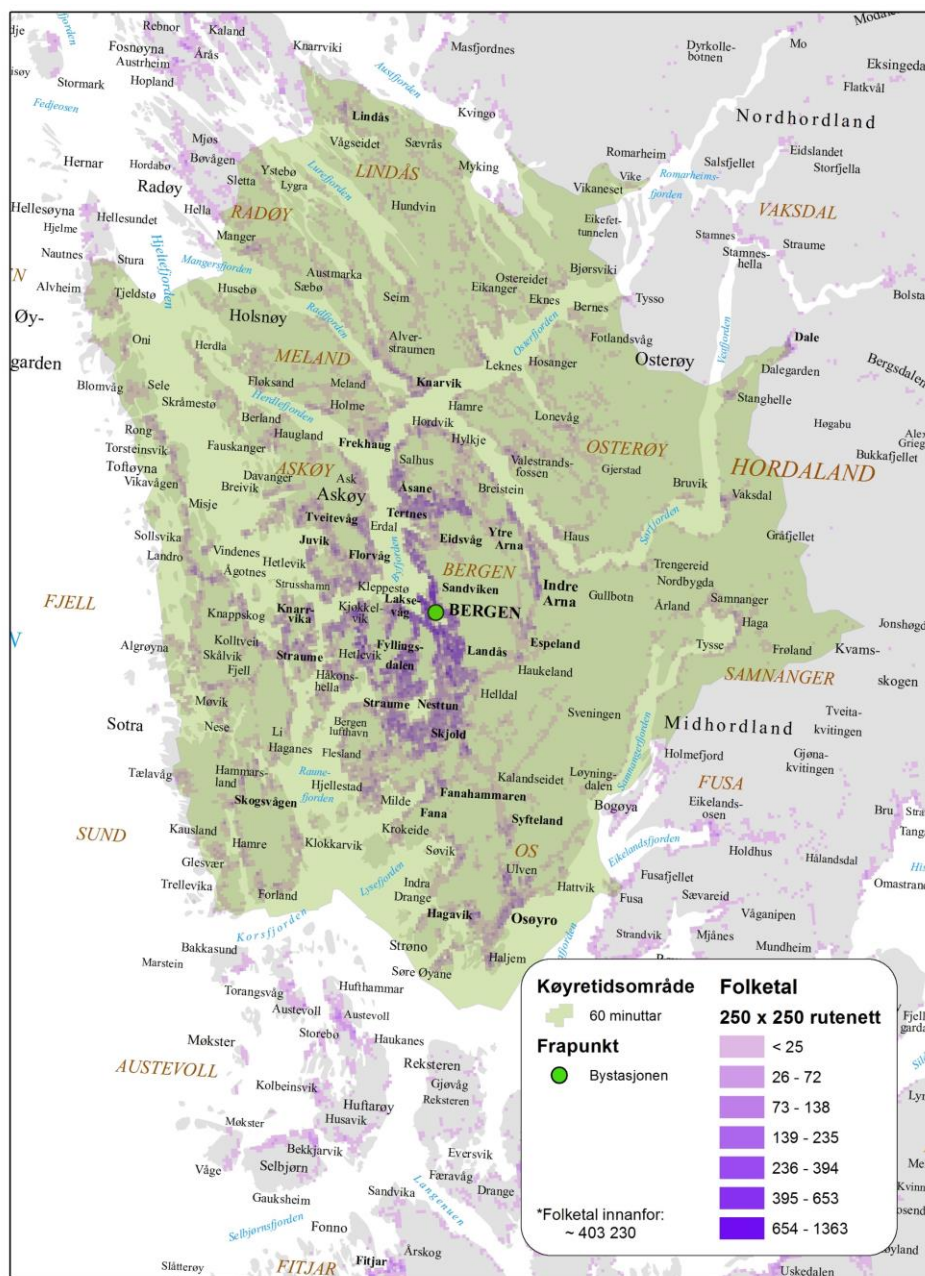
I utgangspunktet er desse sonene definerte etter reisetid med buss eller stor lastebil frå Bergen sentrum:

1. Byområdet: Reisetid 0 → omlag 60 min.
2. Landdistrikt: Reisetid 60 min. eller meir.

Tabell 6: Kommunar innanfor byområdet.

Kommunar innanfor byområdet		
Bergen,	Sund,	Meland
Osterøy,	Os	Radøy
Vaksdal,	Fjell	Lindås nord til Lindås Senter
Samnanger,	Øygarden – nord til Kollsnes	Masfjorden, sørleg område

¹⁴ Graderinga er gjort ut frå eit fylkeskommunalt perspektiv. Dersom eit ekstraordinært transportbehov, som krev at fylkesberedskapen vert iverksett, oppstår oftare enn kvart 10 år, reknast dette derfor som svært hyppig.



Figur 4: Byområdet er definert ut fra 60 minutters rekkevidde fra Bergen sentrum med bil. Kartet er bygt på 2017-data.



Følgjande inndeling av konsekvensgradering for samfunn (transport) er nytta:

1. Svært liten:
 - Transportbehovet vert dekt av restkapasiteten i dei ordinære transportsystema og transportenestene.
2. Liten**:
 - Lokal, gradvis ekstraordinært behov for transport som gir avgrensa konsekvens for dei ordinære transportsystema
 - Lokal, gradvis behov for varetransport avgrensa til èin transportør
 - Lokal, gradvis behov for spesialtenester avgrensa til èin aktør
3. Middels**:
 - Hurtig ekstraordinært behov for transport av inntil 5 000 pers. (by)
 - Hurtig ekstraordinært behov for transport av inntil 1 000 pers. (land)
 - Hurtig, ekstraordinært behov for varetransport avgrensa til èin transportør
 - Hurtig, ekstraordinært behov for spesialtenester avgrensa til èin aktør
4. Stor**:
 - Akutt, ekstraordinært behov for transport av 5 - 30 000 personar (by)
 - Akutt, ekstraordinært behov for transport av 1 000 - 5 000 pers. (land)
 - Akutt, ekstraordinært behov for varetransport utført av 2 transportørar
 - Akutt, ekstraordinært behov for spesialtenester utført av 2-4 aktørar
5. Svært stor**:
 - Akutt, ekstraordinært behov for transport av 30 000+ personer (by)
 - Akutt, ekstraordinært behov for transport 5 000+ pers. (land)
 - Akutt, ekstraordinært behov for varetransport frå 2+ transportørar
 - Akutt, ekstraordinært behov for spesialtenester frå 4+ aktørar

*** Det er tilstrekkeleg at ett kriterium er oppfylt for at hendinga kvalifiserer til graderinga. Dersom konsekvens for land er større enn for by, vil vurderinga for land bli la til grunn.*

3. Risiko og sårbarhetsanalyse (TransportROS)

3.1 MÅL OG RAMMER

Målet med TransportROS er å *identifisera kva typar kriser i fylket som kan utløysa eit behov for ulike typar transport, utover det som marknaden sjølv dekkjer*. Dei uønskte hendingane vert rangerte etter samla risiko. Risikorangeringa har betydning for valet av *dimensjonerande beredskapshendingar (DBH)* i den etterfølgjande beredskapsanalysen.

TransportROS byggjer på følgjande føresetnader:

- Analysen er overordna og kvalitativ.
- Den tar utgangspunkt i situasjonen då analysen sist vart revidert (2009/2010).
- Analysen er avgrensa til hendingar som kan medføre eit ekstraordinært, regionalt transportbehov i Hordaland.
- Med samfunnskonskvens i denne analysen er det meint dei følgjande hendinga får for dei regionale transportsystema. Forstyrningar og svikt i transportsystema kan påverka helse, ytre miljø og samfunnsverdiar, men slike følgjekonskvensar ligg utanfor temaet for forskrifta og høyrer heime i FylkesROS for Hordaland.
- TransportROS omfattar ikkje identifisering av førebyggjande tiltak.

Grensesnittet til andre ROS- analysar

Fareidentifiseringa har tatt utgangspunkt i FylkesROS 2009. Samanlikna med FylkesROS er TransportROS tematisk avgrensa og med ein høgare detaljeringsgrad om transportsystema. Medan FylkesROS skal vurdere konsekvensar og identifisera tiltak i vid forstand, ser TransportROS på utfordringane den regionale transportberedskapen står ovanfor i kriser.

Viktige forhold knytt til grensesnittet mot andre ROS-analysar er:

- TransportROS omhandlar hendingar som vil kunna generera eit ekstraordinært transportbehov. Fareidentifiseringa tek utgangspunkt i FylkesROS.
- Samanlikna med FylkesROS er kriteria for sannsyn og konsekvens i TransportROS justerte for å sikra ei høgare oppløysing i denne analysen og for å sikra ei mest mogleg tydeleg rangering av hendingane etter transportrisiko.
- Graderinga av sannsyn er gjort med utgangspunkt i FylkesROS. Ved nokre høve er ytterlegare informasjon innhenta. Dette er grunngeve i sannsynsdrøftinga.

Med konsekvens i denne analysen er det meint dei følgjande hendinga har for dei regionale transportsystema. Det er ikkje vurdert følgjekonskvensar for helse, ytre miljø og samfunn, fordi dette er gjort greie for i FylkesROS.

3.2 VURDERING AV SÅRBARHEIT

Når det gjeld evna til å motstå verknader av hendinga, og tid frå hendinga fram til normaltilstand er gjenoppretta (sårbarheit), framstår Hordaland fylke som *mykje sårbart*. Dette skuldast ein infrastruktur med lite redundant vegnett (få omkøyringsveggar) og med ei rekkje særleg kritiske punkt (bruer og tunnelar) som lett kan blokkerast og som er tidkrevjande å reetablere om dei vert sette ut av drift. Som følgje av dette er ein transportberedskap heilt naudsynt for å sikra at konsekvensen av hendinga vert redusert så langt som praktisk mogleg innanfor dei rammevilkåra som Hordaland fylkeskommune blir gitt.

3.3 FAREIDENTIFISERING

Gjennom fareidentifiseringa, først gjennomført i 2005 og sidan revidert hausten 2009 (etter ein idédugnad med nettverksgruppa), er følgjande hendingar (med referansar til FylkesROS 2009) plukka ut for vidare analyse i TransportROS Hordaland:

Tabell 7 – Liste over hendingar - TransportROS 2010

NR	HENDINGAR	FylkesROS 2009
1	Langvarig, regionalt straumbrot i kuldeperiode	Kap. 8.3
2	Alvorleg epidemisk utbrot/pandemi	Kap. 6.1.2
3	Flaum i vassdrag	Kap. 5.3
4	Flodbølge som følgje av masseutgliding på kontinentalsokkelen	-
5	Skred(fare) som følgje av stein-, jord- eller snøskred på land eller i sjø	Kap. 5.4
6	Dambrot	Kap. 8.1
7	Skog- og grasbrann	Kap. 9.1.4
8	Alvorleg jernbaneulykke på fjellovergang	Kap. 9.2..2
9	Storbrann i by	Kap. 9.1.4
10	Fare for eksplosjon i farleg stoff i tettbygd strøk (oppbevaring, transport)	Kap. 9.1.1
11	Radioaktivt utslipp som trugar større tettstad/by eller region	Kap. 10/ 10.4
12	Fysisk ødeleggelse av kritisk infrastruktur (bru, flyplass, jernbane mv)	Kap. 8.5
13	Framsett trugsmål mot befolkningen	-
14	Tankskiphavari med etterfølgande akutt oljeureining	Kap. 11.1
15	Regionalt samanbrot i tenesteproduksjonen i samfunnet	-
16	Skipsbrann i større passasjerskip (cruiseskip)	Kap. 9.1.4/9.2.3
17	Fastkøyrde bilkolonnar på høgfjellsstrekning	

3.4 ANALYSE AV HENDINGAR

Hending 1: Langvarig, regionalt straumbrot i kuldeperiode

Drøfting av sannsyn:

BKK vurderer i FylkesROS 2009 ei hending med langvarig straumbrot i inntil 5 dagar. Den vil kunna inntreffa i ekstremsituasjonar med orkan, kraftig lyn og torden og fleire feil på hovudnettet samstundes. Sannsynet for dette er i FylkesROS vurdert å vera ein gang pr 5-50. år. Eit straumbrot som varer lengre enn 5 dagar blir vurdert til å inntreffa sjeldnare enn ein gang kvart 50. år. Dette gjeld for heile året, medan straumbrot i ein kuldeperiode berre vil kunna skje i vintermånadane (november til mars).

Sannsynet for brot er høgare i periodar med sterk vind og ved snøras (trefall, vassinntrenging). Langvarig bortfall av strøm i den kategorien som medfører eit ekstraordinært transportbehov, er difor vurdert til å kunna inntreffa ein gang pr. 50 - 100 år – middels sannsyn.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Ved bortfall av straum vil fly og togtrafikk stansa, og manuell regulering av vegtrafikk blir nødvendig. Erfaringar frå slike hendingar i andre land viser at fleirtalet avlyser reiser eller finner alternative transportløyningar som vert dekkja av reservekapasiteten i transportsystema. Men bortfall av straum vil etter kvart påverka drivstoffleveransane og det ekstraordinære transportbehovet *vil auke over tid*.

I kuldeperiodar vil ein normalt forsøka å hjelpa folk der dei er, men ein må rekna med noko transport fram til oppvarma lokale i nærmiljøet (forsamlingshus, idrettshallar mv). I kuldeperiodar kan temperaturen fella brått i bustadar som er dårleg isolerte og berre har straum som varmekjelde. I urbane strøk kan situasjonen raskt bli krevjande.

Ein vurderer at hendinga medfører eit lokalt, gradvis stigande ekstraordinært behov for transport med avgrensa verknaad på dei ordinære transportsystema, dvs. liten konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)			x				x				X		

Hending 2: Alvorleg epidemisk utbrot / pandemi

Drøfting av sannsyn:

I dag ser me ei globalisering som i stadig større grad medverkar til større smittepress. Mange reiser oftare og lengre vekk når dei ferierer, og det er stadig vanlegare å arbeida eller ta utdanning i utlandet. Dette medfører at fleire nordmenn blir smitta i utlandet og fører smitten til Noreg. Alvorleg epidemiske utbrot/pandemi har difor større sannsyn for å inntreffa no enn tidlegare. *Nasjonal beredskapsplan for pandemisk influensa (2006)* fastslår at pandemiar historisk sett har oppstått med 10 til 40 års mellomrom. Held me dette saman med drøftingane i *Nasjonal ROS- og beredskapsanalyse innan helse (2006)* og *FylkesROS 2009*, vil me vurdere sannsynet for epidemisk utbrot/pandemi som kan gje eit ekstraordinært transportbehov til eit tilfelle pr. 50 - 100 år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): I *Nasjonal beredskapsplan for pandemisk influensa (2006)* er isolering av individ og grupper (kohort - isolering) nemnt som tiltak som kan vurderast for å hindra/ redusera smittespreinga. Dette vil krevja transport av pasientar og helsepersonell til dei ramma, men behovet vil skje gradvis. Dersom Hordaland blir det første fylket som opplever utbrot av ein dødeleg smittsam importsjukdom, vil denne beredskapssituasjonen krevja informasjon til befolkninga for å førebyggja fluktreaksjon fram til ikkje ramma område. Dette potensialet er lite utgreia, men kan ikkje utelukkast. Evakuering av friske personar er ikkje ein nasjonal strategi. Transportpersonellet vil sjølv kunna verta ramma, noko som kan føra til at det vert knappt med personellressursar til rutegåande transport. Samla sett vil hendinga kunna medføra eit gradvis ekstraordinært avgrensa behov - dvs. liten konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)			X				x				x		

Hending 3: Flaum i vassdrag

Drøfting av sannsyn:

Flaumfaren er generelt ikkje eit stort problem i fylket, men vassdraga i Eidfjord, Etne, Kvinnherad, Modalen, Os, Vaksdal og Voss er utsette. Hordaland vil i perioden 2071 – 2100 oppleva ein auke i årleg nedbør på mellom 10 til 30 % (www.senorge.no). Dette vil føra til auka avrenning og dermed auka flaumfare. Det er

estimert ein prosentvis auke i årsavrenning frå normalperioden 1961 -1990 til 2071-2100 frå 5 - til 50 % (www.senorge.no). FylkesROS reknar sannsynet for stor flom til 5-50 år. Sannsynet for flaum eller ekstrem nedbør (med påfølgjande flaumsituasjon) i Hordaland som vil krevja eit ekstraordinært transportbehov, er vurdert til å vera høg, dvs. òi hending i gjennomsnitt kvart 10 - 50. år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Ved varsel om flaum, vil det kunna vera aktuelt å evakuere befolkninga i større område. I visse situasjonar kan det også vera aktuelt å fjerna installasjonar som representerer ein risiko, til dømes lagra farlege stoff. Flaum kan også føre til konsekvensar for vegnettet med stengte vegar. Mest utsatt er E16 ved Vinje, der det ikkje er omkøyring. Denne vegen er i snitt stengt opptil tre døgn kvart tredje år. Det ekstraordinære transportbehovet vil ikkje vera akutt, men må skje relativt raskt og kan for ein landkommune kunne omfatta inntil 1000 personar. Dette gjev middels konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)				X				x				X	

Hending 4: Flodbølge som følgje av masseutgliding på kontinentalsokkelen
Drøfting av sannsyn:

På kontinentalsokkelen er det avsett store mengder lausmassar etter siste istid. Om desse lausmassane losnar og glir ut, har dei potensiale til å skapa flodbølger som vil treffa kysten av Vestlandet. Ein reknar med at bølgiene kan verta opp til 25 meter høge. Massane har stabilisert seg over tid og det har ikkje vore store masseutglingar utanfor Vestlandskysten på omlag 8000 år.

Ein vurderer difor at sannsynet er svært lågt for at ei flodbølge skal oppstå.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Ei slik plutselig hendinga vil, med den farten ei flodbølge har og kort avstand til land, gje lite rom for planlagt ekstraordinær transport. I etterkant av hendinga vil det oppstå eit akutt, ekstraordinært transportbehov av svært stort omfang, noko som gjev svært stor konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)	x									x		X	

Hending 5: Skred(fare) som følgje av stein-, jord- eller snøskred på land eller i sjø
Drøfting av sannsyn:

Dei siste 150 åra har omlag 2000 menneske mista livet i ulike skredulucker i Noreg (www.ngu.no, 2009). Prognosane tilseier at frekvensen av store og øydeleggjande skred er aukande, noko som heng saman med globale klimaendringar og dermed meir ekstremt vær. Fleire område i Hordaland er utsett for skred og då spesielt i indre Hardanger (300 av 400 rasfarlege punkt i Hordaland ligg i Hardanger). Statistisk kan me i følgje NGU på landsbasis forventa 2 - 3 store fjellskred, 2 - 3 store leirskred og 3 - 4 store snøskred i løpet av dei neste 100 åra (www.ngu.no). Det kan ikkje utelukkast at eit slikt skred vil kunna ramma ein større busetnad. Ein må forventa auka frekvens av skred som skuldast ekstremnedbør, spesielt jordskred.



Sannsynet for at ei slik hending skjer i Hordaland, vurderer me til å vera middels - ei hending kvart 50 -100 år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): I etterkant av ei slik plutselig hending som rammar ein større busetnad, vil det vera akutt ekstraordinært transportbehov av ulukkesramma, redningsmannskap og utstyr (tyngre kjøretøy for fjerning av massar mv) frå fleire aktørar.

Dette inneber ein svært stor konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)			x							x			x

Hending 6: Dambrot

Drøfting av sannsyn:

Regelverket for vedlikehold av dammar vert rekna som godt, og kvaliteten på dammane er jamt over av god kvalitet (jf. tilsyn av NVE). Faren for sabotasje vert rekna for å vera svært liten då kraftverka er solide og andre mål er enklare å ramma. Dammane skal tåle 1000-årsflaum og varsla flaum kan handterast med tiltak (tappa vatn ut av magasina). Ein reknar med at eit dambrot vil kunna skje ein gang mellom kvart 100-1000 år, og eit dambrot som vil medføra eit ekstraordinært transportbehov (befolkninga er trua) er vesentleg lågare.

Sannsynet vurderer me difor som svært låg.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Erfaringa fra slike hendingar internasjonalt tilseier at brotta skjer over eit tidsrom som gjev rom for evakuering. Fare for brott i ein klasse 3 dam vil kunna medføra evakuering av eit stort tal personar, noko som vil generera eit *gradvis* ekstraordinært transportbehov både til evakuering og det transportbehovet som følger av at eit område er sperra i eit lengre tidsrom.

Konsekvensen for transport vurderer me som liten.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)	x						X				x		

Hendinga 7: Skog- og grasbrann

Drøfting av sannsyn:

Skog- og grasbrannar oppstår årleg i fylket. Ein stor skog- og grasbrann som kan medføra eit ekstra-ordinært transportbehov, vurderer me kan oppstå i gjennomsnitt ein gang pr. 10 - 50 år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Hendinga utviklar seg gradvis og kan medføra eit monaleg ekstraordinært transportbehov, både i samband med evakuering av trua busetjingar og transport av mannskap og utstyr. Behovet for spesialtenester vil vera monaleg, slik som helikopter, utstyr for hogging av branngater mv. inntil 4 tenesteleverandørar må koordinerast, dette gjev stor konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
<i>Samfunn (transport)</i>				x					x				x

Hending 8: Alvorleg jernbaneulykke på fjellovergang
Drøfting av sannsyn:

Bergensbanen (Bergen - Hønefoss) er 372 km lang og har 155 tunnelar. Årleg vert det transportert omlag 600 000 personar over Hardangervidda. Ei alvorleg jernbaneulykke i utilgjengeleg terreng som følgje av ras, brann i skredsikring, teknisk svikt, sabotasje eller kollisjon vart vurdert i FylkesROS 2004. En slik hending er også omtala i FylkesROS 2009, då med eit spesielt fokus på brann i Finse-tunnelen. Ei større hending som kan medføre et ekstraordinært transportbehov, vurderer me kan kunna skje omlag ein gang kvart 50 - 100 år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Kvart tog kan ha nærmare 500 passasjerar. Ei alvorleg jernbaneulukke på ein lite tilgjengeleg fjellovergang vil medføra eit akutt, ekstraordinært transportbehov. Redningsoperasjonen vil bli leia av HRS, og ein LRS vil bli oppretta. Helikopterressurser og prehospitale tenester forventar me blir rekvirert direkte av redningsleiinga, men det blir forventa at transportberedskapen i fylket vil kunna bli bedt om å bistå med fleire supplerande spesialtenester.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
<i>Samfunn (transport)</i>			x						x				x

Hending 9: Storbrann i by
Drøfting av sannsyn:

Det finst 12 brannsmitteområde i Bergen, noko som gjer Bergen til den byen med størst storbrannpotensial i landet. En storbrann i eit eller flere av brannsmitteområda i Bergen er vurdert i FylkesROS 2004. I FylkesROS 2009 er hendingar med masseskade pga. brann omtala. Det var i 2008 fire større brannar i freda bygg/tett trehusbusetnad. Ein storbrann som genererer eit ekstraordinær transportbehov vurderer me kan oppstå i gjennomsnitt ein gang kvart 50 - 100 år.



Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Ein storbrann vil kunna omfatta evakuering av inntil 5000 personar. Desse må kunna flyttast til alternativ bustad. Dette vil medføra eit hurtig ekstraordinært transportbehov.

Dette oppfyller kriteriet til middels konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)			x					x				x	

Hending 10: Fare for eksplosjon i farleg stoff i tettbygde strok

Drøfting av sannsyn:

Ei eksplosjonsulukke kan skje i alle verksemdar som oppbevarar eller handterer eksplosjonsfarleg vare, medrekna fartøy ved kai. På bakgrunn av vurderingane i FylkesROS 2009 for ei storulukke knytt til oppbevaring og lagring av farleg gods i Hordaland, vurderer me det som sannsynleg at hendinga kan skje ein gang. pr. 10 - 50 år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Ved fare for eksplosjon, vil evakuering vera eit viktig, lokalt tiltak. Avstandane tilseier at dette kan skje utan bruk av transportmiddel for fleirtalet av dei som vert råka jf. Lillestrøm hendinga. Utanfor sikringssona vil det kunna oppstå eit akutt, ekstraordinært transportbehov for fleire enn 5000 personar. Dette gjev stor konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)				x				x					x

Hending 11: Radioaktivt utslepp som trugar større tettstad/by eller region

Drøfting av sannsyn:

Haakonssvern Orlogsstasjon er fleire gangar årleg vertskap for utanlandske, atomdrevne fartøy. Ei ny reaktorulukke i Europa må reknast som ein trugsmål for heile verdsdelen. Ei reaktorulukke i Frankrike eller Storbritannia vil kunna medføra radioaktivt nedfall på Vestlandet. Under ugunstige vertilhøve vil radioaktivt nedfall frå ei ulukke ved Sellafield anlegget kunna nå Vestlandskysten allereie etter ni timar. (Statens Strålevern, strålevernrapport 2009:6). Et radioaktivt utslepp til luft eller vatn frå eit skip i militærbase som trugar større tettstadar eller byar vurderer me som lite sannsynleg – ei hending pr. 100 - 1000 år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Hendinga vil kunna medføra ei akutt og svært omfattande evakuering av fleire titals tusen personar, men avgjerda vil vera svært situasjonsavhengig. I etterkant vil det vera behov for eit monaleg tal spesialiserte transportenester, og hjelp på **nasjonalt nivå** vil vera aktuelt.

Me vurderer konsekvensen til å vera svært stor.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)		x								x		x	

Hending 12: Fysisk øydelegging av kritisk infrastruktur (bru, flyplass, jernbane mv.)
Drøfting av sannsyn:

Ei fysisk øydelegging av infrastruktur kan inntreffa, t.d. ved at fartøy kolliderer med bru, ras og utgliding av grunn eller overlagte handlingar. Sannsynet for denne hendinga er vurdert i FylkesROS 2009 både i forhold til veg og bane, og i forhold til luftfart. Ikkje all infrastruktur er kritisk i forhold til transportbehov, og hendinga vurderer me samla sett til å vera middels sannsynleg. I gjennomsnitt ei hending pr. 50 - 100 år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Hendinga vil medføra omfattande både akutt og langvarig alternativ transport av personar og utstyr, og kan i prinsippet omfatta eit svært stort område, t.d. Store/Lille Sotra, Askøy eller Nordhordland. Alternative transportsystem (ferjer) må etablerast, driftast og vedlikehaldast. Dette kan omfatta dagleg transport av meir enn 30 000 personar. Svært stor konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)			x							x			x

Hending 13: Uttalt trugsmål mot befolkninga
Drøfting av sannsyn:

Det kan koma truverdige (men ikkje nødvendigvis reelle), trugsmål mot befolkninga. Sannsynet vil variere avhengig av det internasjonale trusselbiletet og kva aktivitetar som skjer i regionen. Utfordringane er knytt til at det er lett å koma med trugsmål og vanskeleg å verifisera eller avkrefta. Me vurderer sannsynet til å vera størst i høve til petroleumsanlegg og byområde. Sannsynet vurderer me som lågt, ei hending pr. 100 - 1000 år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Hendinga vil kunna føra til at folk evakuerer på eige hand. Planmessig evakuering av personar dersom trugsmåla er geografisk spesifike kan vera aktuelt, men for eit generelt trugsmål mot et stort område vil dette truleg ikkje vera føremålstenleg. For eit mindre område kan eit akutt ekstraordinært transportbehov knytt til evakuering omfatta 5 -30 000 personar i by, og inntil 5 000 personar i landdistrikt (t.d. ved petroleumsanlegg). Dette gjev stor konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)		x								x		x	

Hending 14: Tankskiphavari med etterfølgjande akutt oljeureining
Drøfting av sannsyn:

Bergen og Omland havn er ei av største hamnene i Europa målt i transport av råolje og oljeprodukt. Årleg vert det lasta og lossa omlag 72 mill. tonn. Mongstad aleine har meir enn 2000 anløp årleg, og meir enn 50 000 fartøy-bevegelsar vert registrert kvart år i regionen. Med utgangspunkt i risikoanalysar for dei største terminalane, vurderer FylkesROS 2009 at det er sannsynleg at eit havari, av same storleik som Server og Rocknes, vil kunna skje ein gang mellom kvart 5 – 50 år. Havari av større tankskip med utslepp av inntil 40 000 tonn vil krevja ekstraordinært transportbehov og sannsynet for dette er vurdert til middels, dvs. i gjennomsnitt ei hending kvart 50 - 100 år.

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Ein stor oljevernaksjon (langt større en Server og Rocknes) vil omfatta eit svært stort, ekstraordinært transportbehov – med gradvis opptrapping av mannskapstal og utstyr. Dimensjonerande scenaria for den nasjonale beredskapen er eit uslipp på om lag 20.000 tonn. Ved tilsvarande hendingar i utlandet har fleire tusen personar vore i kontinuerleg arbeid i flere månader. Dette krev ein komplisert logistikk i form av transport av personell, utstyr og ureina masse. Regional koordinering er nødvendig pga. mange aktørar. Svært stor konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)			x							x			x

Hending 15: Regionalt samanbrot i tenesteproduksjonen i samfunnet
Drøfting av sannsyn:

Regional svikt i tenesteproduksjon kan oppstå som følge av arbeidskonflikter, samfunnsuro (krigsliknande tilstandar), naturkatastrofar eller epidemi. Svikt i tenester knytt til transport, vedlikehald av transport-systema, drivstoffleveransane og matvaredistribusjon vil kunna medføre eit ekstraordinært langvarig transportbehov. Det kan derfor ikkje heilt utelukkast at ei slik hending kan oppstå., men sannsynet er svært lågt.

--

Drøfting av konsekvens:

Samfunn (transport): Et regionalt samanbrot i tenesteproduksjon i samfunnet vil medføre tiltak på nasjonalt nivå. Hendinga vil medføre eit akutt, ekstraordinært transportbehov som omfattar meir enn 30 000 personar, fleire tenesteleverandørar mv. Svært stor konsekvens.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)	x									x		x	

Hending 16: Ulukker/brannar på større passasjerskip (cruiseskip).
Drøfting av sannsyn:

I 2010 har Bergen hatt anløp av 241 cruiseskip med eit passasjertal på omlag 152 000. I tillegg har ein anløpa i Hardanger (Eidfjord, Ulvik, Jondal og Rosendal.) med 79 cruiseskip. I Eidfjord var det i 2010 50 cruiseskip med 55 000 passasjerar.

Det er fleire årsaker til at det kan oppstå ulukker eller ein større brann ombord på et slikt skip, deriblant tekniske feil. Sannsynet for masseskadar ved brann totalt sett i Hordaland (både brann i bygning, skogbrann og skipsbrann) er det vurdert i FylkesROS 2009 skjer ein gang mellom kvart 5 – 50 år. Når det gjeld sannsynet for ein større skipsbrann, som krev eit ekstraordinært transportbehov, er dette vurdert til å ha lågt sannsyn – i gjennomsnitt ei hending kvart 100 – 1000 år.

Drøfting av konsekvens:
Samfunn (transport):

Tiltaka mot ei stor ulukke med eit cruiseskip vil bli leia av hovedredningssentralen. Alle tilgjengelige redningsressursar vil setjast inn. Vidare vil det vera behov for ressursar når skadde og evakuerte kjem i land. Dette kan føra til eit ekstraordinært transportbehov både av utstyr og menneske. Likevel vil dette omfanget vera avgrensa. Konsekvensen vurderer me som middels.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)		x						x			x		

Hending 17: Bilkolonne i naud på høgfjellsoverganger
Drøfting av sannsyn:

Bilkolonner er i naud på høgfjellsoverganger nesten kvart år. I dei fleste høve kjem kolonna seg laus etter kort tid utan alvorlege konsekvensar. I løpet av dei siste 5 åra har det skjedd ei alvorleg hending med kolonne i naud, i 2007, då 150 personar vart sittande fast i fjellet. Då vart personane i kolonna frakta til Halne fjellstove som var like ved. Sannsynet for ei fastkyørt kolonne er at det skjer ein gong mellom kvart 5-10 år.

Drøfting av konsekvens:
Samfunn (transport):

Tiltaka for å få laus ei fastkøyrte kolonne vil verta leia av Statens vegvesen. Dersom det er fare for liv og helse, vil aksjonen bli leia av hovudredningssentralen. Det vil vera ein kritisk faktor at ein får transportkapasitet fram til kolonna for å forhindra at folk fryser i hel i bilane. Kvar kolonne kan ta opptil 150 menneske. Dette kan føra til eit ekstraordinært transportbehov både av utstyr og menneske. Likevel vil dette omfanget vera avgrensa. Men tilkomsten kan vera vanskelig, slik at ein treng behov for spesialtenester. Konsekvensen vurderer me derfor som middels.

Verdi	Sannsyn					Konsekvens					Risiko		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	GRØN	GUL	RAUD
Samfunn (transport)					x			x					x

3.5 OPPSUMMERING

Totalt 17 uønskte hendingar er vurderte i 2009. Analysen viser at 7 hendingar representerer høg risiko i forhold til eit regionalt, ekstraordinært transportbehov. Ytterlegare 6 hendingar representerer middels risiko, medan 4 hendingar er vurdert til å representera låg risiko.

Dei 13 hendingane med høg og middels risiko overfører me til beredskapsanalysen, der me vel ut eit mindre tal dimensjonerande hendingar. Dei fire hendingane med grøn risiko er ikkje aktuelle for dimensjoneringa av transportberedskapen.

Rangering av hendingar for bruk i beredskapsanalysen

Med bakgrunn i kategorisering av sannsyn og transportkonsekvens er hendingane lista opp nedanfor rangert i dei tre risikokategoriene (hendingane innanfor same kategori er ikkje rangerte):

Raude hendingar:

- Hending 5: Skred(fare) som følgje av stein-, jord- eller snøskred på land eller i sjø
- Hending 7: Skog- og grasbrann.
- Hending 8: Alvorleg jernbaneulukke på fjellovergang.
- Hending 10: Fare for eksplosjon i farleg stoff i tettbygde strok (oppbevaring, transport).
- Hending 12: Fysisk øydelegging av kritisk infrastruktur (bru, flyplass, jernbane mv.)
- Hending 14: Tankskiphavari med etterfølgjande oljeureining
- Hending 17: Bilkolonne i naud på høgfjellovergangar

Gule hendingar:

- Hending 3: Flaum i vassdrag
- Hending 4: Flodbølgje som følgje av masseutgliding på kontinentalsokkelen
- Hending 9: Storbrann i by
- Hending 11: Radioaktivt utslepp som trugar større tettstad/by eller region.



- Hending 13: Uttalt trugsmål mot befolkninga
- Hending 15: Regionalt samanbrot i tenesteproduksjonen i samfunnet

Grøne hendingar:

- Hending 1: Langvarig, regionalt straumbrot i kuldeperiode.
 - Hending 2: Alvorleg epidemisk utbrot/ pandemi.
 - Hending 6: Dambrot.
 - Hending 16: Uluke med større passasjerskip (cruiseskip).
-

4. Beredskapsanalyse

4.1 MÅL OG RAMMER

Beredskapsanalysen si oppgåve er å identifisera og skildra *dimensjonerande beredskapshendingar* (DBH) ut frå vurderingane i TransportROS samt supplerande kriteria. For kvar DBH identifiserer me type og mengde transportressursar og tenester som krevst for å handtere hendinga. Desse krava speglar ambisjonane i den fylkeskommunale transportberedskapen. Beredskapsanalysen er avgrensa til transportmiddel/tenester og kapasiteten deira, og ikkje korleis desse operativt vert disponerte av beredskapsaktørane.

Når dei dimensjonerande beredskapshendingane er valt, skisserer me korleis hendinga kan utvikla seg gjennom eit scenario. Om det er stor uvisse om utviklinga av hendinga og lokaliseringa, vel me eit scenario med stort omfang og høg kompleksitet.

På grunnlag av beredskapsanalysen identifiserer me deretter dei ressursane som må vera tilgjengelege for å innfri krava. Dersom desse ikkje finst i Hordaland, vil gapet mellom behov og tilgjenge bli omtala. Dette vert gjort som del av ressurskartlegginga.

Kriterier for val av dimensjonerande beredskapshendingar (DBH)

Valet av dimensjonerande beredskapshendingar (DBH) er tatt på bakgrunn av hendinga si risikoringering i TransportROS, samt eit kriteriesett som me nyttar til å vurdere særlege beredskapsmessige utfordringar knytt til hendingane. Følgjande kriterier er nytta:

- A. I kva grad det ekstraordinære transportbehovet kan dekkast av reservekapasiteten til tenesteleverandørane.
- B. I kva grad hendinga sitt transportbehov vert styrt av omsynet til liv og helse og såleis vil bli handtert direkte av redningstenesta (HRS-LRS)
- C. I kva grad hendinga krev spesialtenester.
- D. I kva grad hendinga krev koordinering utover lokalt nivå.

Transportberedskapen må dimensjonera i høve til talet på representative, dimensjonerande beredskapshendingar (DBH). Når beredskapen kan handtere ei DBH av ein gitt type, vurderer me at den også kan handtere andre hendingar av mindre omfang eller kompleksitet. Valet av DBH bør reviderast med jamne mellomrom.

4.2 DRØFTING OG VAL AV DBH

Med utgangspunkt i rangeringa av hendingar i kapittel 3.5 og kriteria i kapittel 4.1, drøftar me her og vel ut dimensjonerande beredskapshendingar (DBH):

Hending (8) og (17):

Hendinga *Alvorleg jernbaneulukke på fjellovergang* og *Bilkolonne i naud på fjellovergang* har visse likskapstrekk i høve til å rekvirera transportmaterieil, fordi desse hendingane normalt vil skje i område kor det er avgrensa infrastruktur og spreitt busetnad. Men hendinga *Bilkolonne i naud på fjellovergang* er ei vinterhending, medan ei alvorleg jernbaneulukke kan skje til alle tider på året.

Ei alvorleg jernbaneulukke eller bilkolonne i naud på ein høg fjellovergang vil føra til eit akutt behov for å frakta skadde passasjerar frå ulukkestaden til samleplass for prehospitaal behandling, eller direkte til sjukehus. Faren for nedkjøling (hypotermi) vil være overhengande og då spesielt på vinterstid. Med storulukke er det kritisk å få desse personane inn i oppvarma hus. Omfanget på beredskapen må då dimensjonera deretter. Dette har redningstenesta etablerte rutinar for, mellom anna med bruk av helikopter.



Det vil vera eit behov for å frakta andre passasjerar til ein eigna samlingsstad, og i ein periode må alternativ transport forbi ulykkesstaden etablerast. Ei transportberedskapsordning kan også bli beden om å hjelpa til med å skaffa transport av utstyr til ulykkesstaden i etterkant av evakueringsfasen.

Konklusjon: Dersom transportberedskaperen klarar å handtera ei alvorleg jernbaneulukke på ein fjellovergang, vil den også ha kapasitet til å hjelpa Bilkolonnen i naud på fjellovergang. Derfor vel me *Jernbaneulykke på fjellovergang* som DBH-A.

Hending (10) og (9):

Hendinga *Fare for eksplosjon i farleg stoff i tettbygde strom* har likskapstrekk med hendinga *Storbrann i by* fordi hendinga gjeld hurtig personforflytting. For begge hendingane vil det vera eit akutt behov for å frakta menneske ut av faresona. Transport av skadde vil vera redningsetaten sitt ansvar. Begge hendingane kan gjelda mange personar, men ved fare for eksplosjon vil evakueringsbehovet vera kortvarig. Ein brann vil gje eit transportbehov som strekkjer seg over større distansar, og tidslengda av det nye transportmønsteret vil vera lenger (tap av bustad). Masseevakuering vert dekkja med det same av DBH-E. Ein storbrann i by vil kunna vera av eit slikt omfang at koordinering ut over eit lokalt nivå kan bli nødvendig.

Konklusjon: Dersom beredskaperen klarar å handtera ein storbrann i by, vil den også ha kapasitet til å kunne støtta opp om ei avgrensa, kortvarig evakuering som følgje av fare for eksplosjon i farlege stoff. Evakuering i eit mykje større omfang inngår i eigen DBH. Derfor vel me *Storbrann i by* som DBH-B.

Hending (5) og (3):

Hendinga *Skred(fare) som følgje av stein-, jord- eller snøskred på land eller sjø* liknar på hendinga *Flaum i vassdrag*. Dette fordi me meiner at dei tre hendingane krev nesten same type ekstraordinære transporttenester, og i omlag same omfang. Flaum som følgje av ekstremvær kan føra til at vegar blir sette under vatn og skada. Dette kan føra til at mange tettstadar kan bli isolerte over eit lengre tidsrom. Det vil då vera behov for å frakta personar og varer og skaffa fram tungt materiell for skadeutbetringar. Dei same problemstillingane gjeld for ras. Ved ras i sjø med overfløyning av ein tettstad, vil redningstenesta sjølv koordinere transportbehovet. Etter den prehospitaltase vil tenestebehovet vera tilsvarande som ved ein flaum.

Generelt kan flaum skapa behov for å evakuera menneske frå fleire og større område enn ved ras. Flaum er høgare risikorangert enn ras, men handteringa skjer ofte lokalt. Flaum kan omfatta fleire lokalitetar samstundes, noko som krev regional koordinering.

Konklusjon: Dersom beredskaperen klarar å handtera flaum i vassdrag vil den også klara å handtera eit ras som følgje av stein, jord eller snø. Derfor vel me *Flaum i fleire vassdrag* som DBH-C.

Hending (12) og (14):

Hendinga *Fysisk øydelegging av kritisk infrastruktur (bru, flyplass, jernbane mv.)* liknar ein del på hendinga *Tankskiphavari med etterfølgjande akutt oljeforureining* då begge hendingane kan omfatta mange menneske. Begge hendingane krev nye eller alternative transportmønster som må etablerast og oppretthaldast over lang tid. Transportbehovet omfattar både personar og varer.

Ei omfattande akutt oljeforureining vil krevja eit ekstraordinært transportbehov i samband med oppryddingsarbeidet. Det må fraktast mannskap og utstyr til og frå det aktuelle området, og ureine massar må fraktast bort. Det ligg føre ei beredskapsordning for akutt forureining gjennom 34 interkommunale

beredskapsområde (IUA), staten ved Kystverket og beredskapspliktig industri. Øydelegging av infrastruktur blir derfor vurdert som ei meir kritisk hending, der det ekstraordinære transportbehovet er meir akutt og dermed kan overskrida reservekapasiteten til tenesteleverandørane. Medan ein stor strandaksjon til ei viss grad kan tilpassast dei ressursane som blir stilte til disposisjon, vil presset på transportberedskaperen frå eit område med skada infrastruktur vera massivt.

Konklusjon: Dersom beredskaperen klarar å handtera fysisk øydelegging av kritisk infrastruktur, vil den også kunna støtta opp om transportbehovet til den nasjonale oljevernberedskaperen. Derfor vel me *Fysisk øydelegging av kritisk infrastruktur* som DBH-D.

Hending (11), (4) og (13):

Hendinga *Radioaktivt utslepp til luft eller vatn som trugar større tettstad/by eller region* har visse likskapstrekk med hendinga *Flodbølge som følgje av masseutgliding på kontinentalsokkelen* og *Uttalt trugsmål mot befolkninga*. Dette fordi alle dei 3 hendingane vil kunna krevja eit stort akutt evakueringsbehov av fleire titals tusen personar. I følgje "Innsatsplan ved ulykker med reaktordrevne fartøy på eller ved marinebasen Haakonsværn (HOS)" revidert 2005, som politiet i Bergen har ansvaret for, vil eit omfang ut over fase 1 (500 meter radius) og fase 2 (1000 meter radius) bli vurdert av politiet i samråd med andre aktørar (Statens strålevern).

Eit uttalt trugsmål mot befolkninga, fare for utslepp av giftige stoff til luft eller brann i køyretøy med farlege stoff på tank (propan, LPG), vil kunna skapa eit tilsvarende akutt evakueringsbehov. Sjølv om ein neppe kan unngå sjølv-evakuering, vil kapasiteten i vegsystema bli best utnytta ved at evakueringa vert utført med bussar. Valet av evakueringsstrategi vert teke av redningsetatene i kvart enkelt tilfelle, men transportberedskaperen bør ta høgde for evakuering med buss. Samla sett bør derfor ei hending med masse-evakuering inngå i transportberedskaperen.

Konklusjon: Samleheninga *Masseevakuering av eit byområde* dekkjer transportberedskapsutfordringane for både hending (8), (10) og (11) og vert valt som DBH-E.

Hending (7)

Hendinga *Skog- og grasbrann* har likskapstrekk med hendinga *Alvorleg jernbaneulykke på fjellovergang*, og *Bilkolonne i naud på høgfjellovergang* i høve til å rekvirera transportmateriell, fordi desse hendingane normalt vil skje i område kor det er avgrensa infrastruktur og spreitt busetnad. Men ein skog og grasbrann krev anna beredskap og ressursinnsats elles. Skog- og grasbrannar flyttar på seg, i motsetnad til ei ulykke. Tidsaspektet er forskjellig og eskaleringspotensialet i ein slik brann er stort.

Ein skog- og grasbrann vil i verste fall gå ut over ein tettstad eller eit hytteområde, noko som kan føra til at menneske må evakuerast. Dei fleste vil kunna koma seg bort frå området ved hjelp av eigne transportmiddel. Det kan bli behov for transport av menneske og utstyr inn til området for å få slukka brannen. Til dette finst ei eiga, nasjonal beredskapsordning med helikopter på Torp (sommarstid), brannvesen, sivilforsvaret og HRS. Transportberedskaperen i Hordaland må kunne støtta opp om denne ordninga.

Dersom transportberedskaperen klarer å handtera ei alvorleg jernbaneulykke på ein fjellovergang som krev akutt mobilisering av transportressursar, vil den også ha kapasitet til å kunne støtta opp om den etablerte beredskaperen for skog- og grasbrann i område med svak infrastruktur, ved brannar som utviklar seg over tid

Transportberedskapsutfordringane er dekkja gjennom dei andre DBH-ane, særleg DBH – A.

Utvalde DBH

Med bakgrunn i drøftinga ovanfor er følgjande fem DBH valt:



- DBH-A: Jernbaneulukke på fjellovergang
- DBH-B: Storbrann i by
- DBH-C: Flaum i fleire vassdrag
- DBH-D: Fysisk øydelegging av kritisk infrastruktur
- DBH-E: Masseevakuering av eit byområde

De fem DBH kan oppstå på ulike stadar i fylket. I kapittel 4.4 tek me utgangspunkt i dei stadane, lokalitetane som gjev dei største beredskapsmessige utfordringane.

4.3 OVERORDNA FUNKSJONSKRAV TIL TRANSPORTBEREDSKAPEN

Følgjande overordna funksjonskrav til transportberedskapen i Hordaland gjeld:

- Ei hending som genererer eit ekstraordinært transportbehov skal i så stor grad som mogleg handterast lokalt med dei ressursane som den ordinære marknaden for transporttenester kan levera.
- Fylkeskommunen skal levera informasjon om transportressursar i fylket til beredskapsaktørane. Operativ disponering av transportressursane vert utført av beredskapsaktørane (redningsetatane, kommunane si kriseleining og Fylkesmannen).
- For hendingar der det finst ein etablert nasjonal beredskap (akutt forureining, atomulukker, skogbrann) skal transportberedskapen i fylket gje naudsynt støtte.
- Ved svært alvorlege hendingar, som går ut over det som det bør vera rimeleg å dimensjonere beredskapen for, kan Fylkeskommunen be om støtte frå Samferdselsdepartementet om bruk av ressursar på nasjonalt nivå.

4.4 KRAV TIL RESSURSAR FOR HANDTERING AV KVAR ENKELT DBH

DBH-A	
Alvorleg jernbaneulukke på fjellovergang	
<i>Talet på lokalitetar i fylket:</i>	<i>Bergensbanen avgrensa til Hordaland fylke – t.d. Raundalen.</i>
<i>Talet på personar som hendinga får følgjer for:</i>	<i>Omlag 400</i>
<i>Årsaka til valet av DBH</i>	<i>Område med svak infrastruktur, krevande logistikk, spesialtenester</i>
Scenario	
Eit tog mellom Oslo og Bergen køyrer inn i eit rasområde i Raundalen. Raset har svekka grunnen under sporet. Toget forlet sporet og blir liggande i dalsida eit par km. overfor Ørneberget stasjon. Omlag 100 personar må transporterast ut for medisinsk behandling, medan dei resterande 300 personane som ikkje krev akutt behandling må venta ei tid på transport. Det er minus 20°C og djup snø i skadeområdet. Vegen i Raundalen er berre kjørbare fram til Mjølfjell fjellstove. Jernbanelina kan ikkje nyttast på grunn av fare for ytterlegare ras.	
Grensesnitt - øvrig beredskap	
Hendinga blir varsla til redningstenesta. Redningsetatane iverkset ein redningsoperasjon som hentar ut dei som treng medisinsk behandling. Gjenverande og uskadde eller lettare skadde personar er, på grunn av vørtilhøva og terreng, også i akutt fare og må handterast av redningstenesta. Når alle dei råka personane er evakuerte, vil det vera behov for spesialiserte transportleveransar	



Dimensjonerande krav til transportberedskapsressursar

Transport av 300 (ikkje skada) menneske mellom skadestad og Mjølfjell fjellstove
5 terrenggåande beltekøyretøy
20 snøskutarar med slede

Transport av varer
2 skapbilar for frakt av varer til Mjølfjell fjellstove.
5 opne lastebilar m/kran eller lem for transport av snøskutarar frå Voss til skadested

Transport av drivstoff
1 snøskutar med slede (til varmeaggregat)
1 tankbil med diesel til drift av utstyr og køyretøy

Spesialiserte leveranser
Beredskapsen til Statens vegvesen m/underleverandør er vurdert som ikkje tilstrekkeleg for å sikra tilgang til skadestad etter evakueringsfase. Lokal flaskehals (kvitemuren, 2m. brei) på strekning mot rallarveg.

Tilgang til verkstadar og service
Formalisert beredskap med klede/teppe til 300 personar bør vurderast lokalt.

Hendinga kan berre skje langs jernbanetrasè, Raundalen, Haugastøl-Voss innanfor fylkesgrensa.

DBH-B Storbrann i by

<i>Talet på lokalitetar i fylket:</i>	<i>Bergen, Sandviken nytta som døme</i>
<i>Talet på personar som hendinga får følgjer for:</i>	<i>Inntil 10 000</i>
<i>Årsaka til valet av DBH</i>	<i>Stort bybrannpotensial i Bergen, akutt transportbehov i ei viss strekkje</i>

Scenario

Ein bustadbrann oppstår om natta i Garmannsgate, Sandviken. Det er vinter, minusgrader og sterk vind frå nord-vest. Etter kort tid brenn fleire bygningar, og gnistregn gjev påtenning i brannsmiteområde 2,3 og 4. Det blir gjeve ordre om å evakuera eit stort område som omfattar omlag 10 000 personar. Ladegården sykehjem og Bergen næringsråd sine aldersboligar vert evakuerte med materiell frå den kommunale helsetenesta, medan befolkninga blir bedne om å ta seg til fots utan bagasje til Rothaugen skole og Eventyrskogen barneskole for vidare evakuering med buss til NHH og Grieghallen.

Grensesnitt - øvrig beredskap

Redningsetatene sikrar skadestaden, gjennomfører redning av personar i akutt fare og gjennomfører brannslukking. Kommunens si kriseleiing vert etablert og leier evakueringsarbeidet for dei som ikkje er i akutt fare.

Dimensjonerande krav til transportberedskapsressursar



Transport av menneske

40 bussar til Rothaugen skole (2400 personer pr. time gitt 1t pr. tur, 7200 evakuert i løpet av 3 timer)
20 bussar til Eventyrskogen barneskole* (1200 personer pr. time gitt 1t pr. tur, 3600 evakuert i løpet av 3 timer)

* Pålasting i Heien, mellom Bergen næringsråds aldersboliger og Eventyrskogen barneskole

Transport av varer (mat, klede m.m.)

10 skapbilar til Norges Handelshøyskole
10 skapbilar til området Grieghallen/Bergen sentrum

Transport av drivstoff

Ikkje aktuelt.

Spesialiserte leveransar (slukkearbeid)

20 tankbiler for brannvann
5 mobilkraner
10 hjullastere
10 åpne lastebiler for utstyrstransport

Tilgang til verkstadar og service

Ikkje aktuelt.

Hendinga har størst potensiale i Bergen med mange eldre trehus som står tett i ein annan. Evakuering som følge av brann kan i mindre omfang vera aktuelt i tettstadar i fleire av kommunane i fylket.

DBH-C Flaum i vassdrag

Talet på lokalitetar i fylket:	Voss-vassdraget fra Opheim til sjøen, Eidfjord, Etne, Modalen, Eksingedalen
Talet på personar som hendinga får følgjer for:	5 - 10 % av befolkninga i råka kommunar
Årsaka til valet av DBH	Høg risikorangering, fleire samtidige lokalitetar, skade på vegar

Scenario

Ekstremnedbør i fylket kombinert med snøsmelting gjev flaumsituasjon samstundes i vassdraga ved Eidfjord, Etne, Modalen, Voss/Evanger og Vaksdal. Skadane omfattar bygningar medan det i Etne og i Mo også er brot på vegsambandet. Bergensbanen, Riksveg 7 i Øvre Eidfjord og E16 Lønnavatnet (Voss) er stengt i to døgn pga. utrasing grunna flaumvatn.

Grensesnitt - øvrig beredskap

Redningstenesta v/politiet leier arbeidet når liv og helse er i fare. Kommunen sin kriseberedskap leier tiltaksarbeidet i råka kommunar og har kontakt med Statens vegvesen på lokalt nivå. Fylkesmannen si beredskapsavdeling hjelper kommunane med transportressursar ut over lokal kapasitet. Fylkeskommunen hjelper Fylkesmannen i arbeidet med å fordela transportressursar innanfor regionen.

Dimensjonerande krav til transportberedskapsressursar



Transport av menneske

5 bussar og 5 minibussar i beredskap i Voss-Bulken-Evanger innan 1 døgn
Eit fartøy for persontransport av minst 100 personer og varer til Etne innan eit døgn
Eit fartøy for persontransport av minst 100 personer og varer til Mo innan eit døgn.
Ekstra ferje Kvanndal - Kinsarvik pga. sperra rv7 og E16
10 Ekstrabussar dagleg t/r mellom Bergen og Oslo via Haukeli.

Transport av varer

Der vegsambandet er brote - sjå ferjeløysing ovanfor.

Transport av drivstoff

Ikkje aktuelt.

Spesialiserte leveransar (ut over lokale ressursar jf. kriseberedskapen i kommunane)

10 gravemaskiner vert tilført området Voss – Bulken - Evanger innan 24 timar
5 gravemaskiner til øvrige fire lokalitetar innan 24 timer via veg/ferje
10 lastebilar for jord- og steinmassar til kvar lokalitet innan 24 timar via veg/ferje
3 hjullastarar til kvar lokalitet innan 24 timar via veg/ferje

Tilgang til verkstadar og service

Ein verkstad for tyngre køyretøy på kvar lokalitet.

Hendinga kan også påverka andre område i fylket, men beskrivinga her vurderer me som dekkjande for dei mest kritiske lokalitetane i fylket.

DBH-D

Fysisk øydelegging av kritisk infrastruktur

Talet på lokalitetar i fylket:	<i>Sotra- eller Askøybrua, Flesland flyplass, flere andre bruar og tunneler</i>
Talet på personar som hendinga får følgjer for:	<i>Inntil 30 000 personar (folket i kommunene Sund, Øygarden og Fjell)</i>
Årsaka til valet av DBH	<i>Tilstanden varer lenge, brusamband med høgaste ÅDT</i>

Scenario

Ei hending under, på eller ved Sotra- eller Askøybrua gjer at den må stengast i ein lengre periode, ÅDT på desse bruene var i nemnde rekkjefølgje 27.000 og 20.000 i 2013. I beredskapsanalyse for brusambanda rundt Bergen vart trafikken på Sotra- og Askøybrua kartlagt. Det kom fram at 91-92% av trafikken var køyrety under 5,6m, køyrety mellom 5,6m-12,4m sto for ca. 6,5 % og køyret lengre enn 12,4 m sto for 1,1-2,4% av trafikken. Dette er tal for ein normalsituasjon, i ein krisesituasjon, der berre kritiske transport vert prioritert, vil kapasiteten og behovet vere ein brøkdel av dette.

Grensesnitt - øvrig beredskap

Redningsetatane etablerer ordningar som sikrar akseptabelt tenestnivå på Sotra og Askøy (politi-brann-ambulanse) den tida brua er stengt. Kommunane som er råka går i gang med krisehandtering for å gjennomføra tiltak som bøter på ulempene hendinga har for befolkninga. Statens vegvesen vil leie arbeidet med gjenoppretting av sambandet, samstundes som de saman med Hordaland fylkeskommune herunder Skyss og råka kommunar arbeider for å koordinera etableringa og drifta av dei nødvendige alternative transportsystema mellom fastlandet og kommunane som er råka.



Dimensjonerende krav til transportberedskapsressursar

Transport av menneske

Askøy kommune er i gang med å erstatte, den no ikkje operative, beredskapskaia på Kleppestø, men ei ny beredskapskai på Mjølkeviksvarden.
Kleppestø – Nøstet, snøggbåtsamband
Brattholmen - Bergen sentrum, ev. Brattholmen – Hilleren, snøggbåtsamband
Klokkarvik - Hjeltestad vert sett opp med mindre ferje, tenkt brukt til lokaltrafikk til øyane jf. beredskapsanalyse for brusambanda rundt Bergen
Mobil ferjekai / utfylling / provisoriske løysingar supplerast ved behov, typisk 14 dagars etableringstid.
Busstransport til/frå hamnene vert utgreia og tilpassa på grunnlag av kapasitetsanalysar.

Transport av varer

Austefjorden (Sund) - Krokeide vert sett opp med riksvegferje
Hanøytangen/Horsøy – Jekteviken Ro-Ro-skip
Ågotnes – Hanøytangen/Horsøy/Bergen/Jekteviken, Ro-Ro-skip

Transport av drivstoff

Ferjesamband til Ågotnes & Beredskapskai Askøy vert nytta, leveranse til bensinstasjonar og bustadar med tankbilar.

Spesialiserte leveransar

Tilstreккеleg kapasitet på øyane.

Tilgang til verkstadar og service

Tilstreккеleg kapasitet på øyane.

Eit liknande scenario kan skje for Nordhordlandsbrua og Trekantsambandet. For førstnemnte er det beredskapskaier på Knarvik og Steinestø. For sistnemnte er Langevåg-Buavåg i drift i dag.

DBH-E

Masseevakuering av eit byområde

Talet på lokalitetar i fylket:	Område med farleg-gods transport, område nær Haakonvern
Talet på personar som hendinga får følgjer for:	Inntil 30 000
Årsaka til valet av DBH	Dimensjonerende i forhold til masseevakuering

Scenario

Ved fare for utslepp av farlege stoff til luft kan evakuering vera eit alternativ. Redningsetatane vil avgjera omfanget. Ved utslepp, vil ei mindre evakuering kombinert med melding om å opphalda seg innandørs truleg bli valt. Likeeins vil ei farleg gods hending med fare for trykkoppbygging i tank med etterfølgjande eksplosjon (BLEVE - Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion - sjå t.d. farleg gods perm, UN nr. 1965) kunna føra til at ein må masseevakuera i ein radius på fleire kilometer. Valet mellom evakuering med egne køyretøy eller med bussar vert teke av politiet på basis av ei vurdering av kapasiteten i vegnettet. Transportberedskaper tek høgde for at busstransport kan bli valt.

Grensesnitt - øvrig beredskap



Politiet leier tiltaksarbeidet. Ttransportressuroversikten i transportberedskapen kan nyttas som eit verktøy.

Dimensjonerende krav til transportberedskapsressursar

Transport av menneske

80 bussar vert mobilisert til ein bydel i Bergen.

Transport av varer (mat, klede til lokalitetar som folk vert evakuerte til)

25 skapbilar posisjonert i Bergen sentrum.

25 lastebilar posisjonert i Bergen sentrum.

Transport av drivstoff

Ikkje aktuelt.

Spesialiserte leveransar

Ikkje aktuelt.

Tilgang til verkstedar og service

Ikkje aktuelt.

Hendinga er avgrensa til Bergen by med tilhøyrande bydelar.

5. Kartlegging av ressursar

5.1 LEVERANDØRAR AV TRANSPORTTENESTER

Med utgangspunkt i krava i beredskapsanalysen til ressursar for dei fem dimensjonerande beredskapshendingane, må me identifisera transportressursar som stettar krava. Der det er eit gap mellom måla og faktisk ressurstilgang skal dette omtalast.

Bilruter (buss)



Skyss er ei fylkeskommunal eining som planlegg, kjøper og marknadsfører kollektivtransporttenester som Hordaland fylkeskommune har ansvar for. Kontraktar for kjøring av bussrutene blir no tildelte trafikkelskap etter anbodskonkurransar. Bilrutekjøringa skjer etter bruttokontrakatar (bortsett frå i områda som enno ikkje er anbudsutsette dvs. at selskapa overlet alle inntektene fra billettsalet til fylkeskommunen.

Skyss har gjennom kontraktane krav til kva materiell som skal nyttas i rutekjøringa. Operatørane eig og drifrar bussane sjølve og vil til ein kvar tid ha oversikt over kva ressursar dei disponerar. I anbodskontraktane er det generelle krav til at leverandørane har ein beredskapsplan. Busselskapa har hovudansvaret for operativ beredskap innan eigen drift.

Skyss har ein midlertidig beredskapsplan for informasjon ved hendingar innan kollektivdriften og arbeider med å laga permanent plan. Det er utvikla eigne system for varsling og loggføring dersom det skjer ulukke innan Skyss sitt ansvarsområde.

<http://www.skyss.no>

Postadresse: Postboks 7900 - 5020 Bergen
Besøksadresse: Vestre Strømkaien 9 - 5008 Bergen

Telefon: 55 23 95 50
Telefaks: 55 23 95 20
E-post: skyss@skyss.no

Rutebillag:

Hordaland er delt inn i ti ruteområde, der desse trafikkelskapa har kontrakt på busskjøringa:

Austevoll: Tide Buss (01.01.2013–31.12.2019)
Sunnhordland: Tide Buss (02.07.2017–28.06.2026)
Hardanger og Voss: Tide Buss (16.08.2016–22.06.2025)
Modalen/Eksingedalen: Modalen Eksingedalen Billag (16.08.2016–22.06.2025)
Nordhordland: Nobina (16.08.2009–15.08.2018)
Bergen sør (inkl. Os): Tide Buss (16.08.2010–15.08.2019)
Osterøy: Tide Buss (01.03.2011–01.03.2020)
Bergen nord: Tide Buss (01.10.2011–30.09.2020)

Bergen sentrum: Tide Buss (01.12.2011–30.11.2020)
Vest (Sotra/Øygarden/Askøy): Nettbuss (25.06.2012–24.06.2019)

Tide Buss

<https://www.tide.no/>

Modalen Eksingedalen Billag

<http://mebas.no/>

Nobina

<http://www.nobina.com/no/norge/>

Nettbuss

<http://www.nettbuss.no/>

I tillegg finst det reine turvogn operatørar i fylket jf. omtalen av løyveregisteret nedanfor.

Bybanen og jernbane

Bybane og jernbane er transportressursar som berre kan nyttast i bestemte trasear, på bestemte linene:

Bybanen:

Driftsoperatør:

Keolis

<https://keolis.no/>

Infrastruktur og vogner:

Bybanen AS, som eit 100% eigd fylkeskommunalt aksjeselskap.

<http://www.bybanen.no/>

Jernbane:

NSB

<http://www.nsb.no/forside/>

Bane NOR

<http://www.banenor.no/>

Ferje, snøggbåtar og lokalbåtruter i Hordaland

Ferjene vert drifta etter nettokontraktar mellom Skyss og operatør. Snøggbåtar og lokalbåtruter vert drifta etter både netto-, og bruttokontraktar. For riksvegferjene er kontrakten mellom operatør og Statens vegvesen.

Rødne & Sønner AS (snøggbåt)

<http://www.rodne.no/>

FosenNamsos Sjø AS (ferje)

<http://www.fosennamsos.no/>

Norled (ferje, snøggbåt)

<https://www.norled.no/>

GulenSkyss AS (ferje, snøggbåt)

<http://gulenskyss.no/>

Wergeland AS (ferje)

<http://www.wergeland.com/>

I tillegg administrerer Skyss løyva for nokre lokale båtruter:

Geitanger
Osterfjorden
Åkrafjorden

Store godstransportørar på veg

Nokre store godstransportørar på veg, med lokalkontor i Bergen, og som har bilar på vegen rundt om i heile fylket:

Bring

<http://www.bring.no/>

Schenker

<https://www.dbschenker.com/no-no/>

Postnord

<http://www.postnord.no/nb>

DHL

<http://www.dhl.no/no.html>

Andre ressursoversikter

Det sentrale motorvognregisteret (AutoSys)

Statens vegvesen er systemeigar for det sentrale motorvognregisteret som inneheld køyretøyopplysningar. Politiet og ein del andre aktørar har direkte tilgang til dette registeret. Andre kan få opplysningar, i eit visst omfang, ved å venda seg til regionkontoret. Statens vegvesen har også oversikt over autoriserte bilverkstadar.

<https://www.vegvesen.no/Om+Statens+vegvesen/Kontakt+oss/Kontaktskjema/Region+kontaktside?regionid=44255>

Nasjonalt løyveregister

På transportloyve.no kan ein søkja etter informasjon om løyvehavarar for mellom anna godstransport, turvogn og drosje. Løyveregisteret inneheld ikkje køyretøyopplysningar. Systemeigar for løyveregisteret er Samferdselsdepartementet og Hordaland fylkeskommune. Lenkje til sida:

<http://www.transportloyve.no/>

Matrikkelen til Maskinentreprenørenes forening

MEF er ein frittstående bransje- og arbeidsgiverorganisasjon som representerer litt over 2050 små, mellomstore og store bedrifter. Hovedtyngda av medlemsbedriftane driv maskinell anleggsvirksomhet, men forbundet organiserer også skogsentreprenørar, brønnborarar og gjenvinnings- og avfallsbedrifter.

<http://www.mef.no/page/mef/startside>

Medlemsregisteret til Norges Bilbransjeforbund

Norges Bilbransjeforbund (NBF) er ein landsdekkande organisasjon for nybilforhandlarar og bilverkstadar. NBF har omlag 1.200 medlemsbedrifter- og omlag 100 i Hordaland:

<http://www.nbf.no/>

Skipsfart

Norges Rederiforbund, Beredskapsavdelingen vil ved behov kunna hjelpa styresmaktene med å skaffa skip for evakuering eller andre militære eller sivile føremål:

<https://www.rederi.no/>

Havfiskeflåtens organisasjon, Fiskebåt

<http://www.fiskebat.no/>

Kystrederiene. Tidl. Fraktestartøyenes rederiforening

<http://www.kystrederiene.no/>

Luftfart

Når det gjeld operative ressursar innen lufttransport, har HRS Sør-Norge bekrefta at dei held ved like slike ressursoversikter og vil kunne på førespurnad kunna hjelpa med informasjon.

5.2 OPERATIVE MÅL VS. TILGJENGELEGE RESSURSAR

Uttrekk frå motorvognregisteret halde saman med data frå løyverregisteret syner at ressurstilgangen, i høve til DBH-ane i Hordaland, er god.

Me har ikkje identifisert gap mellom operative mål og faktisk ressurstilgang, men for DBH-D *fysisk øydelegging av kritisk infrastruktur der brusamband vert råka*, vil rekvirering av ferjer og teknisk tilstand på kaianlegg vera ein kritisk faktor. Det same gjeld for den faktiske reservekapasiteten hjå transportselskapa. Denne vil endra seg over tid som følgje av effektivisering.

Kommentert [EV1]: Her er det gjort ein beredskapsanalyse – kva seier denne?

6. Beredskapsstrukturen

6.1 MÅL OG RAMMER

Bakgrunn

I dette kapitlet er det gjort greie for målsetjinga for transportberedskapen, aktørane og leveransane. Kapitlet skal svara på mål 4 for *Transportberedskap Hordaland*, der fylkeskommunen skal «definera ein struktur for den nye beredskapen, under dette vurderer forholdet til eksisterande beredskapsstrukturar innanfor samferdselsområdet».

Transportberedskapen omfattar behov for transport av menneske, varer, drivstoff, og spesialiserte leveransar (løfteutstyr, graving m.v.).

Styrande dokument

Følgjande regelverk gjeld for den fylkeskommunale transportberedskapen frå og med 1. juli 2005:

1. LOV 2002-06-21 nr 45: Lov om yrkestransport med motorvogn og fartøy (yrkestransportlova).
<http://www.lovdata.no/all/hl-20020621-045.html>
2. Forskrift for sivil transportberedskap, fastsatt av Samferdselsdepartementet 14. juni 2005.
<http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20050614-0548.html>
3. Brev av 17. juni 2005 fra Samferdselsdepartementet til fylkeskommunane
4. Strategi for samfunnssikkerhet og beredskap i samferdselssektoren, SD, oktober 2009
http://www.regjeringen.no/nb/dep/sd/dok/rapporter_planer/planer/2009/strategi-for-samfunnssikkerhet-og-bereds.html?id=582096

Vidare legg me med følgjande dokument som gjelder for Hordaland til grunn:

1. Risiko- og sårbarhetsanalyse for Hordaland (Fylkesmannen i Hordaland, 2009): FylkesROS.
2. Risiko- og sårbarhetsanalyse for transport (Hordaland fylkeskommune, 2010): TransportROS.
3. Beredskapsanalyse, transport (Hordaland fylkeskommune, 2010).
4. Kartlegging av ressursar til transportberedskapen i Hordaland (Hordaland fylkeskommune, 2010).

I departementet sin definisjon av oppgåvene og ansvaret til fylkeskommunane står det:

"I følge den nye forskriften skal fylkeskommunene – i tråd med dagens regelverk - ha ansvar for å sikre og legge til rette for at det i det enkelte fylke er en nødvendig og regionalt tilpasset transportberedskap. For å sikre en best mulig samordnet sivil transportberedskap skal fylkeskommunen samarbeide med fylkesmann, politiet, transportnæringene, de statlige forvaltningsorganene Statens vegvesen og Jernbaneverket samt andre sivile eller militære myndigheter."

Samferdselsdepartementet har oppretta og leier eit rådgjevande forum for sivil transportberedskap der fylkeskommunane er representerte med ein representant. Forumet skal hjelpe Samferdselsdepartementet i transportfaglege spørsmål og medverka til samordning på tvers av dei enkelte transportgreinene. I forumet er det representantar frå Statens vegvesen, Jernbaneverket, Kystdirektoratet og Avinor AS og frå enkelte større operatører innanfor innanlands veg-, bane-, sjø- og lufttransport. I transportberedskapen for Hordaland tek me omsyn til desse føresetnadane frå Samferdselsdepartementet ved å etablera



1. Ein nødvendig, regional transportberedskap. Denne beredskapen er utforma i forhold til utvalde dimensjonerande beredskapshendingar, jfr. beredskapsanalysen.
2. Ein regional tilpassa beredskap som tek omsyn til ulike behov i høvesvis storbyområdet og i distrikta i fylket, jfr. TransportROS Hordaland og ressuroversikt.
3. Ein samordna beredskap vert sikra gjennom avklarte grensesnitt i forhold til øvrig beredskap, jfr. kap. 3 i denne planen, samt system og rutinar for ajourhold, oppdatering, øving og evaluering i samarbeid med øvrige organisasjonar med operativt beredskapsansvar i fylket, jfr. kap. 4 og 5 i denne planen.

Med *ekstraordinært transportbehov* er det i denne rapporten meint all *transport som ikkje er forventa ut frå erfaring, transportprognosar m.v.* Dette inneber at mindre ekstraordinære transportbehov reknar me med kan handterast av restkapasiteten i transportsystema.

Overordna mål

Transportberedskapen for Hordaland har følgjande overordna mål:

- Hordaland fylkeskommune skal sikra at fylket har ein nødvendig, regional transportberedskap som er tilstrekkeleg dimensjonert og tilpassa behova i dei ulike delane av fylket.

Operative mål

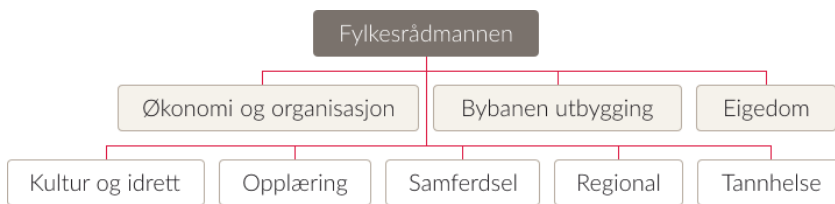
Transportberedskapsstrukturen har følgjande operative mål:

1. Beredskapsstrukturen med ressuroversikt skal vera ajourført ein gong per år, og den skal til ei kvar tid vera tilgjengeleg for dei operative beredskapsaktørane i fylket.
2. Transportberedskapen skal vera dimensjonert for-, og stå i eit rimeleg forhold til, risiko for uønskte hendingar som genererer ekstraordinære, regionale transportbehov.
3. Det skal gå fram av beredskapsstrukturen kva transportressursar som er tilgjengelege i fylket

6.2 AKTØRANE I TRANSPORTBEREDSKAPSSTRUKTUREN

Fylkeskommunane har gjennom forskrift fått ansvar for transportberedskapen. I Hordaland fylkeskommune er dette ansvaret lagt til samferdselsavdelinga som rapporterer i line til fylkesrådmannen, jfr. fig. 5

Transportberedskapen føreset at samferdselskompetansen i fylkeskommunen skal vera til nytte for rednings- og beredskapsaktørane. Det er beredskapsaktørane som operativt skal disponera fylket sine samla transportressursar under ei krise.



Figur 5: Organisasjonskart over administrativ hovudstruktur i Hordaland fylkeskommune

Transportberedskapen i fylket består av:

- *Nettverksgruppa*
- *Redningsetatane*
- *Kommunane sin kriseberedskap*



- Regional samordning av Fylkesmannen eller politiet
- Transportverksemdene sin eigen beredskap

Dette underkapittelet gjer kort greie for ansvaret og oppgåvene til beredskapsaktørane. Organiseringa er grafisk framstilt i fig. 6.

Formatert: Norsk (bokmål)

Formatert: Norsk (bokmål)

Redningsetatane

Ansvar

"Det tilligger politiet å iverksette og organisere redningsinnsats der menneskers liv eller helse er truet, hvis ikke en annen myndighet er pålagt ansvaret". (§27 i Lov av 4. august 1995 nr. 53 Lov om politiet).

Det er ikkje eintydig omtala når ein beredskapsituasjon blir definert som "redningsarbeid der helse og liv er truet". I praksis vil redningsetatene avgjerda dette basert på arten og omfanget av hendinga.

Vidare står det i § 7

"Håndhevelse av den offentlige ro og orden m.v. at Politiet kan gripe inn... for å stanse forstyrrelser av den offentlige ro og orden eller når omstendighetene gir grunn til frykt for slike forstyrrelser ... og ... for å ivareta enkeltpersoners eller allmennhetens sikkerhet. Politiet kan i slike tilfeller blant annet regulere ferdselen, forby opphold i bestemte områder, vitisere person eller kjøretøy, uskadeliggjøre eller ta farlige gjenstander i forvaring, avvise, bortvise, fjerne eller anholde personer, påby virksomhet stanset eller endret, ta seg inn på privat eiendom eller område eller påby områder evakuert"

Opgåver

Med redningsarbeid er det meint

"Den offentlig organiserte virksomhet som utøves i forbindelse med øyeblikkelig innsats for å redde mennesker fra død og skader som følge av akutte ulykkes- eller faresituasjoner, og som ikke blir ivarettatt av særskilt opprettede organer eller ved særlige tiltak (Justisdepartementet).

Rolle i beredskapsstrukturen

Redningsetatane tingar sjølve dei transportressursane dei meiner er nødvendige, og disponerer desse ut frå arten og omfanget av hendinga.

Kommunane sin kriseberedskap

Ansvar

Kommunen sitt ansvar innafor samfunnstryggleik og beredskap er gitt i sivilbeskyttelsesloven.

Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven):

Opgåver

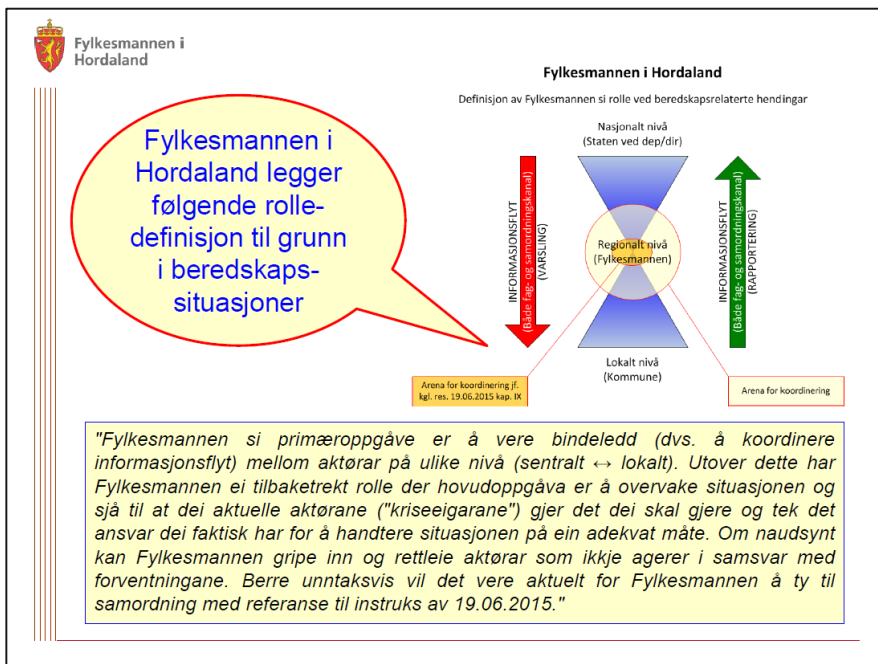
Kommunen skal vere i stand til å yta naudsynte tenester ved kriser og ved hendingar i fredstid, og verne om tryggleiken til innbyggjarane. Ansvaret er ikkje avgrensa av arten eller omfanget av hendinga, men gjeld alle hendingar som kan innebera konsekvensar for innbyggjarane i kommunen. Ansvaret gjeld også for personar med mellombels opphald i kommunen

Rolle i beredskapsstrukturen

Den kommunale kriseberedskapen omfattar også dei transporttenestene som er nødvendige for å verna om tryggleiken til innbyggjarane. Dette kan omfatte transport av personar, drivstoff, næringsmiddel o.l. Dersom behovet går ut over kommunane sin eigen transportkapasitet, kan fylkeskommunen sine ressuroversikter nyttast for ytterlegare rekvirering. Fylkeskommunen kan under ei krise også vera rådgjevar overfor kriseleinga i kommunane.

Fylkesmannens ansvar for samfunnstryggleik og beredskap

Fylkesmannens ansvar knytt til samfunnstryggleik og beredskap er primært regulert gjennom "Kgl. res. av 19. juni 2015; Instruks for fylkesmannens og Sysselmannen på Svalbards arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering". Instruksen må sjåast i samanheng med politilova § 27. Med det utgangspunkt vert fylkesmannen si rolle som illustrert under. I tillegg er det utarbeidd eigen avtale mellom Fylkesmannen og respektive politidistrikt som klargjer ansvar og roller.



Ved (store) hendingar der det kan vere aktuelt for fylkesmannen å setje i verk meir formalisert samordning, vil dette normalt skje gjennom dialog med fylkesberedskapsrådet, eller delar av dette.

Transportverksemda sin eigen beredskap

Ansvar

Når ei hending råkar ei transportbedrift, vil verksemda sin eigen beredskap vera den første som vert sett inn. I tillegg til ei rekkje særlover, har verksemda ei generell beredskapsplikt gjennom internkontrollforskriften.

I tillegg finst det ein reservekapasitet i mange transportbedrifter som kan utnyttast av dei operative instansane i transportberedskapen.

Oppgåver

Transportverksemdene er sjølve ansvarlege for beredskap og tiltak mot hendingar som råkar eiga verksemd. Skysst har i anbudskontraktane stilt generelle krav til at leverandørane har beredskapsplanar.

Rolle i beredskapsstrukturen

Transportverksemdar vil av redningsetatane, kommunane si kriseleiar eller Fylkesmannen kunna bli oppmoda om å:

- Mobilisera reservekapasitet.
- Mobilisera øvrige ressursar på bekostning av normal tenesteproduksjon.

Nasjonalt transportberedskap

Ansvar

På nasjonalt nivå er tre prinsipp for beredskap lagt til grunn. Stortingsmelding nr. 17 (2001-2002) om samfunnstryggleik omtaler desse - i ei forkorta form - slik:

1. Ansvarsprinsippet

Den organisasjon som har ansvar for eit fagområde i en normalsituasjon, har også ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for å håndtere ekstraordinære hendelser på området.

2. Likhetsprinsippet

Den organisasjon man opererer med under kriser, skal i utgangspunktet være mest mulig lik den organisasjon man har til daglig.

3. Nærhetsprinsippet

Kriser skal organisatorisk håndteres på lavest mulig nivå.

4. Samvirkeprinsippet

Myndigheter, virksomheter og etater har et selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med relevante aktører og virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering.

Rådgejevande forum for sivil transportberedskap

Samferdselsdepartementet leier forumet som består av etatar, verksemdar, landsforeiningar for transport og ein representant for fylkeskommunane.

Oppgåvene til forumet

Forumet skal kunna gje transportfaglege råd til departementet i forebygging og handtering av kriser i transportsektoren i fred og krig, og vera ein arena for gjensidig orientering og koordinering av transportberedskapen mellom de ulike transportsektorane. Heile eller delar av forumet kan innkallast ved behov, men møter minst ein gong for året.

Grensesnitt mot den nasjonale transportberedskapsordninga



Den nasjonale transportberedskapsordninga ovanfor, forventar me kan sikra at Hordaland vert tilført transportressursar frå andre regionar ved hendingar som utløyser behov som overgår den samla transportkapasiteten i fylket.

Andre

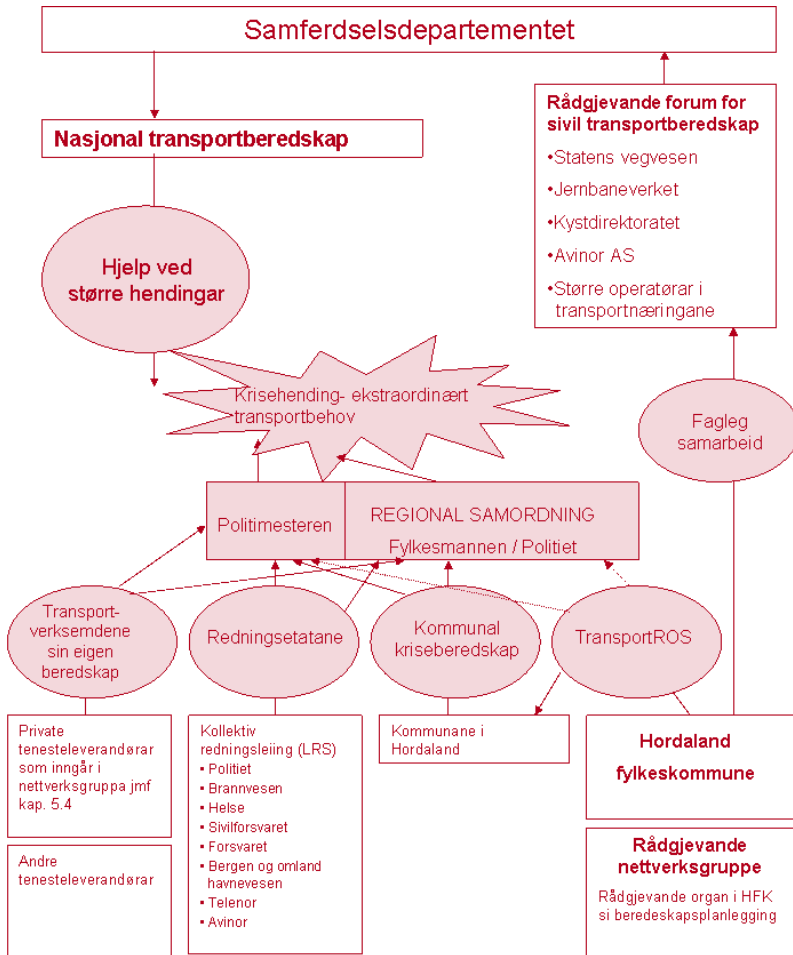
Sivilforsvaret, forsvaret, DSB, heimevernet og Røde kors har transportressursar som kriseleiinga i kommunane og i redningstenesta kjenner til.

Fylkeskommunen si rolle

Fylkeskommunen har ikkje operative leiingsoppgåver i en beredskapssituasjon, men er rådgjevar for beredskapsaktørane. Fylkeskommunen har ansvar for å utarbeida, halda oppdatert og evaluera ROS-analysen, beredskapsanalysen, ressursoversikta og skildringa av beredskapsstrukturen i *Transportberedskap Hordaland*.

I etterkant av hendingar som utløyser beredskapstiltak, skal fylkeskommunen evaluera transportberedskapen og ta initiativ til revisjon av denne i samsvar med konklusjonane frå evalueringa.

Fylkeskommunen skal sørge for at dei instansane som har operativt ansvar for beredskapen i fylket, til ei kvar tid har tilgang til gjeldande versjon av TransportROS med ressursoversikt.



Figur 6: Transportberedskap Hordaland – Organisasjon og leveransar.

6.3 DRIFT AV TRANSPORTBEREDSKAPEN

Oppdatering

Risiko og sårbarhetsanalyse, beredskapsanalyse og beredskapsstruktur med ressuroversikt skal oppdaterast, reviderast og ajourhaldast minst ein gong pr. år, og alltid etter hendingar der transportberedskapen har vore nytta eller i etterkant av øvingar.

Distribusjon til operative einingar

Risiko og sårbarhetsanalysen, beredskapsanalysen og beredskapsstrukturen med ressuroversikt skal distribuerast til dei operative ledda i den regionale beredskapen:

- Politimeistrane i Hordaland politidistrikt og Haugaland og Sunnhordland politidistrikt
- Kommunane.
- Fylkesmannen.

Dokumenta skal vidare distribuerast til samarbeidspartnarane som inngår i den faste nettverksgruppa (sjå nedanfor).

Rutine for distribusjon av planverk

Det offisielle planverket som omfattar risiko – og sårbarhetsanalyse, beredskapsanalyse og beredskapsstrukturen med ressuroversikt, vert lagt ut på:

www.hordaland.no/vegogtransport/transportberedskap

Nettverksgruppa

Nettverksgruppa har til oppgåve å gjennomgå, gje faglege bidrag til utvikling *av* og å gje tilslutnad *til* dei revisjonane som vert gjort i risiko – og sårbarhetsanalysen, beredskapsanalysen og beredskapsstrukturen med ressuroversikt.

Møtet vert kalla inn av fylkeskommunen omlag ein gong pr. år.

Nettverksgruppa har følgjande samansetnad:

- Bergen Brannvesen
- Bergen kommune
- Bergen og Omland Havnevesen (BOH)
- Bertel O. Steen Bergen (Mercedes)
- Bring Logistics (godstransportør)
- DHL
- Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO)
- Fylkesmannen i Hordaland
- Haakonsværn Orlogstasjon
- HFK Skyss
- HFK Samferdselsavdelinga
- Hordaland Politidistrikt
- Jernbanelinjen
- Moderne Transport (Volvo)
- Nobina
- Norsk Scania AS (Scania)
- Schenker (godstransportør)
- Siviltforsvaret
- Statens Vegvesen
- Tide Buss AS
- Tollpost Globe AS (godstransportør)

Øvingar

I samarbeid med andre beredskapsaktørar skal transportberedskapsøvingar koordinerast med og gjennomførast som ein del av større øvingar.

Kommentert [EV2]: Framlegg til lenke. Betyr at det vert oppretta eit underområde under «Veg og transport» (samferdslesidene). Må få godkjenning av Jennifer.

Vedlegg

INVOLVERTE I GJENNOMFØRINGA AV TRANSPORTBEREDSKAP HORDALAND

I siste revisjon av risiko- og sårbarhetsanalyse, beredskapsanalyse, ressursoversikt og beredskapsstruktur vart det arrangert eit arbeidsseminar for å få ei brei vurdering av:

- 1) status om farar og hendingar, samt funn i FylkesROS Hordaland 2009
- 2) status for transportmateriell hos dei enkelte deltakarane i nettverket.

Følgjande deltok på arbeidsseminaret 20. oktober 2009:

- Karl Otto Nesdal, Bergen Brannvesen
- Kjell Kolskogen, Bergen kommune, samferdselsetaten
- Atle Holgersen, Bring Logistics
- Karl Andre Dale, Nobina buss
- Arve Meidel, Fylkesmannen i Hordaland
- Rolf Fløtre Skogedal, HFK,
- Bjørn Inge Midtgård, HFK
- Arild Sondre Sekse, HFK
- Marit Ellingsen, Hordaland Politidistrikt
- Sveinung Espe, Jernbaneverket
- Trond Fumes, Jernbaneverket
- Anders R. Hovdum, Samferdselsdepartementet
- Tone Figenschou Sandvik, Samferdselsdepartementet
- Tommy Steinnes, Sivilforsvaret
- Gunnar Kråkenes, Statens Vegvesen
- Tom Waardal, Tide Buss AS

I tillegg til deltakarane på seminaret, var følgjande inviterte: Bergen- og omland havnevesen, Forsvarets logistikkorganisasjon, Haakonsværn Orlogsstasjon, Schenker, Tollpost Globe AS, Vestafjell AS (Djønne maskin), Bertel O. Steen Bergen og Moderne Transport.
