

LJUSNARSBERGS



KOMMUN



RISK- OCH SÅRBARHETSANALYS

OM DET SOM KAN HÄNDA HÄNDER ...

Analys av kommunens risker och sårbarheter
och planering för säkerhet

Fastställd av kommunstyrelsen den 15 november 2006 (§ 122)
Aktualiserad mars 2009

Risk- och sårbarhetsanalysen

har utarbetats av

Bildningsförvaltningen

Socialförvaltningen

Enheten för informationsteknik

Ljusnarsbergs Fastighetsaktiebolag/Ljusnarsbergs Industrifastigheter AB

Räddningstjänsten Västerbergslagen

Bergslagens Kommunalteknik

Bergslagens Miljö- och Byggförvaltning

Polisen

Landstinget

Länsstyrelsen

Inga Carlsson Dunn, Car-Dun AB, Karlstad

Michael Björklund, Filipstad

Foto: Thomas Abrahamson, Ljusnarsbergs kommun

Beredskapssamordnaren har varit sammanhållande för arbetet.

De som varit med och utarbetat analysen har ett ansvar att rapportera förändringar till beredskapssamordnaren.

Risk- och sårbarhetsanalysen har lämnats till medverkande verksamheter, krisledningsnämnden, kommunchefen och beredskapssamordnaren samt grannkommunerna Hällefors, Lindesberg, Ludvika och Nora.

OM DET SOM KAN HÄNDA HÄNDER ...

Nästan dagligen kan vi i medierna se och höra om hur såväl små som stora kriser inträffar och vilka konsekvenser dessa får för samhället. Kriserna berör på ett eller annat sätt en kommun. Därför är det angeläget för vår kommun att dels arbeta förebyggande med risker, dels ha en god förmåga¹ att hantera krissituationer. Risk- och sårbarhetsanalysen är ett bra underlag för detta arbete.

Enligt lagen (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap med giltighet fr o m den 1 september 2006 är kommunen skyldig att göra en risk- och sårbarhetsanalys och med beaktande av denna upprätta en plan för hur extraordinära händelser² skall hanteras. Kravet på risk- och sårbarhetsanalys finns sedan tidigare i en överenskommelse från 2004 mellan staten och Svenska Kommunförbundet (kommunöverenskommelsen) som kompletterat den förutvarande lagstiftningen om extraordinära händelser. Tillsammans med annat förebyggande arbete i kommunen och räddningstjänstens handlingsprogram enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor skapas förutsättningar för ett robustare och säkrare samhälle. Alltsammans är delar i begreppet samhällets krishanteringssystem.

Genom att använda sig av Geografiska informationssystem (GIS) i risk- och sårbarhetsanalysarbetet skapar vi en tydlig och överskådlig bild av riskproblematiken. Riskerna och sårbarheterna blir synliga vilket underlättar för politikerna att besluta huruvida de är acceptabla eller inte samt vilka alternativ som skall väljas för att reducera eller kontrollera dem.

Med en risk- och sårbarhetsanalys får kommunen en bild av vad som kan orsaka en extraordinär händelse och vilka konsekvenserna blir för de olika verksamheterna. Analysen utgör ett viktigt underlag för kommunens krisledningsplan, verksamhetsplaner³ och handlingsprogram för skydd mot olyckor samt riskhantering i samhällsutvecklingen. Risk- och sårbarhetsanalysen skall fungera som mål- och styrdokument, öka riskmedvetenheten samt ligga till grund för krishantering när den extraordinära händelsen inträffar och för samordning av det övergripande säkerhetsarbetet inom kommunen och med samverkande aktörer.

Kopparberg i september 2006

Ewa-Leena Johansson
Kommunstyrelsens ordförande

Christer Lenke
Kommunchef

¹ God planering, hög kunskap, informationskapacitet och god samordning med samverkande aktörer

² "... en sådan händelse som avviker från det normala, innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och kräver skyndsamma insatser av en kommun eller ett landsting."

³ Verksamheternas och kommunala bolagens handlingsplaner

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

OM DET SOM KAN HÄNDA HÄNDER	1
BAKGRUND	3
SYFTE OCH MÅL	3
ARBETSMETODIK	4
RISKINVENTERING	5
KOMMUNENS RISKBILD	6
Karta över risker och sårbarheter i kommunen	7
Karta över risker och sårbarheter i Kopparberg	8
Olycksdrabbade vägsträckor	10
Farligt gods på väg och järnväg	11
Händelser som kan drabba sociala verksamheten	12
Händelser som kan drabba barn- och utbildningsverksamheten	13
Händelser som kan drabba fastighetsbolaget	13
Störningar i verksamheten för informationsteknik	13
Avbrott och störningar i vattenförsörjningen	13
Olyckor inom industrin	14
Brand i tät trähusbebyggelse och kulturbyggnader	15
Skogsbränder	15
Dammbrött och översvämningar	15
Verksamheter som kan ge negativ påverkan på miljön	16
RISKER OCH SÅRBARHETER SOM EJ BELYSTS	18
RISKMATRIS	19
RESULTAT AV RISKVÄRDERING	20
FORTSATT ARBETE	21

Bilagor

Människors liv	bilaga 1–2
Miljö	bilaga 3–4
Egendom	bilaga 5
Produktion	bilaga 6

BAKGRUND

Samhället är i många avseenden sårbart. Hot och risker kan utlösas och skada människor och miljö eller orsaka ekonomisk skada. Det kan bland annat gälla naturolyckor, utsläpp i luft och vatten, bränder och explosioner, avbrott och störningar i vattenförsörjningen, elförsörjningen och teleförbindelserna samt smitta och sabotage.

Risker och sårbarheter bör behandlas i ett helhetsperspektiv. När kommunen skall stärka sin krishanteringsförmåga är det angeläget att kommunens verksamheter, kommunala bolag och samverkande myndigheter deltar i arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen. Därför har det vid framtagandet av denna analys arbetats tvärsektorielt och analyserats hur en händelse påverkar olika verksamheter i kommunen.

SYFTE OCH MÅL

Syftet med risk- och sårbarhetsanalysen är att

- öka medvetandet och kunskapen hos kommunens beslutsfattare och verksamhetsansvariga om vilka hot och risker som finns inom det egna ansvars- eller verksamhetsområdet
- ge underlag för information till kommuninvånare och anställda
- ge underlag för planering och genomförande av åtgärder som minskar riskerna och sårbarheten samt ökar robustheten
- stödja den fysiska planeringen
- utveckla förmågan att hantera inträffade kriser
- bidra med åtgärder som långsiktigt ger en god ekonomi.

Mål

Kraven på kommunen i samhällets krishanteringssystem anges bl a i överenskommelsen mellan staten och Svenska Kommunförbundet den 23 juni 2004 om kommunernas uppgifter och ersättning vid fredstida krishantering och kan sammanfattas i nedanstående målbild.

- Kommunen skall ha god kunskap om och en samlad bild av risker och sårbarheter som kan påverka kommunens verksamhet.
- Kommunen skall ha en planering för hur risker och sårbarheter skall undanröjas eller minskas.
- Kommunen skall ha en planering för hur den skall hantera konsekvenserna av en extraordinär händelse.
- Kommunen skall verka för samordning av den krishantering – såväl förebyggande som i ett akut skede – som varje berörd aktör inom dess geografiska område ansvarar för.

Kommunens planer skall baseras på förvaltningsvisa risk- och sårbarhetsanalyser för all verksamhet som måste kunna upprätthållas vid en samhällsstörning eller en extraordinär händelse. Det gäller även verksamhet som bedrivs av hel- eller delägda kommunala bolag.

ARBETSMETODIK

Risk- och sårbarhetsanalysen har tagits fram med fokus på extraordinära händelser och beskrivits med hjälp av scenarier⁴. Den har gjorts av bildningsförvaltningen, socialförvaltningen, enheten för informationsteknik (IT-enheten), Ljusnarsbergs Fastighetsaktiebolag/Ljusnarsbergs Industrifastigheter AB, Räddningstjänsten Västerbergslagen, Bergslagens Kommunalteknik, Bergslagens Miljö- och Byggförvaltning, polisen, landstinget och länsstyrelsen (i fortsättningen kallade aktörer). Beredskapssamordnaren har varit sammanhållande för arbetet.

Endast de ”allvarligaste” riskkällorna har tagits upp, det vill säga sådana som bedömts få stora konsekvenser och ge stora skador på människors liv, miljö, egendom och produktion om en olycka sker.

Risk- och sårbarhetsanalysen är en översiktlig analys (grovanalys) som skall ge en vägledning om vilka olyckor som kan inträffa och vilka konsekvenser dessa kan få.

Inom vissa områden krävs mera fördjupade analyser. Här är GIS⁵ (Geografiska informationssystem) ett lämpligt hjälpmedel där man exempelvis lätt kan ta fram spridningsmodeller vid ett utsläpp eller simulera ett sådant i luften eller marken.

Bearbetning av underlag

Riskunderlaget är framtaget som

- databaser⁶ i Access och Excel
- digitala kartor⁷ (framtagna genom GIS)
- scenarier.

I och med att uppgifterna är inlagda i accessdatabaser är det

- enkelt att uppdatera och kvalitetssäkra
- enkelt att göra både små och stora register och olika samkörningar
- lätt att ta ut förteckningar och rapporter (varje aktör kan ta ut risker och sårbarheter inom sina respektive områden)
- lätt att koppla mot digitala kartor
- enkelt att sortera ut olika scenarier.

Förteckningar och rapporter kan tas fram från accessdatabasen av respektive handläggare. Kartan som använts är kommunens digitala karta, GSD-Terrängkartan (GSD = Geografiska SverigeData).

⁴ Ett scenario är en beskrivning av en tänkt händelse och det förlopp som är förknippat med händelsen i form av följdhändelser.

⁵ En samling verktyg i ett dataprogram där man kan samla in, lagra och visa lägesbunden information.

⁶ Samling av data som innehåller en mängd uppgifter om ett visst objekt som var för sig eller tillsammans kan ge information.

⁷ Kartan är uppbyggd i skikt ovanpå varandra, t ex mark-, vatten- och vägskikt, som man kan tända och släcka för att illustrera risker och kunna ta ut den information som passar ändamålet.

RISKINVENTERING

Allmänt

Grundläggande för riskinventeringen har varit att berörda aktörer identifierat risker och sårbarheter som kan drabba kommunen i stort eller inom egen verksamhet och bedömt vilka skador och konsekvenser det kan medföra. Framtagna objekt har redovisats och beskrivits utifrån olika scenarier.

Riskvärdering

Med utgångspunkt i utvalda objekt har det gjorts en värdering av vilka konsekvenser en eventuell olycka kan få samt sannolikheten för skadehändelse. Fokus har lagts mera på konsekvens än sannolikhet. Vid beskrivna scenarier ligger värsta tänkbara fall som grund. Sannolikheten för att en olycka skall ske kan vara liten men konsekvenserna stora om den inträffar. I ett sådant fall redovisas olyckan som en risk i denna handling.

Värderingen av konsekvenser och sannolikheter bygger på uppskattning och är endast ett verktyg (se avsnitt Riskmatris, sidan 19).

Objekten har indelats utifrån vad som kan drabba människors liv, miljö, egendom och produktion.

Urval och prioritering

Från det framtagna riskunderlaget har varje aktör valt ut de allvarligaste riskerna inom respektive område (värsta scenariot!). Vid en gemensam träff med aktörerna och kommunledningen har riskerna redovisats med hjälp av en riskmatris och ”gula lappar” och därefter diskuterats. Syftet med denna del i processen har varit att dels tvinga aktörerna att fundera igenom den egna verksamhetens riskbild, dels locka fram associationer hos och synpunkter från de andra aktörerna. Objekt som en verksamhet bedömer som risker kan beröra andra verksamheter. Detta skapar en gemensam förståelse för risk- och sårbarhetsarbetet och ger en samlad bild av risker och sårbarheter i kommunen. Kunskapsspridning är en viktig del i arbetet.

Med ledning av den första bilden av hur aktörerna ser på riskerna har prioriterade risker valts ut (för vidare bearbetning) och underlaget i övrigt sammanvägts och sammanställt för redovisning i analysen.

KOMMUNENS RISKBILD

Olyckor eller extraordinära händelser kan inträffa hastigt, oväntat och utan förvarning och få stora negativa konsekvenser. De kan orsakas genom handhavandefel, tekniska eller organisatoriska fel, kraftig väderpåverkan, naturkatastrofer samt hot och våld eller annan avsiktlig påverkan. En olycka kan, även om den inledningsvis bedöms liten, starta en kedja av händelser som kommunen måste kunna hantera, också i samverkan med andra berörda aktörer.

Översiktlig riskbild för kommunen

- Olycksdrabbade vägsträckor
- Farligt gods på väg och järnväg
- Händelser som kan drabba sociala verksamheten
- Händelser som kan drabba barn- och utbildningsverksamheten
- Händelser som kan drabba fastighetsbolaget
- Störningar i verksamheten för informationsteknik
- Avbrott och störningar i vattenförsörjningen
- Olyckor inom industrin
- Bränder i tät trähusbebyggelse och kulturbyggnader
- Skogsbränder
- Dammbrott och översvämningar
- Verksamheter som kan ge negativ påverkan på miljön

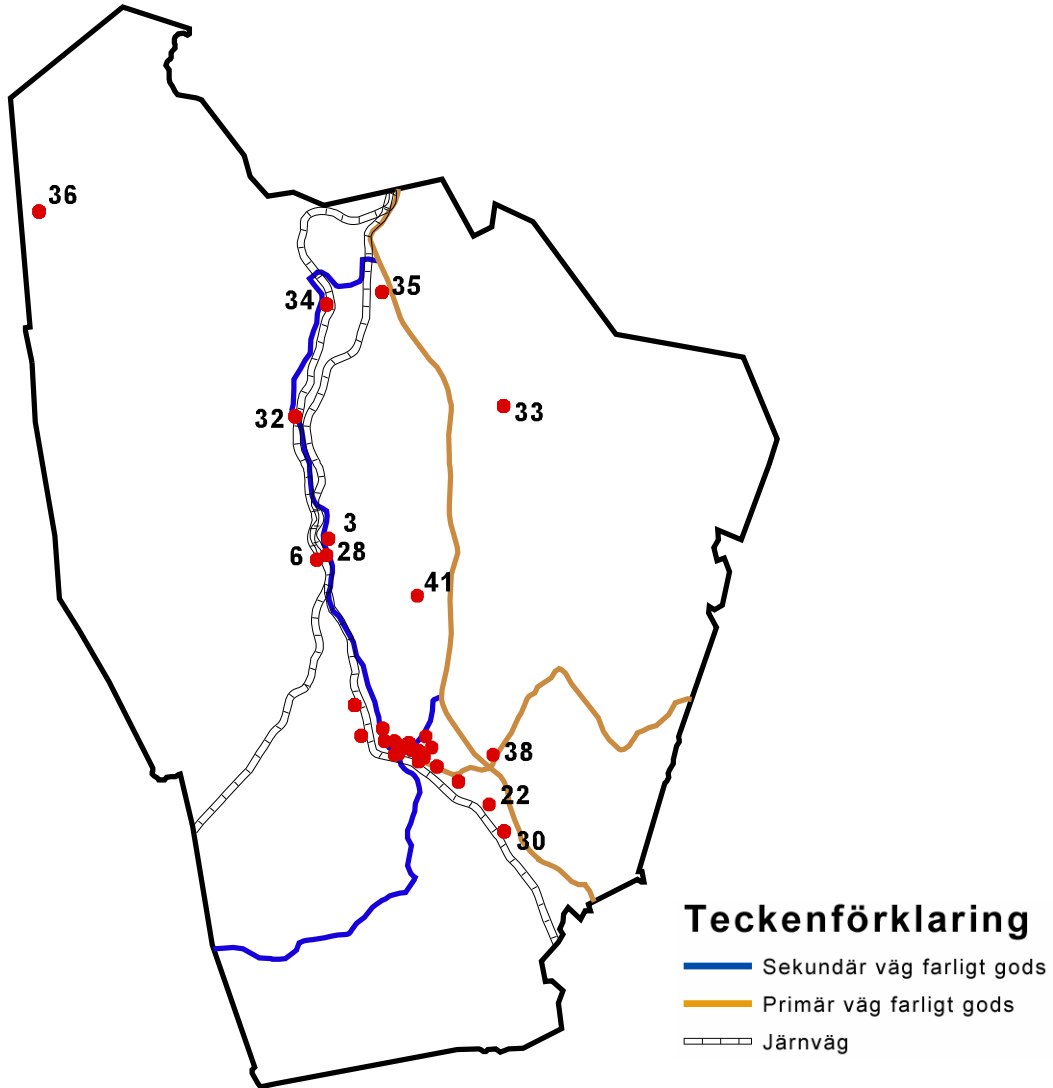
De risker och sårbarheter som bedöms som de allvarligaste finns upptagna i bilagorna 1–6 och är inlagda i en databas som kopplats till GIS och som på ett enkelt sätt kan visualiseras på kartor.

De flesta riskerna och sårbarheterna finns i och runt Kopparberg och är redovisade på kartor. Eftersom riskerna finns redovisade i databasen är det mycket enkelt att selektera andra områden eller risker som berör människors liv, miljö, egendom eller produktion och presentera dem på motsvarande kartor.

De risker och sårbarheter som inte är knutna till en speciell plats beskrivs i texten.

Karta över risker och sårbarheter i kommunen

Kartan visar de ”allvarligaste” riskerna och sårbarheterna i kommunen (objekten i och runt Kopparberg redovisas separat).

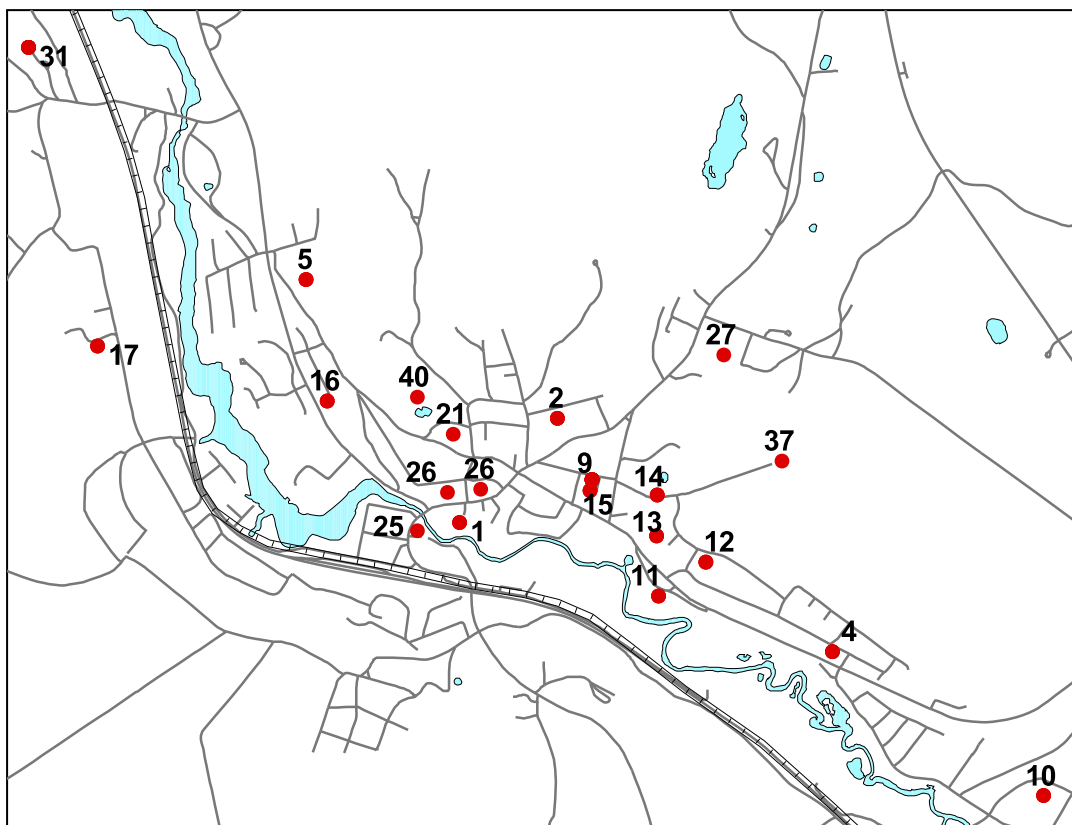


Nr	Objekt
3	Ställdalens skola (nedlagd)
6	Förskolan Åstugan
22	Fjärrvärme Bångbro
28	Ahlstrom Ställdalen AB
30	Bångbro avloppsreningsverk
32	Ställbergs vattentäkt/-verk

Nr	Objekt
33	Mossgruvans vattentäkt/-verk
34	Hörkens vattentäkt/-verk
35	Bastkärens vattentäkt/-verk
36	Yxsjöbergs vattentäkt/-verk
38	Kolhedens vattenreservoar
41	Finngruvan

Karta över risker och sårbarheter i Kopparberg

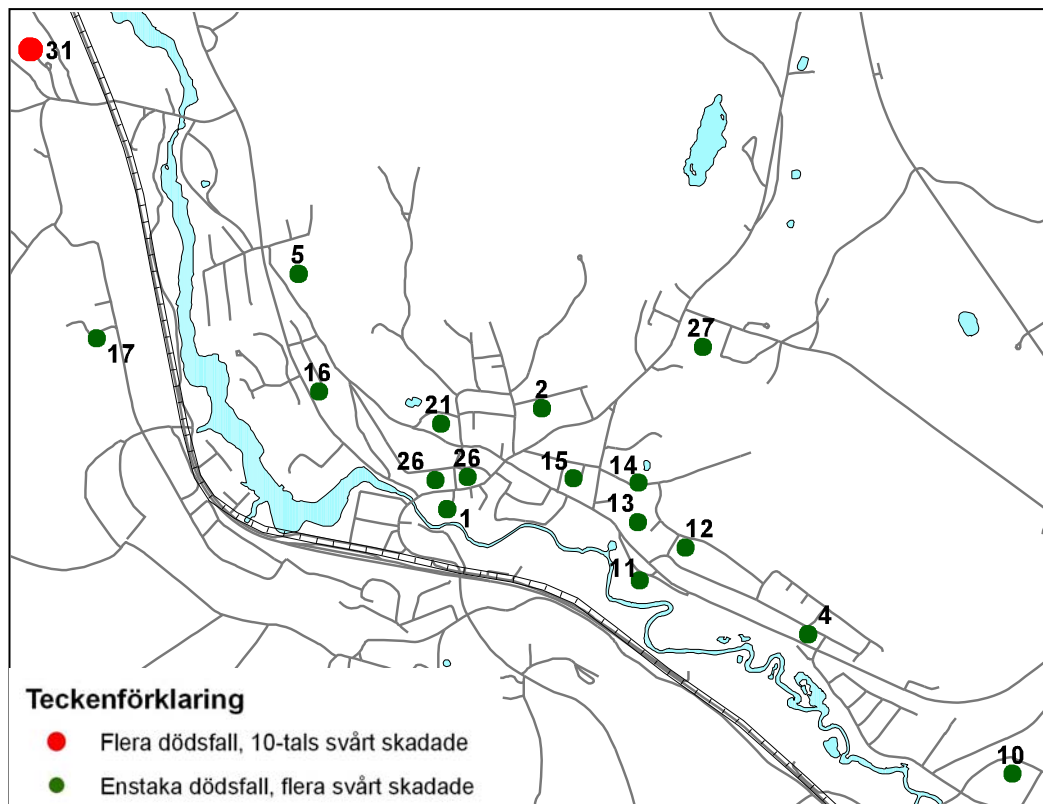
Kartan visar de "allvarligaste" riskerna och sårbarheterna i och runt Kopparberg.



Nr	Objekt	Nr	Objekt
1	Garhytteskolan	15	Individ- och familjeomsorgen
2	Kyrkbacksskolan	16	Gruppboendet Bergsmansvägen
4	Förskolan Linåkern	17	Stiftelsen Activa
5	Förskolan Bergsgården	21	Fjärrvärme Gruvbacken
9	Kommunens serverrum	25	Räddningsstationen
10	Äldreboendet Solgården/gruppboendet Heden/dagcentret	26	Trähusbebyggelse Konstbacken, Västra och Östra
11	Gruppboendet Kata	27	Kopparbergs bryggeri
12	Äldreboendet Treskillingen	31	Finnhyttans vattentäkt/-verk
13	Sjukhemmet/arbetsterapin/dag-rehabiliteringen	37	Finnkullbergets vattenreservoar
14	"Röda stugan"	40	Ljusnarsbergsfältet (gruvområde)

Människors liv och hälsa

Kartan visar objekt där en eventuell olycka i och runt Kopparberg kan medföra skador på människors liv och hälsa. Information om de olika riskobjekten finns beskrivna i databasen och de olika bilagorna.



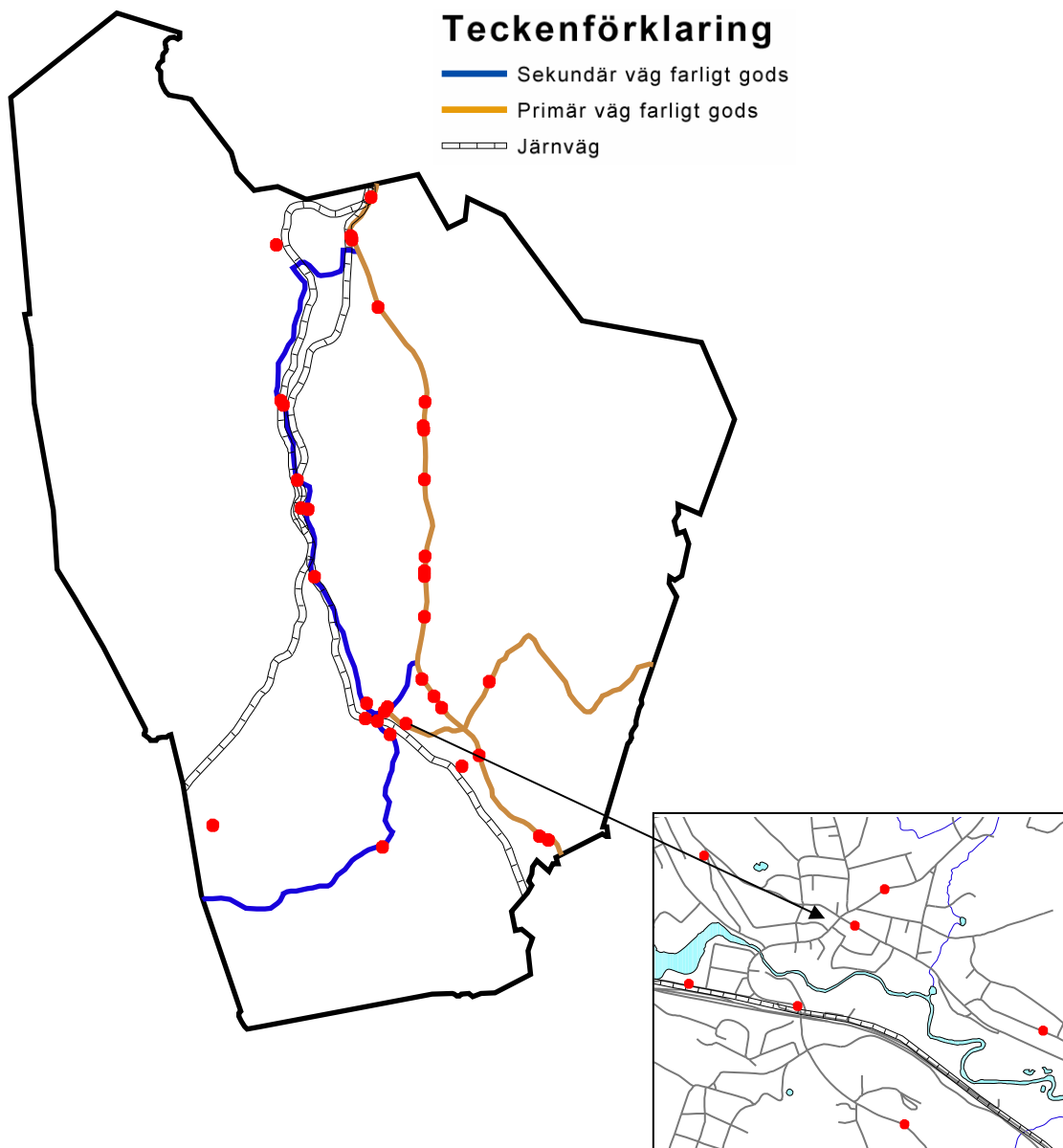
Nr	Objekt	Nr	Objekt
1	Garhytteskolan	14	"Röda stugan"
2	Kyrkbacksskolan	15	Individ- och familjeomsorgen
4	Förskolan Linåkern	16	Gruppboendet Bergsmansvägen
5	Förskolan Bergsgården	17	Stiftelsen Activa
10	Äldreboendet Solgården/gruppboendet Heden/dagcentret	21	Fjärrvärme Gruvbacken
11	Gruppboendet Kata	26	Trähusbebyggelse Konstbacken, Västra och Östra
12	Äldreboendet Treskillingen	27	Kopparbergs bryggeri
13	Sjukhemmet/arbetsterapin/dagrehabiliteringen	31	Finnhyttans vattentäkt/-verk

Olycksdrabbade vägsträckor

Kartorna visar trafikolyckor med personskador för hela kommunen samt separat för centralorten baserat på Vägverkets statistik för perioden januari 2003–juni 2006.

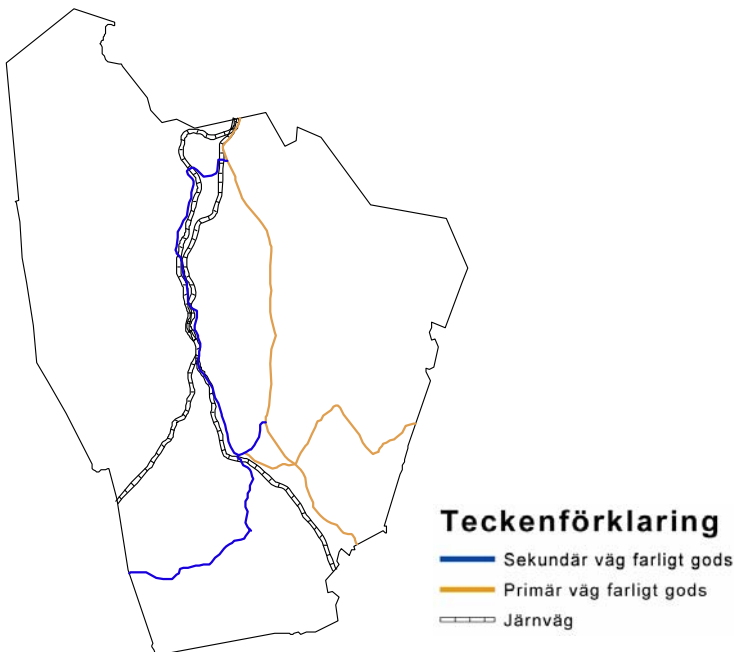
Anmärkning

Under varje prick kan det ha inträffat flera olyckor.



Farligt gods-transporter

Genom kommunen transporteras farligt gods på väg och järnväg. Det finns ingen täckande information om vilka kemikalier det gäller. Om en olycka skulle inträffa där det finns bostäder, äldreboenden, skolor, förskolor, samlingsplatser etc kan det få allvarliga konsekvenser. Från miljösynpunkt är det känsligt om utsläpp rinner ner i marken eller i vattendrag som mynnar i sjöar. (Regeringen har gett tidigare Räddningsverket i uppdrag att ta fram nytt underlag gällande farligt gods-transporter på väg och järnväg. Länsstyrelsen bevakar frågan.)



Farligt gods på väg och järnväg

Även om olycksfallsfrekvensen när det gäller olyckor med farligt gods är relativt låg, kan man inte bortse från att den stora olyckan sker med fel produkt på fel ställe och vid fel tidpunkt och får svåra konsekvenser för människa och/eller miljö.



Genom kommunen transporteras mycket farligt gods på både väg och järnväg. Riksväg 50 och länsväg 233 är rekommenderade primära vägar för farligt gods och riksväg 63 och länsväg 792 sekundära vägar. Kopparberg och Ställdalen är de större samhällen som kan bli berörda av en olycka på både väg och järnväg.

Beträffande skador på vatten går väg 50 i närheten av vattentäkten i Bastkärn. Väg 792 liksom järnvägen går förbi täkterna i Ställberg och Hörken. Vattentäkten i Finnhyttan passeras av såväl järnväg som vägen mot Skäret och deponin där.



Händelser som kan drabba sociala verksamheten

Vid långvariga strömavbrott eller problem med framkomligheten på vägar orsakade av naturkatastrofer som storm och snöoväder kan äldreomsorgen påverkas genom att nivån på vård och omsorg inte kan upprätthållas vare sig kvantitativt eller kvalitativt. Trygghetslarm slås ut, telefoner och mobiltelefoner fungerar inte och vårdtagare kanske måste flytta till annan plats.



Smitta i vatten eller födoämnen kan göra vårdtagare och anställda mycket sjuka.

Brand som uppstått genom att man t ex glömt en påslagen spisplatta eller ett tänt ljus i ett äldreboende innebär utrymningsproblem med människor som har svårt att gå eller är sängliggande.

En farligt gods-olycka vid vårdcentralen med utsläpp av kemikalier kan innebära utrymning av vårdtagare på där belägna sjukhem och det närbelägna äldreboendet Treskillingen.

Våldsbenägna, drogpåverkade eller psykiskt instabila personer kan med eller utan vapen attackera personal med risk för dödsfall.

Händelser som kan drabba barn- och utbildningsverksamheten

Förskolan Linåkern, Garhytteskolan och Kyrkbacksskolan ligger alldeles intill gator och vägar i Kopparberg som är primära eller sekundära vägar för farligt gods. I Ställdalen ligger förskolan Åstugan nära järnvägen och även en sekundär väg för farligt gods. Dessa förhållanden utgör stora risker för barnen om en olycka med sådant gods skulle inträffa vid eller i närheten av respektive skolenhet.



En allvarlig bussolycka med barn på skolutflykt där barn omkommer och/eller blir skadade är en typ av händelse som drabbar hela skolan – och även kommunen – väldigt hårt.

Händelser som kan drabba fastighetsbolaget

En större brand är sannolikt den allvarligaste händelse som bolaget och dess hyresgäster kan drabbas av. En utrymning där det finns många äldre personer blir besvärlig. Andra händelser som medför stora olägenheter är längre avbrott i strömtillförseln och vatten- och värmeförsörjningen. Den sistnämnda är till stora delar beroende av fjärrvärme genom Fortum Värme.

Störningar i verksamheten för informationsteknik (IT)

Strömavbrott och brand är händelser som kan få stora konsekvenser för IT-verksamheten. Driftstopp drabbar kommunens alla verksamheter men kanske särskilt de centrala ledningsfunktionerna, äldreomsorgen och den kommunala sjukvården.

Avbrott och störningar i vattenförsörjningen

Kommunala vattentäkt med vattenverk finns i Finnhyttan (Kopparberg), Ställberg, Hörken, Yxsjöberg, Bastkärn och Mossgruvan. Kapaciteten i Finnhyttan är många gånger större än de andra tillsammans. Reservvattentäkt finns i Ställdalen.

Den stora föroreningsrisken för vattentäkterna är en olycka med farligt gods där kemikalier tränger ner i vattnet. Andra risker är sabotage, återströmmande vatten och processfel. Finnhyttan har skyddsområde, övriga saknar.



Utöver de kommunala vattentäkterna finns det privata vid sommarstugeområden m m.

De kommunala vattenverken har beredskap för strömavbrott genom anslutningsmöjligheter för mobila reservkraftaggregat.

Samtliga vatten- och avloppsanläggningar är känsliga för sabotage. Den allvarligaste konsekvensen uppstår om dricksvattnet förgiftas.

Olyckor inom industrin

Näringslivet domineras av industriell verksamhet där de största företagen är Kopparbergs Bryggeri AB och Ahlstrom Ställdalen AB (fibertyg). Bångbro industriområde har karaktären av en enda fabrik genom sammanhörande byggnader dominerade av en stor, men innehåller olika mindre varuproducerande företag.



Företagen hanterar farliga ämnen i begränsad omfattning. En brand kan bli särskilt svårbemästrad i Ställdalen och Bångbro genom bl a byggnadssättet (stora takytor). Risk finns också för miljöpåverkande utsläpp: i luften vid brand och i vatten i samband med produktion. Reningsverket har emellanåt överbelastats av sådana utsläpp.

Industribränder kan också innebära risker för människor i närområdet genom utsläpp i luften av giftiga eller på annat sätt hälsofarliga ämnen.

Brand i tät trähusbebyggelse och kulturbyggnader

Förhöjd risk för brandspridning och ett snabbt förlopp gäller framför allt de ställen där det förekommer trähusbebyggelse och där husen står tätt. Sådan bebyggelse finns särskilt i kvarteren Västra och Östra Konstbacken i Kopparberg.



Brand i kulturbyggnader kan innebära att oersättliga värden går till spillo. Ljusnarsbergs kyrka från 1600-talet och bergmästarebostaden Stora gården i Kopparberg från 1700-talet, bägge byggda i trä, är exempel på kulturhistoriskt mycket värdefulla byggnader.

Skogsbränder

Det finns skogsområden där det vid extrem torka kan finnas risk för bränder genom åsknedslag, mänskliga faktorn eller avverkning. Räddningsinsatser och övriga insatser kan bli långvariga och mycket krävande.

Dammbrott och översvämningar

Det finns flera fördämningar och regleringar av vattendrag för utvinning av elkraft m m. Sågdammen i Ställdalen och Nya dammen vid Högfors är de största dammarna. Dammbrott i Ställdalen och Bångbro kan drabba bebyggelse och industriområden.



Verksamheter som kan ge negativ påverkan på miljön

Från miljösynpunkt är det fyra områden som har studerats.

- Transport av farligt gods
- Föroreningar från pågående verksamhet
- Förorenade områden
- Markförorening av nedlagd verksamhet

Transport av farligt gods

Redovisas under avsnittet farligt gods-transporter.

Föroreningar från pågående verksamhet

Industrier, bensinstationer, deponier m m kan orsaka föroreningar genom direkta eller nedfallande, diffusa utsläpp i luften. Bensin, diesel, oljeprodukter och släckvatten vid brand kan komma ner i dagvattenbrunnar eller avlopp och rinna ut i marken eller vattendrag.

Ett antal anläggningar i kommunen klassas enligt miljöbalken som miljöfarliga verksamheter. Deras påverkan på miljön vid normal drift är relativt liten, men kan vid olyckor eller otillfredsställande skötsel ge stora miljöskador.

Vid Bångbro avloppsreningsverk kan det bli utsläpp av avloppsvatten genom t ex inläckage av förorening, processfel, strömvabrott och översvämning.

Ett eventuellt dammbrott kan medföra erosions-skador i förorenad mark och därmed orsaka att vatten förorenas.

Deponianläggning finns i Skäret. Deponier innehåller allt från ämnen som är vanliga i naturen till naturfrämmande ämnen som människan framställt. Vid en brand kan miljö-påverkan bli stor genom brandrök och släckvatten.

Förorenade områden

Förorenade områden kan innebära risk för negativ påverkan på både människors hälsa och miljön. Under årens lopp har på många ställen mark förorenats av verksamheter och utsläpp.

Enligt Länsstyrelsen i Örebro läns MIFO⁸-inventering september 2004 av förorenade områden ligger 17 objekt enligt MIFO-fas 1 i riskklass 1 och 2 (mycket stor och stor risk för människors hälsa och miljö).

De 17 objekten är Östra Borns koppar- och blyhytta, Ahlstrom Ställdalen AB, Bastkärens gruvfält, Bergslagsstaket AB (Kopparberg), Kungsbergs bilskrot, sediment i sjön Björken, Dalskogens deponi (Bångbro), Ljusnarsbergs kopparhytta (Krokfors AB), Krokfors gjuteri (Ställdalen), Lilla Krigstjärnsfältet (gruva), Pärbacken (gruva), Silverhyttefälten (gruva), Skött- och Mossgruvefältet (gruva), Stångfallsgruvan (Kummelälvsfältet), Stora Krigstjärnsfältet (gruva), Sundsgruvefältet (gruva) och Yxsjö kopparhytta.

⁸ Metodik för Inventering av Förorenade Områden

Bergslagens Miljö- och Bygghälsa har upprättat en handlingsplan för förorenade områden i kommunen med förslag till resursinsatser.

Markförorening av nedlagd verksamhet

Ljusnarsbergsfältets gruvområde har genom två undersökningar visat på så kraftiga föroreningar att det fått den högsta riskklassningen, klass 1. Med anledning av detta har Bergslagens Miljö- och Bygghälsa genomfört en förstudie av fältet som ett led i ett projekt.

Området har mycket stora mängder varp som innehåller giftiga metaller och föroreningar genom tungmetallerna bly, koppar, zink och eventuellt kadmium. Risken att metallerna sprids i grundvattnet och ytvattnet är stor vilket kan drabba närliggande bebyggelse.



Finngruvan har upplag av vittrat gruvavfall som avger surt, metallrikt lakvatten som kan spridas i grund- och ytvatten. Även här har miljö- och bygghälsan genomfört en förstudie.

RISKER OCH SÅRBARHETER SOM EJ BELYSTS

Nedanstående risker och sårbarheter har inte behandlats i analysarbetet. Detta beror främst på att vissa begränsningar har gjorts. I stället hänvisas till den regionala risk- och sårbarhetsanalysen som länsstyrelsen tagit fram för följande områden.

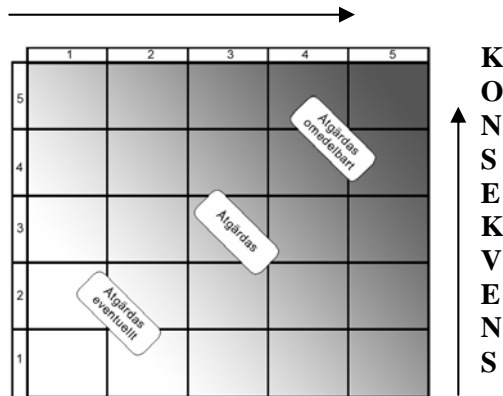
- El – Sårbarheten i regionala och lokala elnät
- Tele – Sårbarheten i telekommunikationer och beroendet av fungerande informationskanaler som radio och TV
- Transporter – Transportsäkerheten i kommunen ur olika perspektiv
- Spridning av farlig smitta – Problemen för människor och djur vid smittspridning
- Radioaktivt nedfall – Länsstyrelsens ledande roll i samarbete med Statens Strålskyddsinstitut och landstinget i räddningsarbetet vid radioaktivt nedfall
- Hot och sabotage – Riskerna för angrepp på samhällsfunktioner och befolkning genom hot, sabotage, terrorism och gisslantagande

RISKMATRIS

Vid värdering av sannolikheten för skadehändelser och vilken konsekvens olyckan får har Räddningsverkets handbok "Att skydda och rädda liv, egendom och miljö" (1989) använts som hjälpmedel.

En förenklad form av kvantitativ analys är att sannolikheter och konsekvenser för olyckshändelser uppskattas och klassificeras i skalan 1–5, se nedanstående tabeller. Därefter vägs sannolikhet och konsekvens samman och resultatet kan redovisas i en förenklad riskmatris som bilden visar. *Denna matris bör inte ensam vara utgångspunkt vid värdering av en risk och vilken risknivå som skall tolereras.*

SANNOLIKHET



Sannolikhet

Klassificering	Sannolikhet
1	Liten sannolikhet
2	Liten sannolikhet
3	Sannolik
4	Mycket sannolik
5	Mycket sannolik

Omfattning

Mindre än 1 gång per 1000 år
1 gång per 100–1000 år
1 gång per 10–100 år
1 gång per 1–10 år
Mer än 1 gång per år

Konsekvens

Människors liv och hälsa

Konsekvensklass	Klassificering	Karaktär
1	Små konsekvenser	Övergående lindriga obehag
2	Lindriga konsekvenser	Enstaka skadade, varaktiga obehag
3	Stora konsekvenser	Enstaka svårt skadade, svåra obehag
4	Mycket stora konsekvenser	Enstaka dödsfall, flera svårt skadade
5	Katastrofala konsekvenser	Flera dödsfall, 10-tals svårt skadade

Miljö

Konsekvensklass	Klassificering	Karaktär
1	Små konsekvenser	Ingen sanering, liten utbredning
2	Lindriga konsekvenser	Enkel sanering, liten utbredning
3	Stora konsekvenser	Enkel sanering, stor utbredning
4	Mycket stora konsekvenser	Svår sanering, liten utbredning
5	Katastrofala konsekvenser	Svår sanering, stor utbredning

Egendom

Konsekvensklass	Klassificering	Karaktär
1	Små konsekvenser	Ej förstörd egendom
2	Lindriga konsekvenser	Delvis förstörd egendom
3	Stora konsekvenser	Förstörd egendom
4	Mycket stora konsekvenser	Förstörd egendom
5	Katastrofala konsekvenser	Förstörd egendom

Produktion

Konsekvensklass	Klassificering	Karaktär
1	Små konsekvenser	Driftstörning under någon timme
2	Lindriga konsekvenser	Driftstörning en dag
3	Stora konsekvenser	Driftstörning under flera dagar
4	Mycket stora konsekvenser	Driftstopp i veckor
5	Katastrofala konsekvenser	Driftstopp under längre tid

RESULTAT AV RISKVÄRDERING

Här ingår värdering av konsekvenser⁹ (*mest troliga och i värsta fall*) som en olycka kan medföra samt en uppskattning av sannolikheten¹⁰ för att en sådan olycka kan inträffa. Med hjälp av dessa beräkningsmodeller identifieras den så kallade risknivån.

Man bör dock ha med i beräkningen att värderingarna av konsekvens och sannolikhet är uppskattningar som inte ensamma bör vara utgångspunkter för värdering av risker.

Av framtaget risk- och sårbarhetsunderlag indelas riskerna utifrån vad som kan drabba människors liv, miljö, egendom och produktion.

Människors liv bilaga 1–2

Miljö bilaga 3–4

Egendom bilaga 5

Produktion bilaga 6

Beskrivning av upptagna objekt och händelser i bilagorna

- Objekt och händelser som får stora konsekvenser (konsekvensklass över 3) och har stor sannolikhet att inträffa (över 3).
- Objekt och händelser som får stora konsekvenser (konsekvensklass 5) men har liten sannolikhet att inträffa (under 3).

*Huruvida dessa risker skall **accepteras eller inte, åtgärdas nu eller på sikt** är något som kommunens politiker får besluta om inom ramen för det kommunala planarbetet. Kommunen bör själv bestämma vilken acceptansnivå som skall gälla eftersom det inte finns nationella mål för detta.*

⁹ Konsekvenser bedömda enligt riskmatris, se sidan 19

¹⁰ Sannolikhet bedömd enligt riskmatris, se sidan 19

FORTSATT ARBETE

Allmänt

För att integrationsprocessen skall gå vidare krävs samordning av säkerhetsarbetet och en metodutveckling av hur medvetande och kunskap om risker och sårbarheter integreras i den ordinarie organisationen och alla ansvarsområden.

Resultatet av denna grovanalys och scenariebeskrivningarna skall vara basen för det fortsatta arbetet och de prioriteringar av risker och sårbarheter man skall göra med beaktande av följande aspekter: *Vilka konsekvenser ger händelsen? Vilka andra delar av samhället drabbas? Vilka följdändelser kan inträffa? Hur stor är den geografiska omfattningen? Hur långvarig kan krisen bli? Hur klarar vi ledarrollen? Hur klarar vi informationen?*

För att förverkliga detta arbete krävs en förståelse för och en vilja att säkerhetsarbetet blir en integrerad del i den normala verksamheten. Riktlinjer för arbetet skall tas fram och beslut fattas om vem inom organisationen som ansvarar för att åtgärder blir genomförda och vem som har ansvaret för att följa upp beslutade åtgärder.

Samarbete skall också intensifieras med andra aktörer som kan bli inblandade i kris-hanteringen, t ex länsstyrelsen, räddningstjänsten, polisen, landstinget, elnätsägare, Vägverket, Banverket, tele- och IT-leverantörer samt – inte minst – grannkommunerna Hällefors, Lindesberg och Nora och de med dem gemensamma organisationerna Bergslagens Kommunalteknik och Bergslagens Miljö- och Byggförvaltning.

Arbetet bör inriktas på

- Riskhantering i samhällsutvecklingen
- Mål för säkerhetsarbetet
- Uppföljning
- Rapportering.

Riskhantering i samhällsutvecklingen

Riskhantering i samhällsutvecklingen är ett begrepp som syftar till att uppnå ett mindre sårbart samhälle. I översikts- och detaljplaner skall särskilt beaktas de risker som kan uppstå i samband med *lokalisering av nya verksamheter och anläggningar* samt möjligheterna att kunna *minska de risker som redan finns* i samhället.

Mål för säkerhetsarbetet

Det behövs tydliga och mätbara mål för att utveckla det olycksförebyggande arbetet i kommunen och förmågan att hantera uppkomna krissituationer. Följande punkter är några förutsättningar när beslutsfattare och funktionsansvariga skall genomföra åtgärder.

Planering

- Kommunens krisledningsplan och verksamhetsplaner¹¹ skall vara baserade på de förvaltnings- och verksamhetsvisa risk- och sårbarhetsanalyserna.
- Verksamhetsplanerna skall ange mål för hur riskerna och sårbarheterna kan förebyggas och hur verksamheterna och bolagen klarar av kriser inom sina områden.

¹¹ Handlingsplaner för kommunens verksamheter och de kommunala bolagen

Ledning och information

- Hur snabbt kommer krishanteringen igång? – förbered start, checklistor m m!
- Ansvarsfördelning och befogenheter bör klarläggas.
- Vem ansvarar för den gemensamma lägesbilden?
- Riktlinjer och checklistor för informationsverksamheten (internt och externt) bör finnas.

Samverkan och samordning

- Utveckla samverkan och samordning med andra berörda aktörer (krishanteringsråd).
- Utveckla samsyn och samverkan i det skadeförebyggande arbetet under och efter en krissituation.

Utbildning och övning

- Utbildning i skadeförebyggande arbete
- Utbildning och övning med kommunens krisledning

Uppföljning

Genomförande av förslag och uppföljning av resultat är mycket viktigt, likaså återkopplingen till de medarbetare som deltagit i processen. Detta kan göras genom att

- ha regelbundna genomgångar med områdeschefer, verksamhetschefer och samverkande aktörer
- följa upp att skyddsriktade åtgärder vidtas så att konsekvenser till följd av olyckor förhindras eller begränsas
- undersöka orsaker till olyckor och deras förlopp
- följa riskutvecklingen på regional och nationell nivå samt förändringar i omvärlden.

Risk- och sårbarhetsanalysen ska vara ett levande dokument som ses över varje år. Ett annat syfte med den årliga uppföljningen är att underlätta för verksamheternas planering och budgetarbete då analysen är underlag för uppdragen i kommunens handlingsplan. Därmed rapporteras också viktiga förändringar till kommunstyrelsen.

Rapportering

Kommunen skall hålla länsstyrelsen underrättad om vilka åtgärder som vidtagits för att minska risker och sårbarheter i kommunen samt hur de skapat en god förmåga att hantera uppkomna krissituationer.

Genom att förutse hot, känna sin roll, ha planerat, utbildat sig och övat är man förberedd när det som kan hända händer.

Objekt där en olycka kan påverka människors liv – riskbedömda med konsekvensklass 3–5 och med sannolikhet 3–4

Namn på objektet	Riskkälla	Tänkbar olyckstyp	Konsekvens människa	K-klass liv	Sannolikhet
Transportolycka farligt gods – väg	Farligt gods	Utsläpp av farligt ämne	Dödsfall, förgiftning, utrymning	5	4
Transportolycka många personer	Bussolycka, tågolycka	Allvarlig bussolycka, tågurspårning	Fysiska skador, dödsfall, psykiska skador	5	3
Transportolycka	Bussolycka Farligt gods	Allvarlig bussolycka Utsläpp av farligt ämne	Dödsfall, fysiska skador, utrymning	5	3
Finnhyttans och Ställbergs vattentäkter/-verk	Farligt gods – järnväg och väg	Förgiftat vatten	Dricksvattenbrist	5	3
Hörkens och Bastkärens vattentäkter/-verk	Farligt gods – väg	Förgiftat vatten	Dricksvattenbrist	5	3
Vattentäkter/-verk	Sabotage	Förgiftat vatten	Dricksvattenbrist	5	3
Äldreboendet Solgården/gruppboendet Heden/dagcentret, äldreboendet Tre-skillingen, sjukhemmet/arbetsterapin/dagrehabiliteringen Gruppboendet Kata, gruppboendet Bergsmansvägen, Stiftelsen Activa, ”Röda stugan”	Sängliggande, dementa Utvecklingsstörda Psykiskt störda	Brand	Dödsfall, brännskador, rök-skador, utrymning	4	4
Ahlstrom Ställdalen	Hög brandbelastning	Brand	Brännskador, rök-skador, utrymning	4	4
Individ- och familjeomsorgen	Personal, besökare	Brand	Dödsfall, brännskador, rök-skador, utrymning	4	3
Skolor, förskolor	Bussolycka	Allvarlig bussolycka	Dödsfall, kroppsskador	4	3

Namn på objektet	Riskkälla	Tänkbar olyckstyp	Konsekvens människa	K-klass liv	Sannolikhet
Drunkningsolycka	Elev avlider	Barns plötsliga död	Dödsfall	4	3
Trähusbebyggelse Konstbacken, Västra och Östra	Tät trähusbebyggelse	Brand	Dödsfall, brännskador, rökskador, utrymning	4	3
Garhytteskolan, Kyrkbacksskolan	Koncentration av människor	Brand i skola	Brännskador, rökskador, psykiska problem	4	3
Förskolorna Linåkern, Bergsgården, Åstugan	Koncentration av människor	Brand i förskola	Brännskador, rökskador	4	3
Fjärrvärme Bångbro och Gruvbacken	Utebliven värmeproduktion	Avbrott i värmeförsörjning	Värmebortfall	4	3
Bångbro avloppsreningsverk	Ventilation	Gasbildning	Kroppsskador	4	3
Vattentäcker/-verk	Inläckage av föroreningar	Förorenat dricksvatten	Dricksvattenbrist	4	3
Långvarigt elavbrott i hela fastighetsbeståndet	Strömavbrott	Strömavbrott	Värmebortfall, utebliven belysning	4	3
Kopparbergs bryggeri	Kemikalier, luftutsläpp	Brand, utsläpp av farliga ämnen och orenat vatten	Förgiftning, rökskador, utrymning	4	3
Äldreboenden, sjukhemmet/arbets- terapi/dagrehabiliteringen, grupp- boenden, individ- och familjeomsorgen	Sängliggande, dementa, utvecklingsstörda, personal	Hot och våld	Kroppsskador, psykiska problem	3	4
Bångbro avloppsreningsverk	Transporter, lossning Medicinrester Gastuber, tryckkärl	Olycka Bortspolning av mediciner Explosion, brand	Kroppsskador Genetiska förändringar Brännskador	3 3	4 3
Vattenverk	Gastuber Vattenbassänger	Explosion Fall i tom bassäng	Andningssvårigheter Kroppsskador	3	3
Ahlstrom Ställdalen	Gasol	Brand, gasutsläpp, läckage	Brännskador, rökskador, utrymning	3	3

Objekt där en olycka kan medföra skador på människors liv – riskbedömda med konsekvensklass 4–5 och med sannolikhet 2 (liten)

Namn på objektet	Riskkälla	Tänkbar olyckstyp	Konsekvens människa	K-klass liv	Sannolikhet
Finnkullbergets och Kolhedens vattenreservoarer	Sabotage	Förgiftat vatten	Dricksvattenbrist	5	2
Järnvägen	Tågolycka	Tågurspårning	Dödsfall, brännskador, utrymning	5	2
Ljusnarsbergsfältet (gruvområde)	Stora mängder metaller med hög risk för utlakning	Förorenat vatten	Förgiftning	4	2
Finngruvan	Stora mängder metaller med stora spridningsförutsättningar	Förorenat vatten	Förgiftning	4	2

Objekt där en olycka kan medföra skador på miljön – riskbedömda med konsekvensklass 3–5 och med sannolikhet 3–5

Namn på objektet	Riskkälla	Tänkbar olyckstyp	Konsekvens miljö	K-klass miljö	Sannolikhet
Ställbergs, Hörkens och Bastkärens vattentäkter	Farligt gods – väg	Förgiftat vatten	Förgiftning av vattentäkt	5	3
Finnhyttans och Ställbergs vattentäkter	Farligt gods – järnväg och väg	Förgiftat vatten	Förgiftning av vattentäkt	5	3
Vattentäkter	Sabotage	Förgiftat vatten	Förgiftning av vattentäkt	5	3
Vattentäkter/-verk	Inläckage av föroreningar	Förorenat dricksvatten	Förorenat vatten	4	3
Transportolycka farligt gods – väg	Farligt gods	Utsläpp av farligt ämne	Förorenad mark, giftig rök	4	4
Bångbro avloppsreningsverk	Strömavbrott	Utsläpp av avloppsvatten	Förorenat vatten	3	5
Äldreboenden, sjukhemmet/arbets- terapi-/dagrehabiliteringen, grupp- boenden, Stiftelsen Activa, ”Röda stugan”	Sängliggande, dementa, utvecklingsstörda, psykiskt störda	Brand	Förorenad luft, giftig rök	3	4
Ahlstrom Ställdalen	Hög brandbelastning	Brand	Förorenat vatten, giftig rök	3	4
Skolor, förskolor, familjedaghem, individ- och familjeomsorgen	Koncentration av män- niskor, personal, besökare	Brand	Giftig rök	3	3
Trähusbebyggelse Konstbacken, Västra och Östra	Tät trähusbebyggelse	Brand	Förorenat vatten, giftig rök	3	3
Bångbro avloppsreningsverk	Medicinrester	Bortspolning av mediciner	Förorenat vatten	3	3

Objekt där en olycka kan medföra skador på miljön – riskbedömda med konsekvensklass 4–5 och med sannolikhet 2 (liten)

Namn på objektet	Riskkälla	Tänkbar olyckstyp	Konsekvens miljö	K-klass miljö	Sannolikhet
Ljusnarsbergsfältet (gruvområde)	Stora mängder metaller med hög risk för utlakning	Förorenat vatten	Förorenat vatten	5	2
Finngruvan	Stora mängder metaller med stora spridningsförutsättningar	Förorenat vatten	Förorenat vatten	4	2
Vattentäkter	Farligt gods – kemikalier	Förgiftad vattentäkt, förorenat dricksvatten, dricksvattenbrist	Förgiftning av vattentäkt	4	2
Järnvägen	Tågolycka	Tågurspårning	Förorenad mark, giftig rök	4	2
Finnkullbergets och Kolhedens vattenreservoarer	Sabotage	Förgiftat vatten	Förgiftat vatten	4	2

Objekt där en olycka kan medföra skador på egendom – riskbedömda med konsekvensklass 3–5 och med sannolikhet 3–5

Namn på objektet	Riskkälla	Tänkbar olyckstyp	Konsekvens egendom	K-klass egendom	Sannolikhet
Vattenverk	Farligt gods – järnväg och väg, sabotage Inläckage av föroreningar	Förgiftat vatten	Utslagning av vattenverk	5	3
		Förorenat dricksvatten		4	3
Trähusbebyggelse Konstbacken, Västra och Östra	Tät trähusbebyggelse	Brand	Brandskador, rökskador, vattensskador	4	3
Kommunens serverrum	Brott på värmeledning Inbrott Dataintrång Brand	Läckage	Förstörd utrustning	4	3
		Inbrott, skadegörelse	Data- och teleavbrott, dataförlust	3	4
		Dataintrång		3	3
		Brand			
Fjärrvärme Bångbro och Gruvbacken	Utebliven värmeproduktion	Avbrott i värmeförsörjning	Utebliven värme	4	3
Ahlstrom Ställdalen	Hög brandbelastning Gasol	Brand	Skador på byggnader	3	4
		Brand, gasutsläpp, läckage	Brandskador	3	3
Äldreboenden, sjukhemmet, gruppboenden	Sängliggande, dementa, utvecklingsstörda	Brand	Brand- och rökskador (även angränsande lägenheter), data-, el- och teleavbrott	3	4
Skolor, förskolor	Koncentration av människor	Brand	Skador på byggnader, brandskador	3	3
Bångbro avloppsreningsverk	Gastuber	Explosion, brand	Utslagning av avloppsreningsverk	3	3
Vattenverk	Tryckkärl	Exploderande kärl	Skador på byggnader	3	3
Kopparbergs bryggeri	Kemikalier, luftutsläpp	Brand, utsläpp av farliga ämnen och orenat vatten	Skador på byggnader	3	3

Objekt där en olycka kan medföra skador på produktion – riskbedömda med konsekvensklass 3–5 och med sannolikhet 3–4

Namn på objektet	Riskkälla	Tänkbar olyckstyp	Konsekvens produktion	K-klass produktion	Sannolikhet
Trähusbebyggelse Konstbacken, Västra och Östra	Tät trähusbebyggelse	Brand	Minskad försäljning av varor och tjänster	5	3
Vattenverk	Farligt gods – järnväg och väg Sabotage	Förgiftat vatten	Driftstopp	4	3
Fjärrvärme Bångbro och Gruvbacken	Utebliven värmeproduktion	Avbrott i värmeförsörjning	Utebliven värme	4	3
Långvarigt elavbrott i hela fastighetsbeståndet	Strömavbrott	Strömavbrott	Driftstopp, driftstörningar	4	3
Kommunens serverrum	Inbrott	Inbrott, skadegörelse	Driftavbrott	4	3
	Läckage	Läckage		3	4
	Virus	Virus		3	4
	Dataintrång	Dataintrång		3	3
Skolor, förskolor	Brand	Brand	Lokalbyte, störd eller inställd undervisning	3	3
	Översvämning	Översvämning		3	3
	Strömavbrott	Längre strömavbrott		3	4
Äldreboenden, sjukhemmet, gruppboenden	Bussolycka	Allvarlig bussolycka	Driftstörningar, evakuering	3	3
	Koncentration av människor	Brand			
Bångbro avloppsreningsverk	Gastuber, tryckkärl	Explosion, brand	Driftstopp	3	3
Sjukdom inom olika verksamheter	Influensavirus	Smittade	Personalbrist	3	3
Utebliven vattenförsörjning	Utebliven vattenförsörjning	Avbrott i vattenförsörjning	Driftavbrott	3	3



Ljusnarsbergs kommun, 714 80 Kopparberg
Besöksadress: Gruvstugutorget
Tfn: 0580-805 00 • E-post: kommun@ljusnarsberg.se
Webbplats: www.ljusnarsberg.se