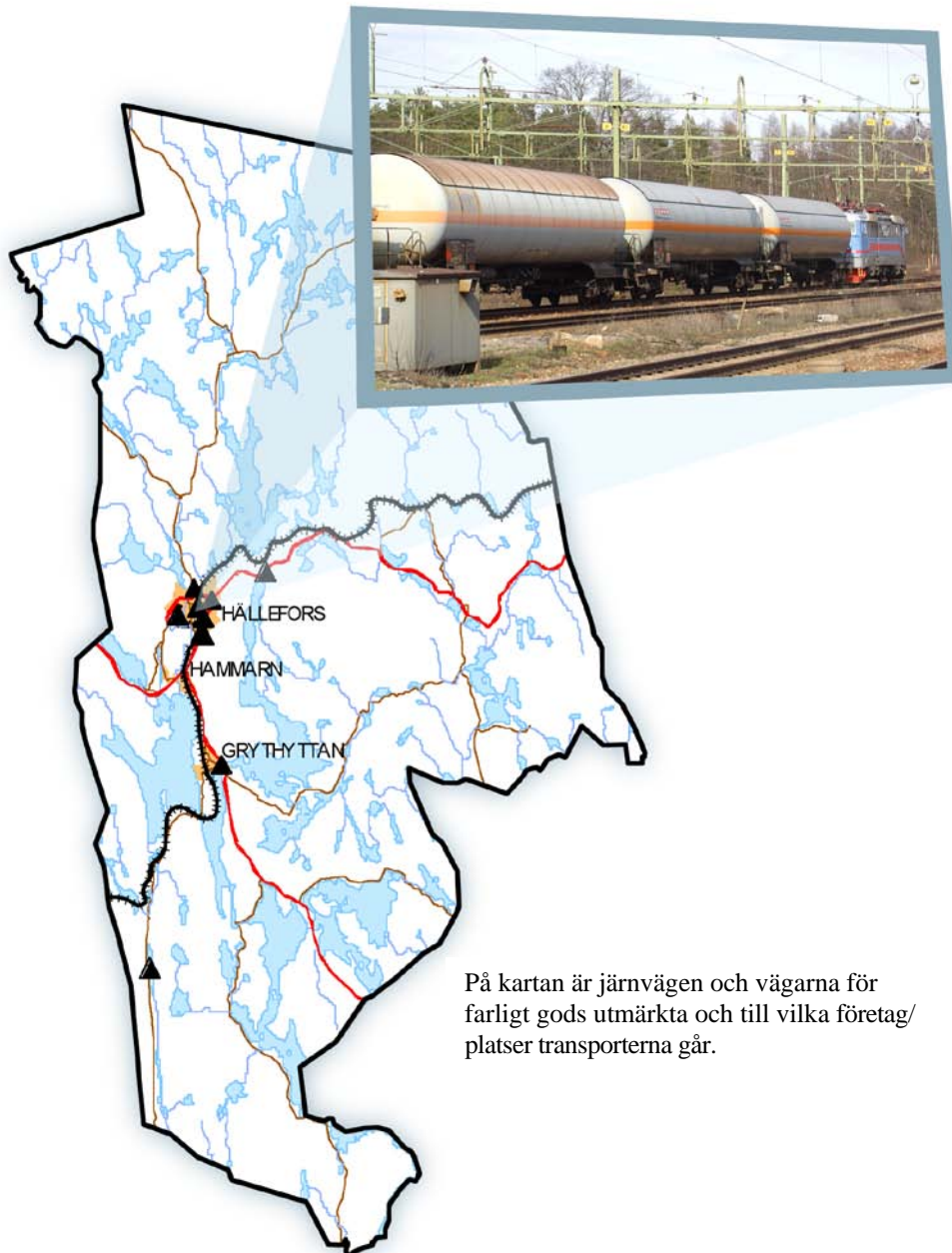




Hällefors
Kommun

Risk- och sårbarhetsanalys



På kartan är järnvägen och vägarna för farligt gods utmärkta och till vilka företag/platser transporterna går.

Analys av kommunens risker/sårbarheter
och planering för säkerhet



Hällefors
Kommun

Risk- och sårbarhetsanalys

har utarbetats av:

Bergslagens Räddningstjänst

Bergslagens KommunalTeknik

Bergslagens Miljö- och Byggförvaltning

Ovako Steel AB

Hällefors Bostads AB

Omsorgsförvaltningen

Bildningsförvaltningen

IT-enheten

Polisen

Inga Carlsson Dunn, Car-Dun AB, Karlstad

Michael Björklund, Filipstad

Foto: Car-Dun AB

Beredskapssamordnaren har varit sammanhållande för risk- och sårbarhetsanalysarbetet.

Den personal som varit med och utarbetat analysen har ett delansvar att vid förändringar rapportera dessa till beredskapssamordnaren.

Risk- och sårbarhetsanalysen har tilldelats krisledningsnämnden, kommunchefen, beredskapssamordnaren, Länsstyrelsen, Landstinget och de som deltagit i utarbetandet av analysen.

Antagen av kommunfullmäktige 2005-10-11, § 102.

Reviderad KS 2008-09-23 § 117

Reviderad KS 2011-03-08, §

Kopiering av innehållet i denna plan får ej göras utan beredskapssamordnarens tillstånd, tel 0591-64100 växel.



FÖRORD

Nästan dagligen kan vi i medierna se och höra om hur såväl små som stora kriser inträffar och vilka konsekvenser dessa får för samhället. Alla dessa kriser berör oftast kommunen och det är därför angeläget att arbeta förebyggande och ha en god förmåga¹ att hantera krissituationer. Risk- och sårbarhetsanalysen är ett bra underlag i detta arbete.

I samhällets krishanteringssystem och i enlighet med lag (2006:544) om extraordinära händelser² är kommunen skyldig att ta fram planer för hur extraordinära händelser skall hanteras. Planerna baseras på nämndvisa risk- och sårbarhetsanalyser. Arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen samordnas med annat förebyggande arbete i kommunen och med räddningstjänstens upprättade handlingsprogram enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor.

Genom att använda sig av Geografiska Informationssystem (GIS) i risk- och sårbarhetsanalysarbetet skapar vi en tydlig och överskådlig bild av riskproblematiken. Resultaten gör riskerna/sårbarheterna synliga och underlättar därigenom för politikerna att besluta om dessa kan tolereras eller ej.

Genom framtagande av denna risk- och sårbarhetsanalys har man fått en överskådlig bild av de ”allvarligaste” risker och sårbarheter som kan drabba kommunen. 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 för att öka riskmedvetenheten och skall ligga till grund för samordning av säkerhetsarbetet inom kommunen och samverkande aktörer.

Hällefors i mars 2011

Ritha Sörling
Kommunstyrelsens ordförande

Lena Sahrblom
Kommunchef

¹ God planering, hög kunskap, kunna informera och ha 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 Förvaltningarnas och kommunala bolagens handlingsplaner.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	1
BAKGRUND	3
SYFTE OCH MÅL	3
ARBETSMETODIK	4
RISKINVENTERING	5
Allmänt	5
Riskbedömning	5
Urval och prioritering	5
KOMMUNENS RISKBILD	6
Farligt gods transporter	11
Händelser som kan drabba bildningsförvaltning	13
Händelser som kan drabba omsorgsförvaltning	13
Händelser som kan drabba kostverksamheten	13
Olyckor inom industrin	13
Brand i samlingslokaler, äldreboende, skola m.fl.	13
Brand i tät trähusbebyggelse	14
Skogsbränder	14
Dammbrott	14
Störningar i IT-/dataverksamheten	14
Strömavbrott	14
Avbrott/störning i vattenförsörjning	15
Verksamheter som kan ge negativ påverkan på miljön	17
Risker/sårbarheter som ej belysts	19
Risker under höjd beredskap	19
RISKMATRIS	21
RESULTAT AV RISKBEDÖMNING	22
FORTSATT ARBETE	23
Allmänt	23
Riskhantering i samhällsutveckling	23
Inrikta säkerhetsarbetet med tydliga mål	24
Uppföljning	25
Rapportering	25
Bilagor	
Människors liv	bilaga 1-2
Miljö	bilaga 3-4
Egendom	bilaga 5
Produktion	bilaga 6
Sannolikhet	bilaga 7
Strömavbrott	bilaga 8



BAKGRUND

Det finns en sårbarhet i det fredstida samhället som kan hota hälsan hos människor, miljön eller stora ekonomiska värden. Det gäller bl.a. risker för luft, grundvatten, dammbrott, bränder, kemisk industri eller risker från transporter med farligt gods.

År 2000 antogs i Hällefors kommun en "Samordnad riskanalys" som omfattade riskerna inom räddningstjänst, miljö och teknisk förvaltning.

Eftersom risker och sårbarheter bör hanteras utifrån ett helhetsperspektiv när kommunen skall hantera sin krishanteringsförmåga är det angeläget att kommunens alla förvaltningar, kommunala bolag, industrin och samverkande myndigheter deltar i risk- och sårbarhetsanalysarbetet. Därför har det vid framtagning av denna analys arbetats tvärsektoriellt i kommunen och samordnats med samverkande myndigheter.

SYFTE OCH MÅL

Syftet med risk- och sårbarhetsanalysen är att

- öka medvetande och kunskap om risker och sårbarheter hos beslutsfattare och verksamhetsansvariga
- ge underlag för information till kommuninnevånarna 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 i överenskommelsen mellan staten och (dåvarande) Kommunförbundet 2004-06-17 och kan sammanfattas i nedanstående målbild

- Kommunen skall ha god kunskap om och en samlad bild av risker och sårbarhet, 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 verkar för samordning av all krishantering i det förebyggande arbetet och i det akuta skedet som berörda aktörer inom det geografiska området ansvarar för.

Kommunens planer skall baseras på nämndvisa risk- och sårbarhetsanalyser för all verksamhet som måste kunna upprätthållas vid en samhällsstörning och/eller en extraordinär händelse inklusive sådan verksamhet som bedrivs av hel- eller delägda kommunala bolag.



ARBETSMETODIK

Risk- och sårbarhetsanalysen har tagits fram genom ett samarbete mellan Bergslagens Räddningstjänst, Bergslagens Kommunalteknik, Bergslagens Miljö- och Byggförvaltning, Ovako Steel AB, Hällefors Bostads AB, omsorgsförvaltning, bildningsförvaltning, IT-enhet, polis och Länsstyrelsen (här kallade aktörer).

Endast de "allvarligaste" riskkällorna har tagits upp, d v s sådana objekt som bedömts kunna ge stora skador på människors liv, miljö, egendom och produktion. Riskerna/sårbarheterna har beskrivits genom olika scenarier.

Analysen skall ge en vägledning för vilka olyckor som kan inträffa vid en viss hantering, transport, lokalisering m.m. samt vilka konsekvenser detta kan medföra.

Bearbetning av underlag

Riskunderlaget är framtaget som

- databaser⁴ i access
- digitala kartor⁵ (framtagna genom GIS⁶)

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 samköra
- lätt att ta ut förteckningar och rapporter (varje aktör kan ta ut risker/sårbarheter inom sina respektive områden)
- en bra databas att koppla mot digitala kartor

Förteckningar och rapporter kan tas fram från accessdatabasen av respektive handläggare. Kartorna som använts är kommunens egna digitala kartor som röda- och fastighetskartan (ekonomiska kartan).

Inom vissa områden krävs mera fördjupade analyser. Här är GIS ett lämpligt hjälpmedel, där man lätt kan ta fram exempelvis spridningsmodeller vid ett utsläpp, simulera ett oljeutsläpp till luften eller marken etc.

⁴ Data som innehåller en mängd uppgifter om ett visst objekt som var för sig eller tillsammans kan ge information.

⁵ Kartan är uppbyggd i skikt ovanpå varandra, där man kan släcka och tända skikten såsom mark-, vatten-, väg- och andra skikt som risker för att ta ut den information som passar ändamålet.

⁶ En samling verktyg i ett datorprogram där man samla in, lagra och visa lägesbunden information.



RISKINVENTERING

Allmänt

Grundläggande för riskinventeringen har varit att berörda aktörer identifierat risker och sårbarheter inom "sina" områden samt vilka skador det kan ge på samhället. Framtagna objekt har redovisats och beskrivits utifrån olika scenarion.

Riskbedömning

Utifrån utvalda objekt har det sedan gjorts en bedömning av sannolikheten för skadehändelse och vilka konsekvenser en eventuell olycka kan få. Vid beskrivna scenarier har man utgått från värsta tänkbara fall. Även om sannolikheten för en olyckshändelse är mycket liten och om olyckan får stora konsekvenser måste man dock ta med den som en risk.

Bedömningen av sannolikhet och konsekvenser är en uppskattning och endast ett verktyg (se avsnitt riskmatris sidan 20).

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

Urval och prioritering

Utifrån riskunderlaget har varje aktör valt ut de allvarligaste riskerna som anses vara de "värsta" inom deras områden. Dessa risker har sedan vid en gemensam träff redovisats för varandra och kommunledningen. Syftet med denna del i processen har dels varit att aktörerna har tvingats fundera igenom "sin" riskbild och dels att de olika exemplen ska leda fram till associationer från andra aktörer. Saker som man bedömer som risker i en förvaltning visar sig kanske beröra flera andra verksamheter. Man får en gemensam förståelse för risk- och sårbarhetsarbetet, får kunskap och en samlad bild om risker och sårbarheter i kommunen.

På det här sättet har man fått en första bild av hur aktörerna ser på riskerna i kommunen. Med detta som underlag har man tagit ut de risker som man bedömer som prioriterande och som är medtagna i risk- och sårbarhetsanalysen och som man ska jobba vidare med. Med detta som utgångspunkt sammanvägs och sammanställs resultatet i denna risk- och sårbarhetsanalys och beskrivs nedan.



KOMMUNENS RISKBILD

Olyckor kan bero på naturkatastrofer, människors handlande, tekniska fel, sabotage m m.

Händelseförloppet kan vara plötsligt, d v s en olycka eller olyckshändelse, ett långsamt eller ett kroniskt händelseförlopp.

Kommunens riskbild kan översiktligt beskrivas enligt nedan

- Farligt gods olyckor på väg och järnväg
- Händelser som kan drabba bildningsförvaltningen
- Händelser som kan drabba omsorgsförvaltningen
- Händelser som kan drabba kostverksamheten
- Olyckor inom industrin
- Bränder i samlingslokaler, äldreboende, skolor m fl
- Bränder i tät trähusbebyggelse
- Skogsbränder
- Dammbrott
- Störningar i IT- /dataverksamheten
- Strömavbrott
- Avbrott/störningar i vattenförsörjning
- Verksamheter som kan ge negativ påverkan på miljön

Övriga risker/sårbarheter som bör belysas

- Möjligheter saknas för att varna kommuninnevanorna om en kemikalieolycka skulle inträffa vid Ovako AB eller om en farligt gods olycka skulle inträffa på väg eller järnväg med risk för utsläpp av kemikalier. Det finns inget larmaggregat som kan utlösa signalen Viktigt Meddelande till Allmänheten (VMA) i tätorten.
- Brandpostnätet utanför tätbebyggt område är begränsat.

De allvarligaste riskerna/sårbarheterna finns upptagna i bilagorna 1-8 och är inlagda i en databas som kopplats till GIS och som på ett enkelt sätt kan visualiseras på kartor.

De flesta riskerna/sårbarheterna finns i och runt Hällefors tätort och är redovisade på kartor i denna analys. Eftersom alla risker finns införda 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.

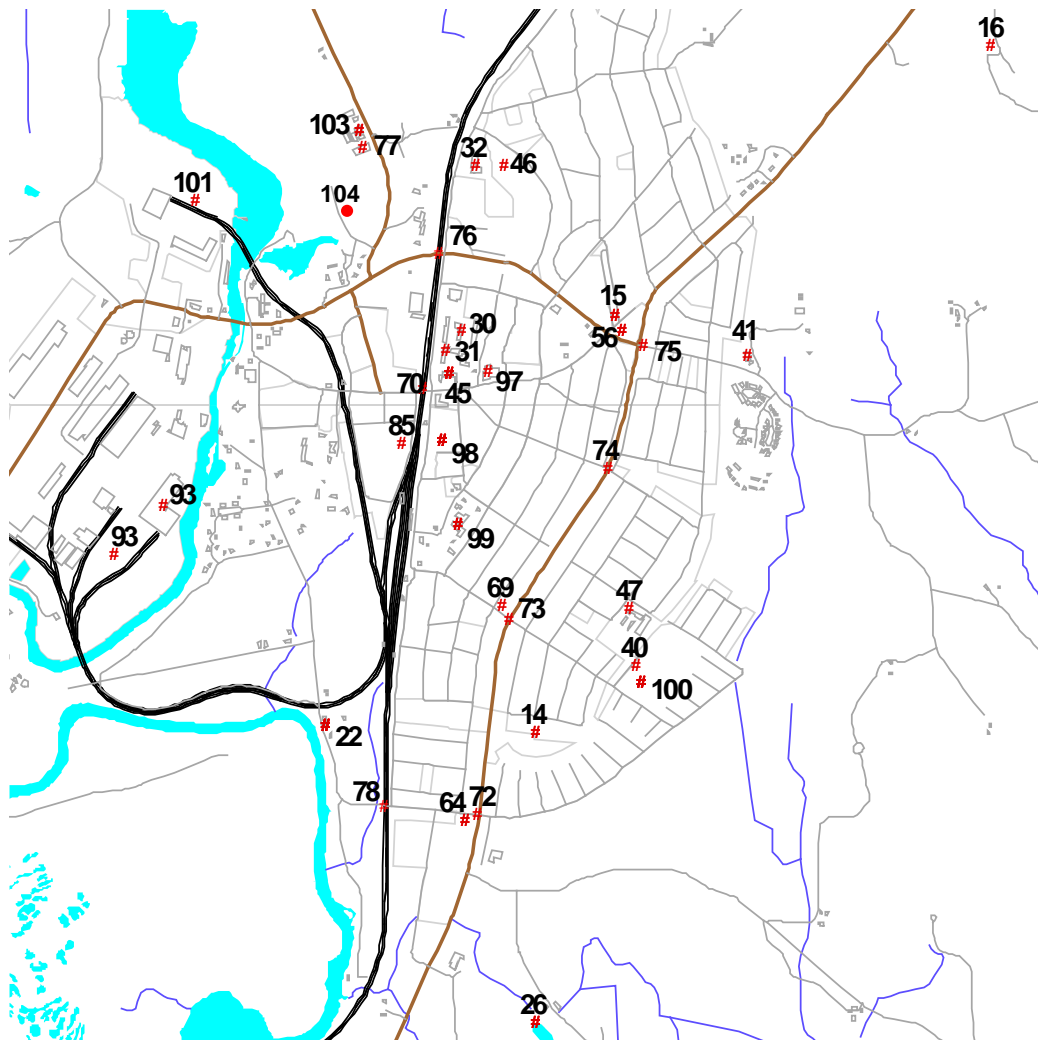


Kartan visar de "allvarligaste" riskerna/sårbarheterna i kommunen (objekten i och runt Hällefors tätort redovisas separat).





Kartan visar de "allvarligaste" riskerna/sårbarheterna i och runt Hällefors tätort.

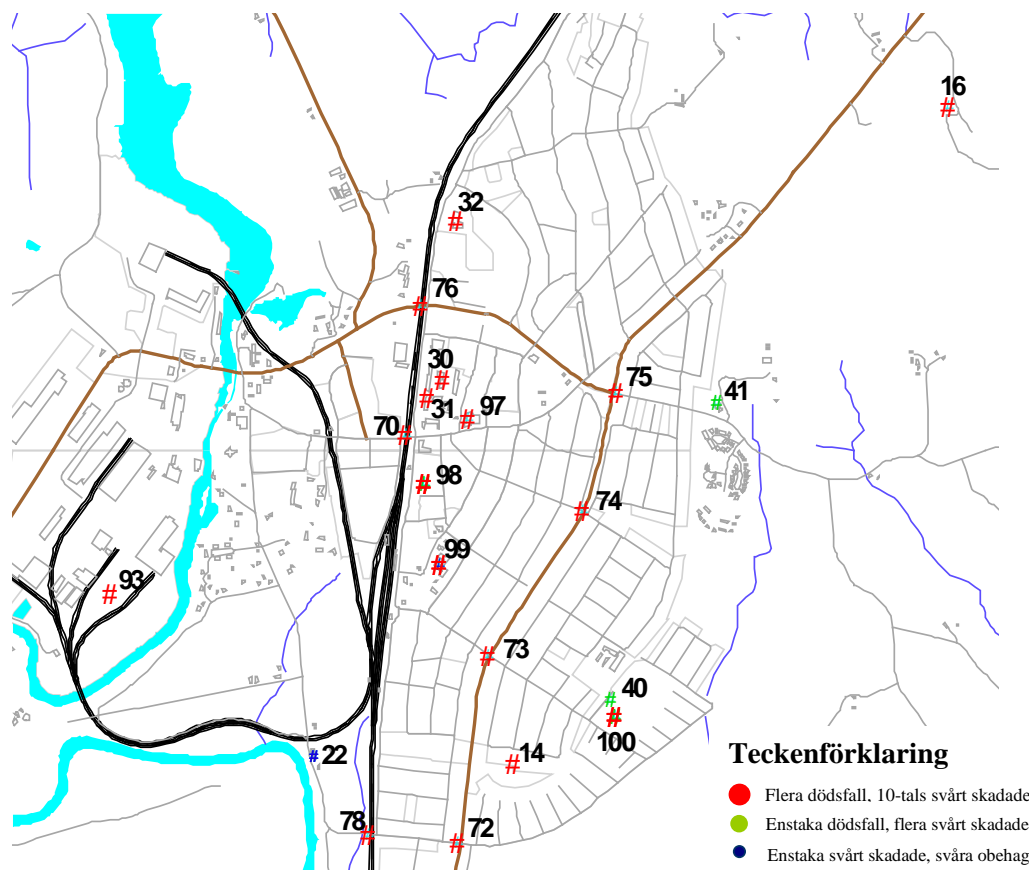


Nr	Objekt	Nr	Objekt
14	Mellanreserv. Violen vattenreservoar	70	Korsning Sikforsvägen/järnvägen
15	T-steg. Kronhagsv. Vattenreservoar	72	Korsning Rv63/Basvägen
16	Hökhöjden vattenreservoar	73	Korsning Rv63/Kyllervägen
22	Hällefors avloppsreningsverk	74	Korsning Rv63/Skillingvägen
26	Gyltbo återvinningscentral	75	Korsning Rv63/Sikforsvägen
30	Klockarhagsskolan	76	Korsning Silvergruvvägen/järnvägen
31	Pihlskolan	77	NLF
32	Kronhagsskolan	78	Korsning Svartälvsvägen/järnvägen
40	IFO-enheten	85	Last- och Personbilsservice
41	Gruppboende Mogrensv 1	93	Ovako Steel AB
45	Kommunens serverrum	97	Folkets Hus
46	Spridningspunkt BOAB	98	Äldreboendet Björkhaga
47	Spridningspunkt Snäckeskolan	99	Äldreboendet Gillersgården
56	Statoil	100	Äldreboendet Fyrklövern
64	OKQ8	101	Hällefors Värme AB
69	St1 (bensinstation)	103	Hasses Bil och Svets
		104	Virkesterminal



Nedanstående kartor visar objekt där en eventuell olycka (i och runt Hällefors tätort) kan medföra skador på människors liv och hälsa samt på miljön.
Information om de olika riskobjekten finns beskrivna i databasen samt i de olika bilagorna.

Människors liv och hälsa

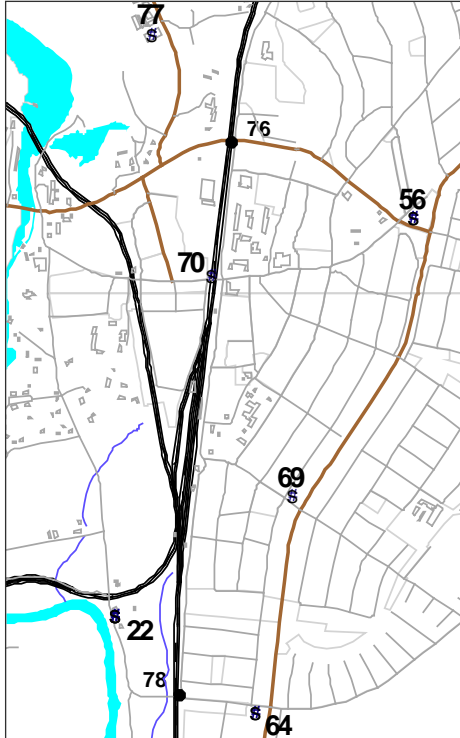


Nr	Objekt
14	Mellanreserv. Violen vattenreservoar
16	Hökhöjden vattenreservoar
22	Hällefors avloppsreningsverk
30	Klockarhagsskolan
31	Pihlskolan
32	Kronhagsskolan
40	IFO-enheten
41	Gruppboende Mogrensv 1
70	Korsning Sikforsvägen/järnvägen
72	Korsning Rv63/Basvägen

Nr	Objekt
73	Korsning Rv63/Kyllervägen
74	Korsning Rv63/Skillingvägen
75	Korsning Rv63/Sikforsvägen
76	Korsning Silvergruvvägen/järnvägen
78	Korsning Svartälvsvägen/järnvägen
93	Ovako Steel AB
97	Folkets Hus
98	Äldreboendet Björkhaga
99	Äldreboendet Gillersgården
100	Äldreboendet Fyrklövern



Miljön



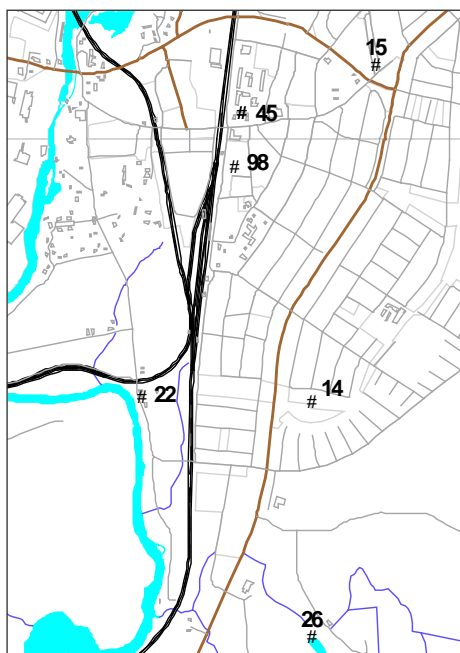
Nr	Objekt
22	Hällefors avloppsreningsverk
56	Statoil
64	OKQ8
69	St1 (bensinstation)
70	Korsning Sikforsvägen/järnvägen
76	Korsning Silvergruvvägen/järnvägen
77	NLF
78	Korsning Svartälvsvägen/järnvägen

Teckenförklaring

- Enkel sanering, liten/stor utbredning

Sannolikhet

Kartan visar riskobjekt som har bedömts att sannolikheten för att en olycka kan inträffa här är stor (uppskattat till en gång per 1-10 år), se bilaga 7.



Nr	Objekt
14	Mellanreserv. Violen vattenreservoar
15	T-steg. Kronhagsv. Vattenreservoar
22	Hällefors avloppsreningsverk
26	Gyltbo återvinningscentral
45	Kommunens serverrum
98	Äldreboendet Björkhaga



Farligt gods transporter

På järnvägen och vägar transporteras farligt gods genom kommunen. Det finns tyvärr ingen täckande information om vilken typ av kemikalier som transporteras. Om en olycka med farligt gods skulle inträffa där det finns bostäder, äldreboende, daghem, skolor, varuhus etc. kan detta få allvarliga konsekvenser. Ur miljösynpunkt är det känsligt om utsläpp rinner ner i marken eller i vattendrag som mynnar i sjöar.

Farligt gods på väg

Väg 63 vid Jeppetorp vattentäkt



En händelse som får katastrofala följder är om en farligt gods olycka med kemikalieutsläpp skulle inträffa vid Jeppetorp vattentäkt och att grundvattentäkten skulle förorenas.

Hällefors, Grythyttan, Saxhyttan, Hammarn, Saxhyttfallet och Sikfors får sitt vatten från denna vattentäkt, totalt ca 7 000 personer.

Skyddsområde finns.

Vägverket har under 1994 anbringat ett tätskikt på en sträcka av 130 meter, där väg 63 passerar grusåsen och vattenådern.

Kartan visar vägsträckan vilken utgör hot mot vattentäkten och brunnarna samt inre skyddsområde (blå streckad linje).





Väg mellan Bredsjö och Hjulsjö vid Nyhammar vattentäkt



Farligt gods olycka med kemikalieutsläpp kan få konsekvenserna att grundvattentäkten förorenas. Bredsjö och Hjulsjö, ca 250 personer, får sitt dricksvatten från Nyhammar vattentäkt. Ett skyddsområde finns, men bestämmelserna bör revideras.

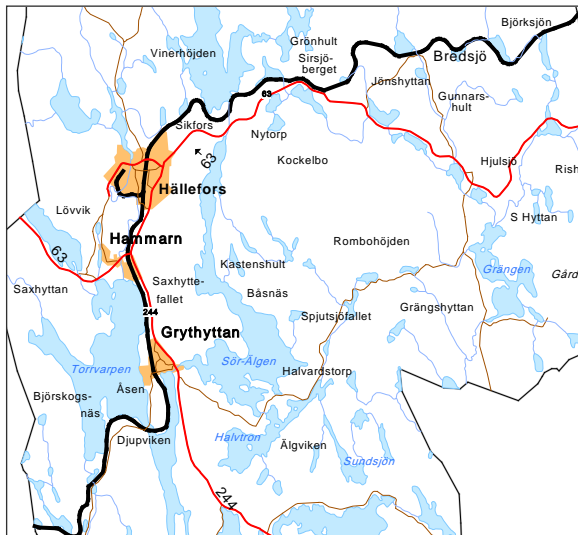
Kartan visar vägsträckan förbi vattentäkten och brunnarna samt inre skyddsområde (blå streckad linje).

Riksväg 63 genom tätorten

Tätorten korsas av riksväg 63 med mycket ”tung trafik” och även farligt gods transporter. Om en olycka skulle inträffa i tätorten med ett utsläpp av t.ex. gasol skulle detta kunna få allvarliga konsekvenser eftersom det finns bostads- och annan bebyggelse i närheten av vägen.

Farligt gods på järnväg

Cirka sex 40-tons gasolvagnar transporteras per vecka till Ovako Steel AB på järnväg.



Genom kommunen och tätorten transporteras stora mängder gasol som skall till Gävle.

En järnvägsvagn med gasol kan bli inblandad i en olycka, läckage uppstår och gasen börjar brinna. Detta kan få mycket stora konsekvenser då det finns skolor, bostäder och annan bebyggelse i närheten av järnvägen.

Primär utrymningszon för en sådan olycka beräknas till ca 500 meter.



Händelser som kan drabba bildningsförvaltningen

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

Tågolycka med farligt gods med t.ex. ett gasutsläpp kan få stora konsekvenser. Det finns 5 skolor/förskolor inom en 400 meters radie från järnvägen.

Om en olycka i samband med någon personalutflykt skulle hända kan det få konsekvensen att det uppstår personalbrist - förlorad specialkompetens.

Andra händelser kan vara brand i ungdomslokal, mobbning av elev, elev avlider hastigt eller blir svårt skadad, barns försvinnande, barn med svåra hemförhållanden, hot och våld och bombhot.

Händelser som kan drabba omsorgsförvaltningen

Brand i ett äldreboende med sängliggande människor innebär att det kan uppstå en mycket svår utrymning. I särskilt boende kan brand uppstå vid t.ex. en kvarglömd spisplatta eller tänt ljus.

Våldsbenägna klienter, påverkade, psykiskt instabila personer kan ha vapen och ge sig på personalen med risk för dödlig utgång för anställda och klienter som är på besök.

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

Långvarigt strömavbrott kan förorsaka att patienter måste flytta till annan plats.

Om en olycka i samband med personalutflykt skulle hända kan det få konsekvensen att det uppstår personalbrist – förlorad specialkompetens.

Händelser som kan drabba kostverksamheten

De risker som kan innebära en allvarlig störning inom kostverksamheten är framför allt långvariga strömavbrott och avbrott i vattenförsörjningen. Smitta i vatten eller livsmedel/mat som leder till matförgiftning kan också innebära en allvarlig störning eller i värsta fall en extraordinär händelse. Personalbrist, naturkatastrof och problem med transporter är andra risker.

Olyckor inom industrin

Riskerna inom befintliga industrier finns huvudsakligen hos Ovako AB. Vid ett större gasutsläpp finns risk för en stor explosion med förödande konsekvenser inom en viss radie.

Olika scenarier beroende på utsläppets plats, storlek och vindpåverkan finns beskrivna i Ovakos riskanalys.



Brand i samlingslokal, äldreboende, skola m.fl.

Om brand inträffar vid Folkets Hus i Hällefors eller vid Loka Brunns kursgård där det är stor koncentration av människor blir räddningsinsatsen svår och många människor kan drabbas.

En brand i äldreboendet Björkhaga, Gillersgården, Fyrklövern eller Sörgården kan få stora konsekvenser på grund av många sängliggande äldre människor.

Brand i en skola innebär stor fara för dem som vistas i lokalerna. Svårigheter med att tillhandahålla ersättningslokaler uppstår samt medför stora kostnader.

Brand i kulturhus kan innebära att oersättliga värden förstörs.

En annan risk är om det är lång insatstid (tid för räddningstjänsten att komma till platsen) t.ex. Rockesholms vårdanläggning liksom där äldre bor i eget boende.



Brand i tät trähusbebyggelse

Förhöjd risk för brandspridning och ett snabbt förlopp gäller framförallt de ställen där det förekommer trähusbebyggelse och där husen står tätt.



I Hällefors kommun finns sådan bebyggelse vid Grythyttans Gästgivaregård.

Skogsbränder

Det finns några skogsområden inom kommunen där det vid extrem torka kan finnas risk för bränder genom åsknedslag, mänskliga faktorn eller avverkning. Om en skogsbrand skulle inträffa i terrängen runt Hökhöjden och det råder kraftig nordostlig vind skulle hela Hällefors tätort läggas under tjock rök. Branden kan spridas mycket snabbt och gå mot bebyggelsen i området. Insatserna kan bli långvariga och mycket krävande.

Dammbrott

Ett eventuellt dammbrott vid Silvergruvan kan medföra erosionsskador i förorenad mark och därmed ge konsekvenserna att vatten förorenas.



Störningar i IT-/dataverksamheten

Inbrott och vandalisering i kommunens serverrum kan få mycket stora konsekvenser som dataförlust och driftstörning. Andra händelser som kan få stora konsekvenser för IT-enheten är virus i nätverket, dataintrång, en brand uppstår i serverrummet, en värmeledning brister och utrustningen förstörs. Vid sådana händelser uppstår driftstopp i dataverksamheten vilket drabbar alla kommunens förvaltningar.

Strömavbrott

Kommunen har varit förskonad ifrån långvariga strömavbrott men det är ändå en sådan risk som inte får bortses från. Vissa känsliga objekt är medtagna i analysen, men en elsäkerhetsplan bör tas fram i samband med att handlingsplanerna revideras.



Avbrott/störning i vattenförsörjning

Vattentäkter

Kommunens grundvattentäkter är:

1. Jeppetorp vattentäkt. Härifrån får Hällefors, Grythyttan, Saxhyttan, Hammarn, Saxhyttefallet och Sikfors sitt vatten. Vattenverket är dimensionerat för ca 7500 personer.
2. Nyhammar vattentäkt försörjer Bredsjö och Hjulsjö, ca 300 personer med dricksvatten.
3. Sävsjöns vattentäkt ligger mitt i byn Sävsjön och försörjer ca 150 personer.
4. Älvestorps vattentäkt försörjer ca 200 personer med dricksvatten.
5. Privata vattentäkter finns vid Loka brunn och Rockesholm.

Den stora föroreningsrisken för vattentäkterna är främst en olycka med farligt gods där någon kemikalie rinner ut i vattentäkten. Detta har redovisats under avsnittet farligt gods transporter.

Andra föroreningsrisker är skogsbruk, utsläpp av avfallsprodukter och sabotage.

Skyddsområden vid vattentäkterna

Jeppetorp	skyddsområde finns
Nyhammar	skyddsområde finns, men bestämmelserna bör revideras
Sävsjön	skyddsområde och skyddsområdesbestämmelser saknas, vilket bör åtgärdas
Älvestorp	skyddsområde och skyddsområdesbestämmelser saknas, vilket bör åtgärdas. Vattentäkten ligger vid en väg med ringa trafik
Loka Brunn	skyddsområde finns. Vattentäkten är privatägd
Rockesholm	skyddsområde saknas. Vattentäkten är privatägd

Strömavbrott

Annan stor risk för störningar i vattenleveranser är strömavbrott och detta kan medföra konsekvenser enligt nedan:

- Jeppetorp vattenverk. Vattenproduktionen upphör omgående.
- Mellanreservoar Hällefors: Volym 900 m³. Distribution av vatten till samhället och högreservoar upphör omgående.

Tryckstegring Hällefors. Vid elavbrott fungerar inte tryckstegringen. Vatten distribueras från högreservoaren enligt:

- Högreservoar Hällefors: Volym 1000 m³. Distribuerar vatten till Sikfors och Hällefors genom självtryck. Om reservoaren är fylld till maxnivå vid elavbrottet, kan vatten distribueras till ovan nämnda orter under 15-20 timmar.

Försiktighet med användning av vatten bör omgående verkställas.

- Vattentorn Grythyttan: Volym 350 m³. Distribuerar vatten genom självtryck till Grythyttan, Saxhyttefallet, Hammarn och Saxhyttan. Om tornet är fyllt till maxnivå vid elavbrottet, kan vatten distribueras till ovan nämnda samhällen under 30-35 timmar

Försiktighet med användning av vatten bör omgående verkställas.



Vattenverket i Nyhammar	Vattendistributionen upphör omgående till Bredsjö och Hjulsjö.
Vattenverket i Sävsjön	Vattendistributionen upphör omgående till Sävsjön.
Vattenverket i Älvestorp	Vattendistributionen upphör omgående till Älvestorp.

Sabotage

Samtliga VA-anläggningar är känsliga för sabotage. Den allvarligaste konsekvensen uppstår om dricksvattnet förgiftas.

Reservkraft

Kommunens vattenverk förfogar över två st mobila elkraftsaggregat med effekten 105 KVA. Ett aggregat placeras vid Jeppetorp vattenverk, samt ett ambulerande aggregat mellan mellanreservoaren och Nyhammar vattenverk, vilka är förberedda för reservkraft.

Vattenverken Sävsjön och Älvestorp är ej förberedda för reservkraft. Vid längre elavbrott måste vatten distribueras medelst tankbil.

Vattenverket Jeppetorp och mellanreservoaren i Hällefors kan bara köras med reducerad effekt med reservkraften.

Reservvattentäkt

Någon reservvattentäkt förfogar Hällefors kommun inte över.

Klimatförändringar

Den globala uppvärmningen, som ger en ökning av medeltemperaturen på jordens yta, förväntas påverka jordens klimat i allt större utsträckning. De förväntade effekterna är av många slag och kan leda till enorma problem för natur och människor. T.ex. kan vi i Sverige få fler perioder med extrem nederbörd med översvämningar eller snökaos som följd eller värmeböljor med torka och vattenbrist som följd. Andra risker är mycket hårda vindar och ökad risk för spridning av farliga sjukdomar liksom också stora väderrelaterade naturkatastrofer. Det är omöjligt att säga var i Sverige dessa effekter kan komma att uppträda men för kommunen gäller att vara medveten om riskerna och arbeta för att begränsa och lindra följderna.



Verksamheter som kan ge negativ påverkan på miljön

Ur miljösynpunkt är det tre områden som har studerats:

1. Transport av farligt gods
2. Risk för föroreningar från pågående verksamhet
3. Markförorening av nedlagd verksamhet

Transport av farligt gods

Redovisas under avsnittet Farligt gods transporter.

Risk för föroreningar från pågående verksamhet

Industrier, bensinstationer, deponier och liknande samt släckvatten

Föroreningarna kan orsakas av dels direkta utsläpp till luften och dels nedfallande, diffusa utsläpp till luften.

Bensin, diesel, oljeprodukter eller släckvatten från brand kan komma ner i dagbrunnar/avlopp och rinna ut i marken eller i vattendragen.

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

Avloppsreningsverk

Inläckage av förorening, processfel, strömavbrott och översvämning är exempel på riskkällor som kan ge utsläpp av avloppsvatten och vatten i sjöar och vattendrag förorenas.

Dammbrott

Ett eventuellt dammbrott kan medföra erosionsskador i förorenad mark och därmed ge konsekvensen att vatten förorenas.

Återvinningscentral

Återvinningscentraler innehåller allt från ämnen som är vanliga i naturen till naturfrämmande ämnen som människan framställt. Vid en brand kan stor miljöpåverkan uppstå främst genom brandrök, men till viss del även via släckvatten.

Gyltbo återvinningscentral där bl.a. farligt avfall kan lämnas.





Markförorening av nedlagd verksamhet

Under årens lopp har på många ställen mark förorenats av verksamheter och utsläpp. Kommunen har traditionellt haft basindustri som skog-, gruv- och stålindustri. Det finns risk att föroreningar från nedlagda verksamheter kan sprida skadliga ämnen med yt- och grundvatten och därigenom skada miljön för lång tid framöver om inte förebyggande åtgärder vidtas.

Förekomst av förorenade områden

Det finns i dagsläget 171 identifierade objekt varav 137 har införts i Länsstyrelsens MIFO⁷-databas. 18 objekt är inventerade och 14 objekt ligger i riskklass 1 och 2 (mycket stor och stor risk för människors hälsa och miljö enligt MIFO-fas 1) och är därför prioriterade. Fem objekt av dessa är föroreningar som kommer från Silvergruvan.

Objekt i riskklass 1 och 2 enligt MIFO-fas 1 är Silvergruvan, Billeruds AB Hällefors såg, Hjulsjö skjutbana, Kvastbo skjutbana, Nisses Bildemontering, Norrälgssulfidgruvan, Piteå avfallsdeponi, Sävsjöns skjutbana, Tjäroljemagasin och Örmviken-Stensgruvan.

Det finns 19 nedlagda deponier. En av dessa sluttäcktes 2001. I övrigt är inga deponier efterbehandlade.

Fem nedlagda bensinstationer ingår i SPIMFAB's⁸ ansvar och bör saneras.

Bergslagens miljö- och byggförvaltning har upprättat en handlingsplan för förorenade områden och förslag till resursinsatser.

Silvergruvan

Läckage av tungmetaller från äldre gruvavfall har konstaterats i ett flertal undersökningar vid Silvergruvan. I Silvergruvan har gruvverksamhet bedrivits sedan 1600-talet. Brytningen upphörde under slutet av 1800-talet.



Bilden visar strandkanten vid vaskverket där undersökningar gjorts i anrikningssanden.

Den senaste undersökningen (Huvudstudie avseende anrikningssand i Silvergruvan) visar att det förekommer mycket höga halter av arsenik, zink, kadmium och bly där vaskverket har legat.

Med de höga arsenikhalterna föreligger en risk för akuttoxiska hälsoeffekter vid intag av jord, hudkontakt och inandning av damm. Grundvattnet är påverkat och det akvatiska livet i Svartälven påverkas av de höga kadmiumhalterna. Mer information om undersökningen finns att hämta på www.lindesberg.se under miljö, miljökontoret, rapporter. Under 2008 påbörjades arbetet med att sanera marken.

⁷ Metodik för Inventering av Förorenade Områden

⁸ Bensinbolagens miljöfond



Risker/sårbarheter som ej belysts

Nedanstående risker/sårbarheter har inte behandlats i analysarbetet. Detta beror främst på begränsningar som gjorts när det gäller vilka som skulle delta i att ta fram risk- och sårbarhetsanalysen. I stället hänvisas till den regionala risk- och sårbarhetsanalysen som Länsstyrelsen i Örebro har tagit fram och som beskrivs enligt nedan

- **El;** Sårbarheten av de regionala och lokala elnäten.
- **Tele;** Sårbarheten inom telekommunikationer eller beroendet av fungerande informationskanaler som radio och TV.
- **Transporter;** Transportsäkerheten i kommunen ur olika perspektiv.
- **Spridning av farlig smitta bland människor och djur;** Kartläggning av problem som kan uppstå vid smittspridning.
- **Radioaktivt nedfall;** Länsstyrelsen har i samarbete med Statens Strålningsinstitut och Landstinget en ledande roll i räddningsarbetet i samband med radioaktivt nedfall.
- **Förorenade områden;** Finns upptagna i Länsstyrelsens kommunrapport för Hällefors publ. nr 2004:32 och i kommunens handlingsplan för förorenade områden, dnr 27.04/430.

•
Kulturhistorisk bebyggelse har inte tagits med i analysen vilket man bör tänka på i framtida analyser.

Risker under höjd beredskap

Kommunen är klassad i den lägsta nivån, vilket innebär att inga primära mål för en angripare finns i kommunen. Sabotage mot skyddsobjekt eller annan samhällsviktig funktion kan förekomma.

Endast fantasin kan begränsa var sabotage kan inträffa. Grundtesen är att samhällsviktiga funktioner som vattenförsörjning, tele- och elsidan utsätts först för sabotage. Kommunen är medveten om detta och har tagit in det i sin *Krisledningsplan*.



Förmågebedömning

Krishanteringsförmåga

Ledning, samverkan och information

Informationssäkerhet, Larm, Omvärldsbevakning,

Materiella resurser, Personella resurser, Praktisk erfarenhet

Kommunens förmåga bedöms enligt nivå 1, god förmåga.

Det innebär att kommunen bedöms ha resurser att kunna lösa uppgifter som är samhällsviktiga vid en extraordinär händelse.

Förmåga i samhällsviktig verksamhet att motstå allvarliga störningar

Informationssäkerhet, Säkerhet och robusthet i samhällsviktig infrastruktur, Reservkraft, Möjlighet att flytta den samhällsviktiga verksamheten till annan plats, Materiella resurser, Personella resurser, Samverkan, Praktisk erfarenhet

Kommunens förmåga bedöms enligt nivå 1, god förmåga.

Det innebär att kommunen bedöms ha resurser att kunna lösa uppgifter som är samhällsviktiga vid en extraordinär händelse.

Kommunen har ännu ingen stationär reservkraft till krisledningen men det ska installeras inom en snar framtid.

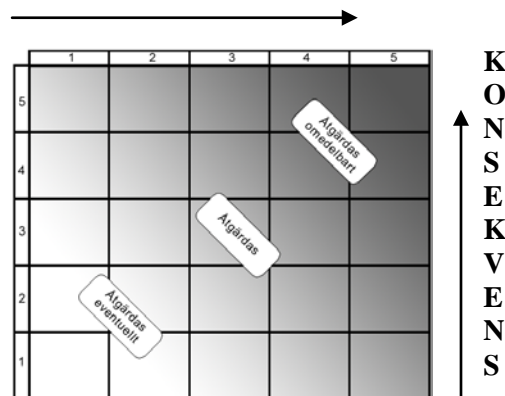


RISKMATRIS

Vid bedömning 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. Där-efter vägs sannolikhet och konsekvens samman och resultatet kan redovisas i **en förenklad riskmatris som bilden visar**. Denna matris bör inte ensamt vara utgångspunkt vid värdering av 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
1	Små konsekvenser
2	Lindriga konsekvenser
3	Stora konsekvenser
4	Mycket stora konsekvenser
5	Katastrofala konsekvenser

Karaktär

Övergående lindriga obehag
Enstaka skadade, varaktiga obehag
Enstaka svårt skadade, svåra obehag
Enstaka dödsfall, flera svårt skadade
Flera dödsfall, 10-tals svårt skadade

Miljö

Konsekvensklass	Klassificering
1	Små konsekvenser
2	Lindriga konsekvenser
3	Stora konsekvenser
4	Mycket stora konsekvenser
5	Katastrofala konsekvenser

Karaktär

Ingen sanering, liten utbredning
Enkel sanering, liten utbredning
Enkel sanering, stor utbredning
Svår sanering, liten utbredning
Svår sanering, stor utbredning

Egendom

Konsekvensklass	Klassificering
1	Små konsekvenser
2	Lindriga konsekvenser
3	Stora konsekvenser
4	Mycket stora konsekvenser
5	Katastrofala konsekvenser

Karaktär

Ej förstörd egendom
Delvis förstörd egendom
Förstörd egendom
Förstörd egendom
Förstörd egendom

Produktion

Konsekvensklass	Klassificering
1	Små konsekvenser
2	Lindriga konsekvenser
3	Stora konsekvenser
4	Mycket stora konsekvenser
5	Katastrofala konsekvenser

Karaktär

Driftstörning under någon timme
Driftstörning en dag
Driftstörning under flera dagar
Driftstopp i veckor
Driftstopp under längre tid



RESULTAT AV RISKBEDÖMNING

Här ingår bedömning av konsekvenser⁹ (*mest troliga samt 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 s k risknivån.

Man bör dock ha med i beräkningen att värderingarna av konsekvens och sannolikhet är en uppskattning och bör därför inte ensamt vara utgångspunkt för värdering av risker.

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

Det är också medtaget sådana objekt där sannolikheten för att en olycka kan inträffa är stor samt vilka objekt som får problem vid ett strömavbrott.

Människors liv	bilaga 1-2
Miljö	bilaga 3-4
Egendom	bilaga 5
Produktion	bilaga 6
Sannolikhet	bilaga 7
Strömavbrott	bilaga 8

Beskrivning av upptagna objekt i bilagorna

- Objekt med stora konsekvenser (konsekvensklass över 3) och stor sannolikhet (över 3).
- Objekt med stora konsekvenser (konsekvensklass 5) men med liten sannolikhet (under 3).
- Objekt som har stor sannolikhet - inträffar ofta (konsekvensklass 4-5) men ger inte så stora skador.
- Objekt med stor sannolikhet för strömavbrott.

Huruvida dessa risker skall *tolereras eller ej, åtgärdas nu eller på sikt* är något som kommunens politiker får ta beslut 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 20

¹⁰ Sannolikhet ”-



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 ordinarie organisation och inkluderar alla ansvarsområden.

Det är angeläget att man ser till den samlade samhällsnyttan när man prioriterar vilka risker och sårbarheter som ska åtgärdas. Vinsterna med det förebyggande arbetet kommer inte enbart att tillfalla kommunen, utan även det övriga samhället. Det kan t.ex. gälla minskade vårdkostnader eller minskade kostnader för sjukfrånvaro på grund av olycksfall.

För att förverkliga detta arbete krävs en förståelse och en vilja att säkerhetsarbetet blir en naturlig del i den normala verksamheten. Tid måste därför läggas på att förankra säkerhetsarbetet och få en förståelse hos såväl den politiska ledningen som i de olika förvaltningarna och ta fram riktlinjer för:

- riskhantering i samhällsutveckling
- inrikta säkerhetsarbetet med tydliga mål
- uppföljning
- rapportering

Riskhantering i samhällsutveckling

Riskhantering i samhällsutveckling är begrepp som syftar till att uppnå ett mindre sårbart samhälle. I översikts- och detaljplanering skall särskilt beaktas de risker som kan uppstå i samband med *lokalisering av nya verksamheter och anläggningar*, samt om möjligt bidra till att *minska de risker som redan finns* i samhället.

Genom miljömålsarbete och miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) samordnas åtgärder på det kommunala planet.

Det övergripande syftet är att erhålla *underlag till modell- och metodutveckling*. Detta för att visa hur ett förvaltningsövergripande olycksförebyggande arbete kan bedrivas på kommunal nivå.

Miljö- och riskfaktorer som särskilt bör uppmärksammas är

- Miljöpåverkande verksamheter
- Hur farligt gods transporteras och skyddsavstånd till transportlederna enligt PBL (kap 4, §1) och lämpliga uppställningsplatser
- Skyddet för grundvatten
- "Farliga" väg- och järnvägs korsningar
- Nedlagda upplag och mottagningsstationer för avfall

Utvecklingen innebär att riskerna förändras och/eller nya risker tillkommer, därför skall analysen vara ett "levande dokument" som ständigt ingår i samhällsprocessen.



Inrikta säkerhetsarbetet med tydliga mål

Det behövs ett nytt synsätt och tydliga och mätbara mål, för att utveckla det olycksförebyggande arbetet i kommunen och förmågan att hantera uppkomna krissituationer. Här följer några utgångspunkter och exempel för beslutsfattare och funktionsansvarigas genomförande av åtgärder.

Planering

Kommunen skall ha en planering för hur den skall hantera konsekvenserna av samhällsstörning och vid en extraordinär händelse.

- Detta regleras i kommunens krisledningsplan och verksamhetsplaner¹¹, vilka skall vara baserade på de nämnda risk- och sårbarhetsanalyserna.
- Verksamhetsplanerna ska ange mål för hur riskerna och sårbarheterna kan förebyggas och hur förvaltningarna/bolagen klarar av kriser inom sina områden.

Utbildning/övning

En viktig förutsättning för att skapa ett tryggt samhälle är att kommunens personal har en hög kunskap om hur man förebygger olyckor och agerar om olyckan skulle inträffa. Med anledning av detta är det viktigt att genomföra utbildning och övningsverksamhet. Nedan redovisas några exempel:

- Utbildning i skadeförebyggande arbete
(*exempel: räddningstjänstens utbildning i skolor, äldreboende, industrier*).
- Utbildning/övning med kommunens krisledning
(*exempel: utbildning i ledningsmetodik och kriskommunikation, lednings- och förvaltningsövningar*).

Medvetenhet och information

- Göra allmänheten medveten om riskerna
- (exempel: informera allmänheten om kommunens olycksrisker på kommunens kriswebbplats, genom massmedia, informationsblad).
- Informera allmänheten om kommunens förebyggande arbete
(*exempel: hur riskerna beaktas i översikts- och detaljplanering*).
- Beskriva hur allmänheten varnas och informeras vid en olycka
(*exempel: på kommunens kriswebbplats, informationsbroschyr*).

Samverkan/samordning

- Utveckla samsyn och samverkan i det skadeförebyggande arbetet
(*exempel: samarbete mellan räddningstjänst och socialtjänst för att kunna förebygga bränder i bostäder hos äldre människor*).
- Utveckla samordning/samverkan med samverkande aktörer
(*exempel: bilda krishanteringsråd/samverkansråd som träffas och går igenom risker/sårbarheter, hur de samverkar vid en akut krissituation*).

¹¹ Kommunens förvaltningar och kommunala bolagens handlingsplaner



Uppföljning

Det ska tas fram föreskrifter som säkerställer att man kontinuerligt kan fånga upp företeelser som ger anledning att förändra bilden. Några exempel:

- Regelbundna genomgångar med förvaltningschefer och samverkande aktörer.
- Följa upp att skyddsriktade åtgärder vidtas, så att konsekvenser till följd av olyckor förhindras eller begränsas
- Undersöka orsaker till olyckor, dess olycksförlopp samt hur kommunen hanterar kriser.
- Förslag till förändringar från verksamheten.
- Uppslag från kontakter med andra kommuner, samverkande myndigheter etc.
- Följa riskutvecklingen på regional och nationell nivå samt bedriva aktiv riskhantering på lokal nivå.
- Förändringar i omvärlden.

Erfarenheter om hur risker förebyggs och kännedom om nya risker och sårbarheter ska tillvaratas och spridas mellan kommunens verksamheter. Risk- och sårbarhetsanalysen ska vara ett "levande dokument" som ses över varje år. Ett annat syfte med den årliga uppföljningen är att underlätta för nämndernas verksamhetsplanering 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 göra risker och sårbarheter synliga, arbeta förebyggande och skapa en god förmåga att hantera krissituationer, skapas ett tryggt och säkert samhälle.



Objekt där en olycka kan medföra skador på människors liv - riskbedömda med konsekvensklass 3-5 och med sannolikhet 3-4

Namn på objektet	Riskkälla	Olyckstyp - skadehändelse	Konsekvens människa-liv	K-klass liv	Sannolikhet
Äldreboendet Björkhaga, Fyrklövern, Gillersgården och Sörgården	Sängliggande människor	Brand	Dödsfall, brännskador	5	3
Folkets Hus, Hällefors	Koncentration av människor	Brand	Dödsfall, brännskador	5	3
Vattenverk	Farligt gods	Förgiftat vatten	Dricksvattenbrist	5	3
Vattenverk	Sabotage	Förgiftat vatten	Dricksvattenbrist	5	3
Råvattenintag	Sabotage	Förgiftat vatten	Dricksvattenbrist	5	3
Hökhöjden vattenreservoar	Sabotage	Förgiftat vatten	Dricksvattenbrist	5	3
Trafikolycka korsning järnvägen/Sikforsvägen, Silvergruvvägen och Svartälsvägen korsning Rv63 – Basvägen, Sikforsvägen, Kyllervägen och Skillingvägen	Farligt gods transporter	Kollision, läckage, brand	Dödsfall, brännskador	5	3
Allvarlig bussolycka	Många barn inblandade	Kollision, dikeskörning	Dödsfall, skadade, chockade	5	3
Ungdomslokal	Ungdomar, anställda	Brand	Dödsfall, skadade	5	3
Skolor/förskolor Äldreboende	Anställda. Personalbrist – specialkompetens	Allvarlig bussolycka	Skadade, dödsfall	4	3



Namn på objektet	Riskkälla	Olyckstyp - skadehändelse	Konsekvens människa-liv	K-klass liv	Sannolikhet
Skolor/förskolor	Barns försvinnande Elev avlider hastigt eller blir svårt sjuk Hot och våld	Kidnappning, rymning, Elev avlider eller sjuk	Social oro Social oro	4 4	3 3
		Barn/elev hotar	Fysiska/psykiska skador	4	3
		IFO-enheten	Våldsbenägna klienter	Misshandel/våld	Dödsfall, kroppsskador
Grythyttans Gästgivaregård	Tät bebyggelse	Brand	Dödsfall, brännskador	4	3
Gruppboende Mogrensv 1	Dementa, förståndshandik.	Brand	Dödsfall, brännskador, utrymning, rökskador	4	3
Swede Cote, Gryhyttan	Ytbehandling, luftutsläpp	Brand, kem/ytbehandlingsbad	Dödsfall, brännskador	4	3
Hällefors Bryggeri	Kemikalieutsläpp	Brand, utsläpp kemikalier	Dödsfall, brännskador	4	3
Skogsbrand Hökhöjden	Spridning av branden	Brand i bebyggelse, tjock rök	Oro, rökskador	3	4
Jeppetorp vattenverk	Inläckage föroreningar	Förorenat dricksvatten	Dricksvattenbrist	4	3
Övriga Vattenverk	Inläckage, föroreningar	Förorenat dricksvatten	Dricksvattenbrist	3	3
Jeppetorp vattenverk Nyhammar vattenverk	Vattenbassänger	Fall ned i tom bassäng	Kroppsskador	3	3
Hällefors avloppsreningsverk	Gastuber Tryckkärl	Explosion/brand Explosion	Brännskador	3	3
Skolor/förskolor	Barn, ungdomar	Mobbning	Ledsen, saknar motivation	3	3
Äldreboende	Smitta i födoämnen – vatten, avseende vår matdistribution till äldre i eget boende	Smittade människor	Dödsfall, oro, sjukdom	3	3



Objekt där en olycka kan medföra skador på människors liv - riskbedömda med konsekvensklass 5 och med sannolikhet 1-2 (liten)

Namn på objektet	Riskkälla	Olyckstyp - skadehändelse	Konsekvens människa-liv	K-klass liv	Sannolikhet
Ovako Steel AB	Gasol	Utsläpp gas, explosion	Förgiftning, dödsfall	5	1
Skolor/förskolor	Bombhot	Bombhot, gisslan	Dödsfall, skador	5	1
Grythyttans skola Kronhagsskolan Pihlskolan Klockarhagsskolan	Tåg, farligt gods	Välta, spåra ur, läckage	Dödsfall, skador	5	2
Vattenreservoarer Va-torn Brunnar	Sabotage	Förgiftat vatten	Dricksvattenbrist	5	2



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

Namn på objektet	Riskkälla	Olyckstyp - skadehändelse	Konsekvens miljö	K-klass miljö	Sannolikhet
Vattenverk	Farligt gods Sabotage	Förgiftat vatten	Förgiftning av vattentäkt	5	3
Vattenverk	Inläckage föroreningar	Förorenat dricksvatten	Förorenat vatten	4	3
Hökhöjden vattenreservoar	Sabotage	Förgiftat vatten	Förgiftade utsläpp/ AVR	4	3
Avloppsreningsverk	Strömavbrott	Utsläpp av avloppsvatten	Förorenat vatten	3	5
Avloppsreningsverk.	Processfel	Utsläpp av fällningskem.	Förorenat vatten	3	3
Avloppsreningsverk	Bräddat spillvatten Sabotage	Utsläpp av olja avloppsledning	Förorenat vatten	3	3
NLF Hällefors	Diesel	Utsläpp av diesel	Förorenat vatten o mark	3	3
Grythyttans Gästgivaregård	Tät bebyggelse	Brand	Förorenad luft	3	3
Skogsbrand Hökhöjden	Spridning av branden	Brand i bebyggelse, tjock rök	Förorenad luft	3	4
Statoil Grythyttan OKQ8 Hällefors Statoil Hällefors St1 Hällefors	Bensin/Diesel	Utsläpp av bensin/diesel	Förorenat vatten o mark	3	3
Trafikolycka, korsningar järnvägen/Sikforsvägen, Silvergruvvägen och Svartälvsvägen	Farligt gods	Kollision, läckage, brand	Utsläpp	3	3



Riskobjekt där en olycka kan medföra skador på miljön - riskbedömda med konsekvensklass 5 och med sannolikhet 2 (liten)

Namn på objektet	Riskkälla	Olyckstyp - skadehändelse	Konsekvens - miljö	K-klass miljö	Sannolikhet
Dammen i Silvergruvan (åtgärder påbörjade)	Erosion av förorenad mark	Förorenat vatten	Förorenat vatten	5	2
Brunnar	Sabotage	Förgiftat vatten	Förgiftning av vattentäkt	5	2



Riskobjekt där en olycka kan medföra skador på egendom - riskbedömda med konsekvensklass 3-5 och med sannolikhet 3-5

Namn på objektet	Riskkälla	Olyckstyp - skadehändelse	Konsekvens egendom	K-klass egendom	Sannolikhet
Vattenverk	Farligt gods Sabotage	Förgiftat vatten	Utslagning av vattenverk	5	3
Vattenverk	Inläckage föroreningar	Förorenat dricksvatten	Utslagning av vattenverk	4	3
Grythyttans Gästgivaregård	Tät bebyggelse	Brand	Byggnader	4	3
Skogsbrand Hökhöjden	Spridning av branden	Brand i bebyggelse, tjock rök	Brandskador	4	4
Serverrum	Värmeledning brister Inbrott	Läckage Inbrott/Skadegörelse	Förstörd utrustning Utrustning, dataförlust	4	3
Serverrum	Säkerhetshål i brandvägg	Dataintrång	Dataförlust	3	4
Serverrum	Översvämning	Översvämning	Utrustning, dataförlust	3	3
Trafikolycka, korsningar järnvägen/Sikforsvägen, Silvergruvvägen och Svartälvsvägen	Farligt gods	Kollision, läckage, brand	Utsläpp	3	3
SwedeCote, Grythyttan	Ytbehandling, luftutsläpp	Brand, utsläpp kem/ytbehandlingsbad	Förstörd egendom	3	3
Hällefors Bryggeri	Kemikalieutsläpp	Brand, utsläpp kemikalier	Förstörd egendom	3	3
Hällefors avloppsreningsverk.	Gastuber	Explosion/brand	Utslagning av vattenverk	3	3



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

Namn på objektet	Riskkälla	Olyckstyp - skadehändelse	Konsekvens produktion	K-klass prod	Sannolikhet
Grythyttans Gästgivaregård	Tät bebyggelse	Brand	Driftstopp	5	3
Vattenverk	Farligt gods Sabotage	Förgiftat vatten	Driftstopp	4	3
Serverrum	Läckage Inbrott Säkerhetshål i brandvägg Virus i nätverk	Läckage Inbrott/Skadegörelse Dataintrång Virus	Driftbrott	4	3
SwedeCote, Grythyttan	Ytbehandling, luftutsläpp	Brand, utsläpp kem/ytbehandlingsbad	Driftstopp	4	3
Hällefors Bryggeri	Kemikalieutsläpp	Brand, utsläpp kemikalier	Driftstopp	4	3
Serverrum	Översvämning	Översvämning	Driftbrott	3	3



Objekt där en olycka bedöms med stor sannolikhet (4-5) och med konsekvensklass 1-3.

Namn på objektet	Riskkälla	Olyckstyp -skadehändelse	K-klass liv	K-klass miljö	K-klass egendom	K-klass prod	Sannolikhet
Avloppsreningsverk	Strömavbrott	Utsläpp av avloppsvatten	1	3			5
Serverrum	Strömavbrott	Strömavbrott under 40 min				1	5
Serverrum	Störningar i teletrafiken	Störningar i teletrafiken			1	1	5
Återvinningscentral	Strömavbrott	Utsläpp av avloppsvatten		2			5
Avloppsreningsverk	Bräddat spillvatten	Utsläpp av avloppsvatten		3	2	1	5
Vattenverk	Strömavbrott	Dricksvattenbrist	1	1			4
Vattenreservoarer	Strömavbrott	Dricksvattenbrist	1	1			4
Serverrum	Virus i nätverk	Virus			1	3	4
Gyltbo Återvinningscentral	Utsläpp av giftiga ämnen	Utsläpp av farliga ämnen	2	1			4
Äldreboendet Björkhaga	Brist i vård/omsorg	Långv.strömavbrott	2				4
Serverrum	Strömavbrott	Strömavbrott mer än 40 min			2	2	4
Serverrum	Säkerhetshål i nätverk	Dataintrång			3	3	4
Skogsbrand Hökhöjden	Spridning av branden	Brand i bebyggelse, tjock rök	3	3	4	4	4



Strömavbrott med stor sannolikhet (4-5)

Namn på objektet	Olyckstyp -skadehändelse	K-klass liv	K-klass miljö	K-klass prod	Sannolikhet
Avloppsreningsverk	Utsläpp av avloppsvatten	1	3		5
Vattenverk	Dricksvattenbrist	1	1	2	5
Serverrum	Strömavbrott under 40 min			3	5
Gyltbo Återvinningscentral	Utsläpp av avloppsvatten		2		5
Pumpstationer	Utsläpp av avloppsvatten		2		5
Vattenverk	Dricksvattenbrist	1	1	2	4
Äldreboende	Sängliggande människor Brist i vård/omsorg	2			4
Mellanreserv. Violen vattenreservoar T-steg. Kronhagsv. Vattenreservoar	Dricksvattenbrist	1	1	2	4