

**RISK- OCH SÅRBARHETSANALYS
FÖR MANDATPERIODEN 2019-2022**
ENLIGT LAGEN (2006:544) OM EXTRAORDINÄRA HÄNDELSER
I FREDSTID OCH HÖJD BEREDSKAP

Diariennr.	NBGK 2019/0283
Upprättad	2019-09-09
Ansvarig nämnd	Kommunstyrelsen
Ansvarig handläggare	Beredskapssamordnaren
Antagen	
Reviderad	

Innehåll

Inledning.....	4
Syftet med risk- och sårbarhetsanalysen.....	4
Beskrivning av arbetsprocess och metod.....	5
Avgränsningar i arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen.....	6
Sekretess.....	6
Delgivning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat till allmänheten.....	6
Författningar.....	7
Definitioner.....	7
Nationella säkerhetsstrategin.....	9
Nationella intressen som anknyter till arbetet med RSA.....	9
Säkerhetsskydd.....	10
Beskrivning av kommunen och dess geografiska område.....	11
Norberg.....	11
Befolkning.....	11
Kommunikationer.....	12
Näringsliv.....	12
Polis.....	12
Räddningstjänst.....	12
Norbergs kommun.....	13
Politisk organisation.....	13
Verksamheter inom kommunen.....	14
Kommunala bolag.....	20
Kommunens geografiska områdesansvar.....	21
Identifierad samhällsviktig verksamhet.....	22
Samhällets skyddsvärden.....	22
Samhällssektor.....	23
Viktig samhällsfunktion.....	23
Samhällsviktig verksamhet i kommunen.....	23
Samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område.....	24
Kommunens samhällsviktiga verksamheter.....	25
Kommunens verksamheter som inte är samhällsviktiga enligt definitionen.....	25
Extern samhällsviktig verksamhet.....	25
Identifierade kritiska beroenden.....	27

Kritiska beroenden i samhällsviktiga verksamheter	27
Vad blir konsekvenserna på kommunens verksamheter vid bortfall av de kritiska beroendena?.....	27
Kontinuitetshantering	28
Riskbild.....	29
Identifierade och analyserade risker.....	29
Risker som kan påverka verksamheter i kommunen, både i kommunal regi och inom kommunens geografiska område.....	31
Risker för störningar i teknisk infrastruktur och försörjningssystem	31
Smittsamma sjukdomar	54
Olyckor som skulle kunna föranleda en extraordinär händelse.....	59
Antagonistiska hot och social oro	63
Naturhändelser	73
Risker med ett förändrat klimat/Klimatanpassning.....	89
Klimatförändringens konsekvenser för samhället	89
Risker med ett förändrat klimat	90
Klimatfaktorers påverkan på risker i samhället	93
Inventering av naturolyckor.....	94
Klimat i förändring.....	94
Risker som skulle kunna föranleda utrymning.....	96
Utrymning.....	96
Olyckor och katastrofer utanför kommunen	97
Riskanalys enligt Lagen om Skydd mot Olyckor	98
Olyckor	98
Olycksstatistik	107
Samhällets kostnader för olyckor totalt per invånare	112
Förslag på åtgärder.....	112
Höjd beredskap.....	113
Totalförsvaret - militär och civilt försvar	113
Konsekvenser på samhället av höjd beredskap	113
Kommunens ansvar inom totalförsvaret/civilt försvar	114
Kommuners ansvar inför och vid höjd beredskap.....	114
Utomhusvarningssystemet – Viktigt meddelande till allmänheten.....	115
Varning utomhus.....	115
VMA till mobiltelefoner.....	115
Skyddsrum.....	116

Skyddad ledningsplats	116
Psykologiskt försvar	116
Åtgärder inför arbetet med höjd beredskap	117
Beskrivning av identifierade sårbarheter och brister i krisberedskap inom kommunen och dess geografiska område.....	118
Behov av åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat.....	119
Referenser.....	120
Figurer och tabeller.....	122
Bilagor	125
Sammanställning av konsekvenser av samhällsstörningar, förslag på åtgärder samt acceptabel avbrottstid i kommunal verksamhet.....	126
MSB:s Indikatorer för bedömning av kommunens generella krisberedskap	127
Karteringar.....	128
Regionala kartor från länsstyrelsen.....	129
Grundvattennivåer	136
Kommunala karteringar.....	140
Värmebild över Norbergs tätort.....	148

Inledning

Att stärka samhällets säkerhet kräver att det som ska skyddas, det som hotar och medlen för att stärka säkerheten ses i ett sammanhang. Det handlar om händelser och förhållanden som kan skada samhällets funktionalitet och som enskilda individer saknar förutsättningar att hantera fullt ut.

Man brukar säga att det man ska skydda är samhällets skyddsvärden:

- Människors liv och hälsa
- Samhällets funktionalitet
- Demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter
- Miljö och ekonomiska värden
- Nationell suveränitet

I arbetet med krisberedskap och samhällets säkerhet så arbetar man mot de övergripande målen för samhällets säkerhet för att värna¹:

- Befolkningens liv och hälsa
- Samhällets funktionalitet
- Förmågan att upprätthålla våra grundläggande värden som demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter.

Dessa har sedan konkretiserats till målen för samhällets krisberedskap, som är att²:

- Minska risken för, och konsekvenserna av, allvarliga störningar, kriser och olyckor
- Trygga hälsan och den personliga säkerheten för barn, kvinnor och män
- Hindra eller begränsa skador på egendom eller miljö.

Risk- och sårbarhetsanalyser är en viktig del i underlagen för att bedöma samhällets krisberedskap men de är även viktiga underlag för beslut, identifierande av behov av åtgärder och en grund till planeringen för kommunens hantering av extraordinära händelser³.

Med extraordinär händelse avses i lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap, 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 från en kommun eller ett landsting. Kommunerna har en nyckelroll i krishanteringssystemet. Ju bättre kommunerna är på att hantera en kris, desto bättre blir samhället på att hantera större kriser som drabbar många kommuner samtidigt.

Syftet med risk- och sårbarhetsanalysen

Kommuner ska, enligt 2 kap. 1§ i lagen om extraordinära händelser, analysera vilka extraordinära händelser i fredstid som kan inträffa i kommuner och hur dessa händelser kan påverka den egna verksamheten. Resultatet värderats och redovisas i risk- och sårbarhetsanalysen.

¹ Regeringskansliet, 2017. *Nationell säkerhetsstrategi*, sid. 6.

² www.regeringen.se/regeringens-politik/krisberedskap/mal-for-krisberedskap/. Hämtad 2017-07-14

³ MSB, 2011. *Vägledning för Risk- och sårbarhetsanalyser*, sid. 7

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Syftet med arbetet är att öka medvetenheten och kunskapen hos beslutsfattare och verksamhetsansvariga om hot, risker och sårbarheter inom det egna verksamhetsområdet samt skapa ett underlag för egen planering. Underlaget utgör även en viktig källa för information till medborgare och anställda, samt är en grund för inriktningen av utbildningar och övningar. Analysen bidrar till att minska samhällets sårbarhet och ökar förmågan att hantera kriser och extraordinära händelser⁴. Arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser är en ständigt pågående process.

Risk- och sårbarhetsanalysen ska antas av lägst kommunstyrelsen. Risk- och sårbarhetsanalysen ska rapporteras till länsstyrelsen senast den 31 oktober under mandatperiodens första år.

Mindre revideringar i analysen genomförs av beredskapssamordnaren och godkänns av kommunchefen.

Arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen enligt LEH har samkörts med analyser enligt LSO och säkerhetsskyddslagen men redovisas inte i ett och samma dokument.

Beskrivning av arbetsprocess och metod

Risk- och sårbarhetsanalysen är baserad på Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) föreskrifter om kommuners risk- och sårbarhetsanalyser (MSBFS 2015:5).

Processen med att identifiera kommunens risker och sårbarheter har i mycket utgått från de nationella risk- och förmågebedömningarna som myndigheten publicerade mellan 2012 och 2015, men även genom att analysera den lokala riskbilden utifrån bland annat geografi, industrier och transportvägar.

För att identifiera risker och sårbarheter i kommunens verksamheter har ett svarsmaterial tagits fram i form av en enkät som kan besvaras direkt eller användas som diskussionsmaterial. Svarsmaterialet togs fram genom diskussioner i ett samarbete mellan beredskapssamordnarna i Fagersta, Norberg, Sala, Heby, Surahammar och Avesta med start sommaren 2017. Underlag till svarsmaterialet var tidigare års risk- och sårbarhetsanalyser, tidigare års RSA-processer samt rapporter från MSB.

Viktiga utgångspunkter för svarsmaterialet är identifierade kritiska beroenden, identifierat allvarliga konsekvenser av samhällsstörningar samt verksamhetsområdenas egna behov. Ett viktigt mål för processen var att identifiera behov av kontinuitetsplanering inom verksamhetsområdena.

Som stöd i processen har olika vägledningar från MSB samt FOIs RSA-metod FORSA används:

- Vägledning för skydd av samhällsviktig verksamhet
- Vägledning för LSO
- Vägledning för RSA

Aktörer som medverkat i arbetet med att ta fram kommunens RSA

- Kommunens sektorer
- Norra Västmanlands kommunalteknikförbund, NVK
- Södra Dalarnas Räddningstjänstförbund, SDR

⁴ MSB, 2011. *Vägledning för Risk- och sårbarhetsanalyser*, sid. 15-17

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Avgränsningar i arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen

Risk- och sårbarhetsanalysen fokuserar i huvudsak på kommunens samhällsviktiga verksamheter och ytterst lite på samhällsviktig verksamhet utanför kommunens egna verksamheter inom kommunens geografiska område. Alla verksamheter har deltagit efter förmåga och olika verksamheter har analyserat olika risker.

Södra Dalarnas räddningstjänstförbund gör en egen riskanalys som även innefattar risker som kan föranleda räddningsinsats. Delar av Södra Dalarnas Räddningstjänstförbunds riskanalys har använts som underlag till kommunens risk- och sårbarhetsanalys.

Riskanalysen enligt lagen om skydd mot olyckor (se sidorna 116-128) fokuserar enbart på olyckor som oftast inte föranleder räddningstjänst, det vill säga där ansvaret för den förebyggande verksamheten ligger inom kommunens verksamheter och inte under räddningstjänstförbundets område.

Sekretess

Risk- och sårbarhetsanalysen innehåller uppgifter som råder under sekretess. Detta regleras i offentlighets- och sekretesslagens⁵ 18:e kapitel § 13. Analysen kan även innehålla andra uppgifter som omfattas av andra typer av sekretess. I 6 § i Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om kommuners risk- och sårbarhetsanalyser, 2015:5, står det att om kommunen bedömer att risk- och sårbarhetsanalysen omfattas av sekretess ska det framgå i rapporteringen vilka dessa uppgifter är. Textstycken i analysen som omfattas av annan sekretess än 18 kap. 13 § har rödmarkerade rubriker alternativt röd text med sekretesshänvisningen inom parantes.

Analysen i sin helhet omfattas av sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagens 18 kap. § 13 Risk- och sårbarhetsanalyser.

Delgivning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat till allmänheten

Den allmänna versionen av risk- och sårbarhetsanalysen är tillgänglig för allmänheten.

Risker i kommunen som bedöms ha störst sannolikhet eller ha omfattande konsekvenser kommer att presenteras via kommunens hemsida under 2020.

⁵ Offentlighets- och sekretesslag, Svensk författningssamling 2009:400

Författningar

Analysen är framtagen utifrån gällande lagar och förordningar, samt annat underlag som varit relevant.

Lagar och förordningar	Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap Förordning (2006:637) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap Förordning (2011:931) om planering för prioritering av samhällsviktiga elanvändare. Säkerhetsskyddslagen (1996:627) & (2018:585) Säkerhetsskyddsförordningen (1996:633) & (2018:658) Offentlighets- och sekretesslag (2009:400)
Föreskrifter	MSBFS 2015:5 föreskrifter och allmänna råd om kommuners risk- och sårbarhetsanalyser PMFS 2019:2 Säkerhetspolisens föreskrifter om säkerhetsskydd
Övriga underlag	Vägledning för risk- och sårbarhetsanalyser. MSB 2011 Vägledning för skydd av samhällsviktig verksamhet. MSB 2014 Överenskommelse om kommunens arbete med krisberedskap 2019-2022. MSB och SKL 2018 Överenskommelse om kommunernas arbete med civilt försvar 2018-2020. MSB och SKL 2018-06-19 Kommunens informationssäkerhet, en vägledning. MSB 2012

Definitioner

Krisberedskap	Förmågan att genom utbildning, övning och andra åtgärder samt genom den organisation och de strukturer som skapas före, under och efter en kris förebygga, motstå och hantera krissituationer.
Kritiska beroenden	Beroenden som är avgörande för att samhällsviktiga verksamheter ska kunna fungera. Sådana beroenden karaktäriseras av att ett bortfall eller en störning i levererande verksamheter relativt omgående leder till funktionsnedsättningar, som kan få till följd att en extraordinär händelse inträffar.
Risk	En sammanvägning av sannolikheten för att en händelse ska inträffa och de konsekvenser händelsen kan leda till
Riskhantering	Riskhantering inkluderar att identifiera, bearbeta, värdera, hantera och kontrollera risker.
Samhällsviktig verksamhet	En verksamhet som uppfyller minst ett av följande villkor. ➤ Ett bortfall av eller en svår störning i verksamheten kan ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter på kort tid leda till att en allvarlig kris inträffar i samhället. ➤ Verksamheten är nödvändig eller mycket väsentlig för att en redan inträffad kris i samhället ska kunna hanteras så att skadeverkningarna blir så små som möjligt.
Samhällssektor	Med samhällssektor avses i detta sammanhang de olika områden inom vilka viktiga samhällsfunktioner finns och samhällsviktig verksamhet kan identifieras
Viktig samhällsfunktion	Viktig samhällsfunktion är ett samlingsbegrepp för de verksamheter som upprätthåller en viss funktionalitet. Varje sådan funktion ingår i en eller flera samhällssektorer och upprätthålls av en eller flera samhällsviktiga verksamheter.
Samhällsstörning	De företeelser och händelser som hotar, eller ger skadeverkningar på det som ska skyddas i samhället.

Extraordinär händelse	En händelse som avviker från det normala och innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner. En extraordinär händelse kräver skyndsamma insatser.
Sårbarhet	De egenskaper eller förhållanden som gör ett samhälle, ett system, eller egendom mottagligt för de skadliga effekterna av en händelse.
Hot	En aktörs kapacitet och avsikt att genomföra skadliga handlingar; alternativt händelser eller företeelser som medför fara för skada på något eller någon utan att det i sammanhanget förekommer aktörer med kapacitet och avsikt att orsaka skada.
Förmåga	Krishanteringsförmågan och samhällsviktiga verksamheters kapacitet att motstå allvarliga störningar.
Kontinuitetshantering	Kontinuitetshantering fokuserar på att planera för att kunna upprätthålla verksamhet och processer för att skapa en nödvändig förmåga till funktionalitet, oavsett händelse.
Kontinuitetsplaner	Planer som beskriver hur kritiska delar av verksamheten ska kunna upprätthållas under en störning eller ett avbrott.
Skydd av samhällsviktig verksamhet	Med skydd av samhällsviktig verksamhet avses åtgärder och aktiviteter som behöver vidtas för att säkerställa funktionalitet och kontinuitet hos samhällsviktig verksamhet och därmed samhället i stort. Det vill säga aktiviteter som bidrar till förmågan resiliens, att motstå eller begränsa konsekvenserna av påfrestningar, samt förmågan att återhämta sig från sådana påfrestningar. Åtgärderna handlar om att förebygga, förbereda, hantera samt följa upp och lära.

Nationella säkerhetsstrategin⁶

Regeringen presenterade i januari 2017 en nationell säkerhetsstrategi. I strategin presenteras de nationella intressen och hot mot vår säkerhet och åtgärder för att möta dem. Hoten är:

- Militära hot
- Informations- och cybersäkerhet, digitala risker
- Terrorism och våldsbejakande extremism
- Organiserad brottslighet
- Hot mot energiförsörjningen
- Hot mot transporter och infrastruktur
- Hälsohot
- Klimatförändringar och dess effekter

Flera av dessa hot finns som identifierade risker i denna risk- och sårbarhetsanalys.

I den nationella säkerhetsstrategin listas de nationella intressena:

- Att tillgodose invånarnas trygghet, säkerhet och hälsa
- Att säkra försörjning och skydd av samhällsviktiga funktioner
- Att upprätthålla grundläggande värden: demokrati, rättsstat, mänskliga fri- och rättigheter
- Att under alla omständigheter försvara Sveriges frihet, säkerhet och rätt till självbestämmande
- Att främja stabilitet och säkerhet i vårt närområde
- Att samarbete, solidaritet och integration inom EU bevaras och stärks
- Att främja en regelbaserad multilateral världsordning

Flera av dessa nationella intressen har anknytning till kommunens arbete med risk- och sårbarhetsanalys och skydd av samhällsviktig verksamhet.

Nationella intressen som anknyter till arbetet med RSA⁷

- Att tillgodose invånarnas trygghet, säkerhet och hälsa
- Att säkra försörjning och skydd av samhällsviktiga funktioner
- Att upprätthålla grundläggande värden: demokrati, rättsstat, mänskliga fri- och rättigheter
- Att under alla omständigheter försvara Sveriges frihet, säkerhet och rätt till självbestämmande

⁶ Regeringskansliet, 2017. *Nationell säkerhetsstrategi*.

⁷ Regeringskansliet, 2017. *Nationell säkerhetsstrategi*, sid. 14-16.

Diarienum:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Säkerhetsskydd

Med säkerhetsskydd menas enligt lag (2018:585):

- Säkerhetsskydd avser skydd av säkerhetskänslig verksamhet mot spioneri, sabotage, terroristbrott och andra brott som kan hota verksamheten samt skydd i andra fall av säkerhetsskydds-klassificerade uppgifter.
- Säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter är uppgifter som rör säkerhetskänslig verksamhet och som därmed omfattas av sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

Säkerhetsskydd handlar om att genom förebyggande arbete skydda säkerhetskänslig verksamhet hos myndigheter och företag mot spioneri, sabotage, terroristbrott och andra brott som kan hota verksamheten. Säkerhetskänslig verksamhet är verksamhet som är av betydelse för Sveriges säkerhet eller som Sverige har förbundit sig att skydda genom internationella åtaganden⁸.

Verksamhet som omfattas av säkerhetsskyddslagstiftningen ska ha det säkerhetsskydd som behövs med hänsyn till verksamhetens art, omfattning och övriga omständigheter. Skyddsvärda resurser ska regelbundet inventeras i en säkerhetsskyddsanalys som är kopplade till hot, risk och sårbarhet. Säkerhetsskyddets fokus är skydd mot antagonistiska hot.

Säkerhetsskydd är ett system av åtgärder:

- Säkerhetsskyddsanalys
- Informationssäkerhet
- Fysisk säkerhet
- Personalsäkerhet

Säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter som kommer fram i processen med risk- och sårbarhetsanalysen redovisas inte här. Säkerhetsskyddsanalysen omfattas av sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagstiftningen.

⁸ www.sakerhetspolisen.se/sakerhetsskydd.html, hämtad 2019-04-01

Beskrivning av kommunen och dess geografiska område

Norberg



Figur 1. Karta över Norbergs kommun

Norberg är en bergslagskommun och utgör centrum i en av landets äldsta bergslagsbygder. Kommunen består av centralorten Norberg med Kärngruvan och Karbenning samt ett antal mindre bergsmansbyar. Kommunen är belägen i Västmanlands norra del med gräns mot Fagersta och Sala samt Dalarna (Smedjebacken, Hedemora och Avesta). Ytan är 421 km². Det kuperade landskapet domineras av skogbevuxen morän och är rikt på sjöar och våtmarker. I dalgångarna, främst runt Norbergsån och Karbenningabygden, finns öppna, uppodlade fínsedimentjordar. Kommunen har till största delen legat under högsta kustlinjen, som i denna del av landet återfinns vid vad som idag är nivåer på ca 190 meter över havet.

I Norberg finns synliga lämningar av gruvdrift, från tidig medeltid fram till 1900-tal. Bergslagen omfattar norra och västra delarna av Västmanland, södra Dalarna samt sydöstra Värmland som kärnområde. I ett vidgat område kan även delar av Närke, Östergötland, Uppland och Gästrikland innefattas. Sedan medeltiden har bergshantering i olika former präglat området och det har funnits gruvor och hyttor på en mängd platser. Malmen, skogen och vattendragen har varit avgörande faktorer för utvecklingen av bergsnäringen. Bergslagen har, med sin stora produktion av järn, koppar och silver, kommit att bli ett av Sveriges ekonomiskt mest betydelsefulla områden.

Befolkning

Befolkningen, varav ca 80 % bor i tätorten, uppgår till ungefär 5 700 invånare⁹. Könsfördelningen i kommunen är rätt jämn med en liten övervikt för männen. Medelåldern i kommunen är 44,9 år.

⁹ 5795 invånare (2016). Hämtad från <http://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/kommuner-i-siffror/#?region1=1962®ion2=>

Kommunikationer

Riksvägar

Norberg ligger utmed riksväg 68, mellan Fagersta och Avesta. Du kan åka till Norberg via Sala (väg 256) eller Hedemora (väg 69). Du tar dig enkelt till Norberg med bil men det går även utmärkt att ta sig hit med buss eller tåg. Flygplatser finns på flera närliggande orter.

Järnväg

Norberg var en av Sveriges första orter med järnväg, men numera har Norbergs centralort enbart järnvägsförbindelse för persontrafik under sommaren. Under hela året finns det möjligheter att resa till och från stationen i Karbenning med persontrafik. Från Karbenning finns det sedan anslutningsmöjligheter fyra gånger/dag med busslinje 86.

Det finns goda tågtrafikförbindelser i Fagersta och Avesta, som du lättast når via lokaltrafiken. I Fagersta finns anslutning till Bergslagspendeln, länets egen järnväg, med anknytningar till Västerås, Eskilstuna och Arboga. Vidare finns förbindelser till Smedjebacken och Ludvika.

Under sommarmånaderna kör Engelsbergs-Norberg Järnvägshistoriska Förening rälsbuss mellan sträckorna Kärrgruvan - Norberg - Ängelsberg.

Lokaltrafik

Med Västmanlands Lokaltrafiks (VL) bussar har kommunen bra förbindelser till Fagersta, Avesta, Skinnskatteberg och Köping.

Näringsliv

Det lokala näringslivet präglas av många mindre företag. Norberg har ungefär 500 företag.

Norbergs kommun är den största arbetsgivaren i kommunen.

Polis

Norberg ingår lokalpolisområde Norra Västmanland tillsammans med Fagersta, Sala, Skinnskatteberg och Surahammars kommuner. Västmanland är en del av polisområde Mitt som har sitt säte i Uppsala.

Räddningstjänst

Norberg ingår i Södra Dalarnas räddningstjänstförbund tillsammans med Avesta, Hedemora och Fagersta kommuner. Norberg har en deltidskår som utgår från brandstationen i Norberg.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Norbergs kommun

Kommunens verksamhet styrs av kommunallagen och speciallagar som socialtjänstlagen, skollagen samt plan- och bygglagen. Därutöver har kommunerna stora möjligheter att själva bestämma hur resurser ska fördelas och hur arbetsuppgifterna ska skötas.

Kommunens verksamhet bedrivs inom sektorerna, inom kommunalförbunden, eller som gemensamma förvaltningar med andra kommuner.

Norbergs kommun omsätter cirka 300 miljoner kronor. Den kommunala skattesatsen 2016 var 22,66 procent.

Politisk organisation

Kommunfullmäktige är kommunens högsta beslutande organ och kan sägas vara kommunens "riksdag". Fullmäktige består av 28 ledamöter som väljs var fjärde år. Därefter väljer kommunfullmäktige vilka som ska vara ledamöter i kommunstyrelsen och utskotten samt nämnderna.

Under kommunfullmäktige finns kommunstyrelsen, som leder och samordnar kommunens verksamhet och ansvarar för kommunens utveckling och ekonomi.

Kommunstyrelsens ordförande är också kommunalråd och är den enda heltidsarvoderade politikern. I Norberg finns under kommunstyrelsen fyra utskott som ansvarar över sektorerna. Tjänstemännen i sektorerna ser till att förverkliga nämndens politiska beslut. Därutöver finns ett antal nämnder och kommunalförbund som ansvarar över olika verksamheter. Under dessa finns en förvaltning där det arbetar anställda i kommunen för att utreda, planera och genomföra det som politikerna beslutar om.

Utskott under kommunstyrelsen

- Allmänna utskottet
 - Allmänna utskottet bereder frågor till kommunstyrelsen.
- Barn- och utbildningsutskottet
 - Utskottet bereder ärenden inom förskole- och fritidshemsverksamheten samt utbildning inom grundskolan.
- Demokrati- och samhällsutvecklingsutskottet
 - Utskottet bereder ärenden inom näringslivsfrågor, landsbygdsutveckling, besöksnäring/turism och kultur.
- Socialutskottet
 - Utskottet bereder ärenden som rör omsorger om barn och ungdom utom förskoleverksamhet och skolbarnsomsorg, omsorg om äldre och handikappade, åtgärder mot missbruk och andra socialtjänstfrågor. De bereder även ärenden om alkoholpolitiska åtgärder, hälso- och sjukvård samt sociala ärenden i övrigt.

Sektorer (Förvaltningar)

- Ledningskontoret
- Barn- och utbildningsförvaltningen

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

- Demokrati- och samhällsutveckling
- Socialförvaltningen
- Övriga
 - Revision
 - Valberedningen

Nämnder i Norberg

- Krisledningsnämnd
- Västmanland-Dalarna lönenämnd
- Valnämnden
- Västmanland-Dalarna miljö- och byggnadsnämnd
- Norra Västmanlands ekonominämnd

Verksamheter inom kommunen

Ledningskontoret

- Kommunledning
- Arkiv
- Krisberedskap
- Personal
- Integration och strategiska frågor om arbetsmarknad
- Upphandling och inköp, via Avesta kommun
- IT-strategier, fiberfrågor

Kostservice

Kostorganisationen ansvarar för maten till förskolor, skolor och äldreomsorg i kommunens regi. Kostorganisationen leds av Kostchefen och ligger organisatoriskt i kommunen under ledningskontoret. Kostenheten består av tillagningsköken Centralskolan, Källskolan, Kärrgruvan och Björkängen samt mottagningsköken Blåsippan, Treklövern och Skogsgläntan. Tillagningsköket vid Centralskolan tillagar maten till skolan och till två av förskolorna. En förskola (Kärrgruvan) har tillagningskök, de lagar mat till ytterligare en förskola. Tre förskolor har mottagningskök. Mottagningsköken får sin mat levererad och måltidspersonalen där tillreder grönsaker. Äldreomsorgen har sitt tillagningskök på Björkängen och ett mottagningskök på Resedan. Dessutom skickas mat ut till de olika boendena inom äldreomsorgen. Till skola och förskola tillagas ca 800 portioner per dag och till äldreomsorgen ca 150 luncher och 90 middagar per dag.

Totala antalet anställda inom enheten är 14,35 årsarbetare.

Barn- och utbildningsförvaltningen

Barn- och utbildningsförvaltningen ansvarar för förskola, grundskola och musikskola.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Förskolans verksamhet är fördelad på fem olika enheter:

- Blåsippans förskola
- Treklövern's förskola
- Skogsgläntans förskola
- Källgårdens förskola
- Tallens förskola

Grundskolan består av två rektorsområden:

- Källskolan med elever i förskoleklass - årskurs 3. Källskolan har tre olika fritidshem, dessa är Regnbågen, Källans och Önskebrunnen.
- Centralskolan med elever i årskurs 4-9

Musikskolan finns inrymd i Centralskolans lokaler och erbjuder musikundervisning, enskilt eller i grupp.

Demokrati- och samhällsutvecklingssektorn

Demokrati och samhällsutveckling ansvarar under demokrati- och samhällsutvecklingsutskottet och ansvarar för frågor om kultur, turism, näringslivsfrågor och infrastrukturfrågor. Ansvarsområden är:

- Demokratiutveckling och medborgardialog
- Näringslivsfrågor
- Allmäncultur och barnkultur
- Bibliotek
- Ungdomsgården
- Turism och besöksnäring
- Folkhälsofrågor
- Kulturmiljövård
- Naturvårdsfrågor
- Infrastrukturfrågor
- Landsbygdsutveckling
- Informationsverksamhet
- Konsumentvägledning
- Lotteriärenden
- Stöd och samverkan med föreningar och organisationer
- Objekt och anläggningar inom verksamhetsområdet

Socialförvaltningen

Socialutskottet och socialförvaltningen bedriver individ- och familjeomsorg, äldreomsorg, omsorg för funktionsnedsatta och socialpsykiatri. Dessa verksamheter är organiserade i sju olika områden under var sin områdeschef. Sektorchefen svarar för den övergripande ledningen och styrningen av förvaltningen och är närmaste chef för de sju områdescheferna samt för förvaltningens stab. I staben samlas förvaltningens stödresurser i form av kontors- och nämndadministration, verksamhetsutveckling, projekt- och utredningsarbete, verksamhetssystem, information, personal- och ekonomifrågor samt medicinskt ansvarig sjuksköterska/psykiatrisamordnare.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Individ- och familjeomsorgen är en bred verksamhet där människors behov av bistånd prövas enligt gällande lagstiftning. Inom individ- och familjeomsorgen ryms socialt arbete med barn, familjer och enskilda, försörjningsstöd, budget- och skuldrådgivning. Områden som sker i samverkan med andra kommuner är, tillståndsenhet, familjerådgivning, ungdomsmottagning och öppenvård inom missbruksvården samt familjerätt. Samverkan med skolan, kyrkan och landstinget sker i form av Familjecentralen.

Arbetsmarknads- och försörjningsfrågor ryms inom socialförvaltningen.

Inom äldreomsorgen är målgruppen äldre personer som i olika former får hjälp i sin dagliga livsföring. Äldreomsorgen ger stöd till människor som bor i eget boende i form av hemtjänst och som vid behov kan kompletteras med korttidsvistelse, hemrehabilitering och dagverksamhet för dementa. Äldreomsorgen kan även erbjuda särskilda boenden, där kommunen ansvarar dygnet runt för hälso- och sjukvård upp till sjuksköterskenivå. Arbets- och fysioterapeut, handläggare för bostadsanpassning samt hemsjukvården ryms också här.

Området för funktionsnedsatta vänder sig till personer med olika former av funktionsnedsättning som inte orsakats av ett naturligt åldrande. Inom området för funktionsnedsatta ryms den samlade LSS-verksamheten. Det innebär att alla som utretts och bedömts tillhöra personkretsen med rättigheter enligt LSS får sina insatser genom området funktionsnedsattas omsorg. Inom ramen för LSS erbjuds boende med särskilt stöd och service, personlig assistans, korttidsvistelse/fritidshem, daglig verksamhet, kontaktperson och ledsagning. Inom ramen för SoL kan insatsen boendestöd beviljas.

Förvaltningen har cirka 230 medarbetare.

Socialförvaltningen är organiserad i sex olika områden som leds av varsin områdeschef:

- Äldreomsorg - Granbacken
- Äldreomsorg - Björkängen
- Äldreomsorg - Öjersbo
- Äldreomsorg - Hemtjänst
- Område Funktionsnedsatta
- Individ och familjeomsorg
- Arbete och integration

Västmanland-Dalarna löneförvaltning

Västmanland-Dalarna löneförvaltning är ett samarbete med kommunerna Avesta, Hedemora, Norberg och Skinnskatteberg.

Västmanland-Dalarna löneförvaltning är placerad i Norbergs kommun, där den ingår i ledningskontoret. Löneförvaltningen ansvarar för att bedriva en ekonomisk effektiv löneverksamhet och administration.

Diariennr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Norra Västmanlands ekonomiförvaltning

Fagersta och Norbergs kommuner har en gemensam ekonomiförvaltning, Norra Västmanlands ekonomiförvaltning. Förvaltningen är placerad i Fagersta.

Ekonomiförvaltningen ansvarar för ekonomiadministrationen i Fagersta och Norbergs kommuner och tillhandahåller ekonomitjänster åt samverkansorganisationer.

I verksamheten ingår arbete med budgetprocess, årsredovisning och delårsbokslut, budgetuppföljning, löpande ekonomiadministration och finansförvaltning.

Norra Västmanlands kommunalteknikförbund

Norra Västmanlands Kommunalteknikförbund är ett kommunalförbund mellan Fagersta och Norbergs kommuner. Huvudkontoret finns i Fagersta och förbundet har ett platskontor i Norberg.

Kommunalförbundets verksamhetsområde

Norra Västmanlands Kommunalteknikförbund har driftansvaret för följande:

- verksamhetsfastigheter
- allmännyttiga bostäder
- kommersiella fastigheter samt övrig mark, såsom markreserv, skogar och allmän platsmark
- idrotts- och fritidsanläggningar
- gator och vägar
- parker och lekparker
- vatten- och avloppsanläggningar

Kommunalförbundet svarar även för kommunernas:

- om- och nybyggnadsverksamhet inom de områden man har driftansvar för
- renhållningsverksamhet
- IT-service och bredbandsutbyggnad
- samordnade städverksamhet

Norra Västmanlands Kommunalteknikförbund administrerar och verkställer även uppgifter avseende markförsörjning och markförvärv, energiplanering samt kommunikationer. Förbundet är även trafiknämnd och trafiksäkerhetskommitté.

Norra Västmanlands Utbildningsförbund

Norra Västmanlands Utbildningsförbund är ett kommunalförbund mellan Fagersta, Norberg och Skinnskattebergs kommuner.

Norra Västmanlands Utbildningsförbund ansvarar för medlemskommunernas gymnasieskola, gymnasiesärskola och vuxenutbildning.

Vuxenutbildningen består av olika skolformer: grundläggande vuxenutbildning, gymnasial vuxenutbildning och påbyggnadsutbildning, Svenska för invandrare och Särvox. Förbundet är också huvudman för regionens Lärcentra.

Norra Västmanlands Samordningsförbund

Norra Västmanlands Samordningsförbund är ett politiskt och finansiellt förbund inom rehabiliteringsområdet.

Medlemmar i förbundet är Försäkringskassan, Arbetsförmedlingen, Landstinget Västmanland samt kommunerna Fagersta, Hallstahammar, Norberg, Sala, Skinnskatteberg och Surahammar. Förbundet arbetar för att utveckla samverkan mellan myndigheterna inom rehabiliteringsområdet.

Syftet med förbundet är att, genom finansiell samordning,

- underlätta och förbättra möjligheterna för de individer som är i behov av samordnande rehabiliteringsinsatser så att dessa ska kunna förbättra sin förmåga att utföra ett förvärvsarbete och därigenom stärka sin egen försörjning.
- underlätta en effektiv resursanvändning inom rehabiliteringsområdet mellan Försäkringskassan, Arbetsförmedlingen, Region och kommun.

Förbundet ska stödja och utveckla samverkan mellan parterna inom rehabiliteringsområdet genom finansiell samordning. Åtgärderna anpassas efter lokala förhållanden. Samordningsförbundet har möjlighet att genomföra bl.a. fördjupade samverkansinsatser och kompetensutveckling. Förbundet är placerat i Fagersta kommun.

Södra Dalarnas Räddningstjänstförbund

Södra Dalarnas Räddningstjänstförbund är ett kommunalförbund mellan Fagersta, Avesta, Hedemora och Norbergs kommuner. Förbundet täcker en geografisk yta av drygt 2 350 km² och har lite drygt 55 000 invånare inom sitt område.

Direktionen för förbundet består av folkvalda politiker från samtliga medlemskommuner. Ordförande och vice ordförande posterna roterar på de olika medlemskommunerna i samband med varje ny mandatperiod.

Södra Dalarnas Räddningstjänstförbund ansvarar för räddningstjänsten i Norbergs kommun, och arbetar även med skadeförebyggande verksamhet. Förvaltningen ligger i Avesta kommun.

Förbundets uppdrag¹⁰:

SDR svarar enligt förbundsordningen på medlemskommunernas uppdrag för uppgifter enligt:

- Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

Uppgifterna enligt Lag om skydd mot olyckor är:

¹⁰ Södra Dalarnas räddningstjänstförbunds riskanalys 2019

Diarie nr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

- Vara delaktig i arbetet med skydd mot olyckor
- Tillsyn enligt lagen
- Förebygga stora kemikalieolyckor genom medverkan vid tillsyn enligt Sevesolagen (1999:381)
- Rengöring (sotning) och brandskyddskontroll
- Underlätta för den enskilde att ta sitt eget ansvar i frågor rörande brandskydd
- Genomföra räddningsinsatser
- Utvärdera och lära efter olyckor som föranlett en räddningsinsats

SDR ska även handlägga tillståndsärenden samt utöva den tillsyn som åligger medlemskommunerna enligt:

- Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor

SDR ska dessutom i skälighets omfattning biträda medlemskommunerna med expertis samt utbildning av kommunernas personal inom förbundets kompetensområde rörande:

- Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap

Utöver dessa uppgifter kan räddningstjänstförbundet mot särskild ersättning och/eller avtal åta sig andra uppgifter som bedöms lämpliga. Exempel på sådana uppgifter är:

- Sjukvårdslarm (i väntan på ambulans)
- Restvärdesräddning
- Efterbevakning efter brand
- Larmförmedling
- Inbrotts- och bevakningslarm
- Säkerhetsvaktstjänster
- Utbildning
- Kommunal beredskap och krisledning

Västmanland-Dalarnas miljö- och byggförvaltning

Västmanland-Dalarnas miljö- och byggförvaltning är en gemensam förvaltning för Avesta, Fagersta och Norberg och är fysiskt placerad i Avesta. Västmanland-Dalarna miljö- och byggförvaltning ansvarar för bland annat miljö-, bygg- och planfrågor i alla tre kommunerna¹¹.

Förvaltningen ligger under Västmanland-Dalarna Miljö- och byggnadsnämnd. Nämnden har 9 ledamöter och ordförandeuppdraget alternerar mellan de tre kommunerna.

Förvaltningen ansvarar för:

- Miljöskydd
- Hälsoskydd
- Livsmedel
- Samhällsplanering
- Kartor, mätning och GIS

¹¹ Avestas hemsida, www.avesta.se/kommun-demokrati/kommunens-organisation2/forvaltningar/vastmanland-dalarna-miljo-och-byggnadsforvaltning/ Hämtad 2019-07-15

VafabMiljö

VafabMiljö är ett kommunalförbund bildat av kommunerna i Västmanland samt Heby och Enköpings kommuner. VafabMiljö ansvarar för den strategiska planeringen av frågor kring avfallshantering och uppgifter som rör insamling och behandling av avfall samt den myndighetsutövning som åligger medlemskommunerna enligt 15 kap Miljöbalken. Förbundet tar fram underlag för renhållningstaxa och renhållningsordning, besluten tas dock av respektive kommun. Förbundet driver återbruket (återvinningscentralen) i kommunen.

Direktionen består av en ledamot och en suppleant från varje kommun inom förbundet. Förbundet har sitt säte i Västerås.

Förbundet ansvarar bland annat för:

- Avfallsrådgivning
- Information
- Insamling, transport och sortering av avfall
- Återvinning
- Energiutbildning

Kommunala bolag

Norbergs kommun är helägare i ett bolag:

- Thorhammars Werkstad AB

Kommunens geografiska områdesansvar¹²

Kommunen ska inom sitt geografiska område i fråga om extraordinära händelser i fredstid verka för att:

1. olika aktörer inom kommunens geografiska område samverkar och uppnår samordning i planerings- och förberedelsearbetet,
2. de krishanteringsåtgärder som vidtas av olika aktörer under en sådan händelse samordnas och
3. informationen till allmänheten under sådana förhållanden samordnas.

Mål för kommunens arbete med det geografiska områdesansvaret är att:

- kommunen ska ta initiativ till att aktörer som bedriver samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område ges möjlighet att samverka i syfte att uppnå samordning av förberedelser inför och åtgärder under en extraordinär händelse,
- kommunen ska vara sammankallande för ett samverkansorgan i vilket representanter för kommunen och aktörer som bedriver samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område bör ingå,
- kommunen ska verka för att information till allmänheten vid en extra-ordinär händelse samordnas samt att
- kommunen ska ta initiativ till att en samlad lägesbild tas fram i sam-band med en extraordinär händelse. Kommunen ska ta initiativ till att aktörerna som ska hantera händelsen kan få en samstämd uppfattning om vad som hänt, vilka åtgärder som vidtagits och de åtgärder som behöver samordnas.

¹² SKL & MSB, *Överenskommelse om kommuners krisberedskap* (2014-2018), sid. 11-12.

Identifierad samhällsviktig verksamhet

Med samhällsviktig verksamhet avses de verksamheter, anläggningar, noder, infrastrukturer och tjänster som är av avgörande betydelse för upprätthållandet av viktiga samhällsfunktioner. Endast verksamhet som absolut behövs för upprätthållandet av viktiga samhällsfunktioner vid allvarliga händelser eller kriser bör identifieras som samhällsviktig.

Samhällsviktig verksamhet kan vara av nationell, regional eller lokal betydelse. Nationellt samhällsviktig verksamhet är verksamhet som vid ett bortfall eller störning i verksamheten kan leda till allvarliga nationella eller internationella konsekvenser. Regionalt samhällsviktig verksamhet är verksamhet som vid ett bortfall eller en störning i verksamheten kan leda till allvarliga regionala konsekvenser. Lokalt samhällsviktig verksamhet är verksamhet som vid ett bortfall eller en störning i verksamheten kan leda till allvarliga lokala konsekvenser.

Samhällsviktig verksamhet kan vara både en anläggning och tillhandahållande av tjänster¹³.

Samhällsviktig verksamhet identifieras både inom kommunal regi och inom kommunens geografiska område. Arbetet med Styrel har varit en viktig del i arbetet att identifiera samhällsviktig verksamhet inom kommunen.

Samhällets skyddsvärden

Skyddsvärden	Vilka verksamheter verkar inom skyddsvärdena?
Människors liv och hälsa	<ul style="list-style-type: none"> • Socialsektorn • Barn och utbildningssektorn • Södra Dalarnas räddningstjänstförbund • V-Dala miljö och bygg
Samhällets funktionalitet	<ul style="list-style-type: none"> • Ledningskontoret • Socialsektorn • Barn och utbildningssektorn • Norra Västmanlands kommunalteknikförbund • Södra Dalarnas räddningstjänstförbund
Demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter	<ul style="list-style-type: none"> • Ledningskontoret • Socialsektorn • Barn och utbildningssektorn • Demokrati- och samhällsutvecklingssektorn
Miljö och ekonomiska värden	<ul style="list-style-type: none"> • Ledningskontoret • Norra Västmanlands kommunalteknikförbund • Södra Dalarnas räddningstjänstförbund
Nationell suveränitet	

¹³ MSB, 2014. *Vägledning för samhällsviktig verksamhet*, sid. 14

Samhällssektor

Med samhällssektor avses i detta sammanhang de olika områden inom vilka viktiga samhällsfunktioner finns och samhällsviktig verksamhet kan identifieras.

MSB har identifierat 11 samhällssektorer inom vilka viktiga samhällsfunktioner och samhällsviktig verksamhet kan identifieras:

- Energiförsörjning
- Finansiella tjänster
- Handel och industri
- Hälso- och sjukvård samt omsorg
- Information och kommunikation
- Kommunalteknisk försörjning
- Livsmedel
- Offentlig förvaltning
- Skydd och säkerhet
- Socialförsäkringar
- Transporter

Viktig samhällsfunktion

Viktig samhällsfunktion är ett samlingsbegrepp för de verksamheter som upprätthåller en viss funktionalitet. Varje sådan funktion ingår i en eller flera samhällssektorer och upprätthålls av en eller flera samhällsviktiga verksamheter.

Exempel:

Samhällssektor	Exempel på viktiga samhällsfunktioner inom sektorn
Energiförsörjning	Produktion av el, distribution av el, produktion och distribution av fjärrvärme, produktion och distribution av bränslen och drivmedel

Samhällsviktig verksamhet i kommunen

En verksamhet som uppfyller minst ett av följande villkor:

- Ett bortfall av eller en svår störning i verksamheten kan ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter på kort tid leda till att en allvarlig kris inträffar i samhället.
- Verksamheten är nödvändig eller mycket väsentlig för att en redan inträffad kris i samhället ska kunna hanteras så att skadeverkningarna blir så små som möjligt.

Samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område

Samhällssektor	Samhällsviktig verksamhet
Energiförsörjning	Elbolag Elnätsbolag Kraftverk Värmeverk Fjärrvärmedistribution Drivmedelsstationer
Finansiella tjänster	Banker Betalsystem
Handel och industri	Detaljhandel Tillverkningsindustrier
Hälso- och sjukvård samt omsorg	Vårdcentral Äldreomsorg Omsorg av barn Funktionsnedsatta Apotek Veterinär Hemsjukvård Tandvård
Information och kommunikation	Lokaltidning Kommunal information/Hemsida/Sociala medier Kommunikationsnoder
Kommunalteknisk försörjning	Vattenförsörjning Avloppshantering Renhållning
Livsmedel	Livsmedelsbutiker Livsmedelskontroll Livsmedelsproduktion
Offentlig förvaltning - ledningsfunktioner - stödfunktioner	Kommunal ledning Myndighetsutövning inom förvaltningarna Förvaltningsledning Politisk förvaltning
Skydd och säkerhet	Polis Räddningstjänst Kriminalvård (SIS) Bevakningsföretag
Socialförsäkring	Försäkringskassan Arbetsförmedlingen
Transporter	Järnvägar Vägar Kollektivtrafik

Tabell 1. Samhällsviktiga verksamheter inom kommunens geografiska område klassificerade inom samhällssektorerna. Listan är inte komplett, verksamheter kan saknas.

Kommunens samhällsviktiga verksamheter

Verksamhet	Samhällsfunktion	Samhällssektor	Viktig för tredje man
Ledningskontoret	Kommunal ledning	Offentlig förvaltning Information och kommunikation	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Förskolan	Barnomsorg	Offentlig förvaltning Omsorg	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Grundskolan	Barnomsorg/Fritids	Offentlig förvaltning Omsorg	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Kostservice - Produktionsköket	Livsmedelsproduktion	Livsmedel	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Kostservice - Mottagningskök	Livsmedelsproduktion	Livsmedel	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Socialektors förvaltning		Hälso- och sjukvård samt omsorg Offentlig förvaltning Socialförsäkringar	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Hemtjänsten		Hälso- och sjukvård samt omsorg	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Äldreomsorgen		Hälso- och sjukvård samt omsorg	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Demokrati och näringsliv	Näringslivsutveckling Kulturmiljöer	Offentlig förvaltning	JA <input type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Lön		Finansiella tjänster Socialförsäkringar Offentlig förvaltning	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
Växeln		Information och kommunikation	JA <input type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
IT	Informationssystem Teknisk infrastruktur	Information och kommunikation Kommunalteknik ??	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>
NVK	VA Fastighetsskötsel av samhällsviktig verksamhet Vägunderhåll	Offentlig förvaltning Kommunalteknisk försörjning	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>

Tabell 2. Samhällsviktig verksamhet i kommunen som bedrivs av kommunen.

Kommunens verksamheter som inte är samhällsviktiga enligt definitionen

- Förvaltningen inom barn- och utbildningssektorn

Extern samhällsviktig verksamhet

I det geografiska området finns extern samhällsviktig och viktig verksamhet inom nedan beskrivna samhällssektorer. De flesta av dessa ingår inte i analysen, men är viktiga ur ett lokalt krisberedskapsperspektiv.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Samhällssektor	Extern samhällsviktig verksamhet	Utförare
Energiförsörjning	Elproduktion	Vattenfall
Energiproduktion	Fjärrvärmeproduktion	
Energiförsörjning	Bränsle och drivmedels-distribution	
Hälso- och sjukvård samt omsorg	Sjukvård	Region Västmanland
Hälso- och sjukvård samt omsorg	Tandvård	Folktandvården, privata tandläkare
Hälso- och sjukvård samt omsorg	Kylrum för avlidna	Svenska kyrkan Begravningsbyråer
Hälso- och sjukvård samt omsorg	Apotek	
Information och kommunikation	Datakommunikation	
Transporter	Järnvägstransporter av gods och människor.	SJ m.fl.
Transporter	Kollektivtrafik	VL
Handel och Industri	Försäljning av livsmedel	ICA Coop

Tabell 3. Identifiering av externa samhällsviktiga verksamheter inom kommunens geografiska område. Listan är inte uttömmande, verksamheter kan saknas.

Utförare som delvis finns inom det geografiska området och särskilt har beaktats som viktig verksamhet i kommunen är:

- Telia, fast telefoni
- Teracom, radiokommunikation via Rakel
- Scanova, kommunikationsnoder
- Vattenfall, elnät

Identifierade kritiska beroenden

Kritiska beroenden kan betraktas som sårbarheter som varje verksamhet bör känna till och kunna hantera, dvs. beroenden som är avgörande för att verksamheten ska fungera. Ett beroende som vid bortfall eller en störning i leverande verksamheter relativt omgående leder till funktionsnedsättningar, som kan få till följd att en extraordinär händelse inträffar. Den drabbade verksamheten kännetecknas av att den saknar uthållighet, redundans och möjlighet att ersätta eller fungera utan den resurs som fallit bort.

Kritiska beroenden kan vara externa, det vill säga beroendet levereras av en extern aktör eller interna, det vill säga beroendet finns inom aktören.

Kritiska beroenden i samhällsviktiga verksamheter

Kritiska beroendeområden	Kritiska beroenden i verksamheterna
Infrastruktur	El, tele, vatten, lokaler, värme/kyla, kommunikationer
Verksamhetsnära system	Administrativa system, internet, mailsystem
Personal	Personal, vikariat tillgång, kompetenser
Information	
Kapital, varor och tjänster	Leveranser av varor
Övrigt	

Tabell 4. Identifierade kritiska beroenden sorterade i de kritiska beroendeområdena.

Vad blir konsekvenserna på kommunens verksamheter vid bortfall av de kritiska beroendena?

Vad blir konsekvenserna på kommunens verksamheter vid bortfall av de kritiska beroendena?

Konsekvenser	Beskrivning
Mycket begränsade	Små direkta hälsoeffekter, mycket begränsade störningar i samhällets funktionalitet, övergående misstro mot enskild samhällsinstitution, mycket begränsade skador på egendom och miljö.
Begränsade	Måttliga direkta hälsoeffekter, begränsade störningar i samhällets funktionalitet, övergående misstro mot flera samhällsinstitutioner, begränsade skador på egendom och miljö.
Allvarliga	Betydande direkta eller måttliga indirekta hälsoeffekter, allvarliga störningar i samhällets funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner eller förändrat beteende, allvarliga skador på egendom och miljö.
Mycket allvarliga	Mycket stora direkta eller betydande indirekta hälsoeffekter, mycket allvarliga störningar i samhällets funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner och förändrat beteende, mycket allvarliga skador på egendom och miljö.
Katastrofala	Katastrofala direkta eller mycket stora indirekta hälsoeffekter, extrema störningar i samhällets funktionalitet, grundmurad misstro mot samhällsinstitutioner och allmän instabilitet, katastrofala skador på egendom och miljö.

Tabell 5. Kriterier för konsekvensanalys vid bortfall av kritiska beroenden.

Konsekvenserna av bortfall av kritiska beroenden på kommunens verksamheter varierar från mycket begränsade till mycket allvarliga beroende på vilken verksamhet som drabbas och vilket kritiskt beroende som faller bort. Kombinationer av bortfall av flera kritiska beroenden får större konsekvenser på verksamheterna.

Alla verksamhetsområden har inte genomfört RSA-processen och är därmed inte med i de redovisade tabellerna. Tabellerna omfattas av sekretess enligt OSL 18 kap. §13 och redovisas därmed inte i den allmänna versionen av risk- och sårbarhetsanalysen.

Kontinuitetshantering

Kontinuitetshantering fokuserar på att planera för att kunna upprätthålla verksamhet och processer på en acceptabel nivå, oavsett vilken typ av störning som en organisation utsätts för.

Med upprättad och upprätthållen kontinuitetshantering i verksamheten kan organisationer snabbare återhämta sig från och minska konsekvenserna av en inträffad händelse. Det innebär kortare avbrottstider i verksamheten vilket kan förhindra att personella, ekonomiska, funktionella och informationsrelaterade värden går förlorade.

Verksamhet	Kontinuitetsplaner eller liknande	Kommentarer
Socialförvaltningen	JA <input type="checkbox"/> NEJ <input checked="" type="checkbox"/>	Vid kris kan socialförvaltningens personal optimeras för att prioritera stöd de mest utsatta grupperna i kommunen
Ledningskontoret	JA <input type="checkbox"/> NEJ <input checked="" type="checkbox"/>	Någon antagen plan finns inte, kommunledningsgruppen bildar kommunens krisledningsgrupp, personal kan schemaläggas för att skapa en robust organisation. Personal vid ledningskontorets administrativa enhet kan också schemaläggas för att bedriva allmänt krisledningsarbete, ex information till allmänheten.
Barn och utbildning	JA <input checked="" type="checkbox"/> NEJ <input type="checkbox"/>	
Kostservice	JA <input type="checkbox"/> NEJ <input checked="" type="checkbox"/>	Vid kris kan kostorganisationens personal schemaläggas för att prioritera de mest utsatta grupperna i kommunen.
Lön	JA <input type="checkbox"/> NEJ <input checked="" type="checkbox"/>	

Riskbild

Riskbilden för kommunen är hämtad från flera olika ställen. I arbetet med kommunens risk- och sårbarhet har man tittat på de nationella riskerna identifierade av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, det lokala näringslivet, kommunens geografi och kritiska beroenden.

Identifierade och analyserade risker

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har genom de nationella risk- och förmågebedömningarna identifierat nationella risker. Under 2012 togs det första steget till en nationell riskbedömning och i den rapporten identifierades 24 risker:

- Översvämningar
- Ras och skred
- Stormar
- Jordbävningar och vulkanutbrott
- Solstormar
- Värmebölja
- Skogsbränder
- Angrepp av skadeinsekter (växtskadegörare)
- Smittsamma sjukdomar – utbrott, pandemier, zoonoser och epizootier
- Resistent bakterier och resistens mot antiviraler
- Störningar i försörjning av läkemedel
- Risker med nukleära och radiologiska ämnen
- Risker med kemiska ämnen
- Dammbrott
- Störningar i livsmedels- och dricksvattenförsörjningen
- Omfattande bränder i byggnader och tunnlar
- Störningar i elektroniska kommunikationer
- Störningar i energiförsörjningen
- Störningar i betalningssystemen
- Oljeutsläpp
- Avbrott i transporter och stora transportolyckor
- Terrorism
- Cyberattacker
- Risk för instabilitet i samhället och social oro

I rapporten Risker och förmågor 2012 analyserades 7 scenarier:

- Omfattande störningar i GNSS
- Skolskjutning
- Drivmedelsbrist leder till störningar i livsmedelsförsörjningen
- Långvarig värmebölja
- Störningar i dricksvattenförsörjningen på grund av diesel i Stockholms råvatten

Diarienumr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

- Dammbrott i en stor damm i en kraftverksälv
- Omfattande brand i kryssningsfartyg

I rapporten Risker och förmågor 2013 analyserades 6 scenarier:

- Terrorattentat i Stockholms stad – bomber på Sergels torg och T-centralen
- Spridning av våldsamma upplopp i svenska städer
- Allvarlig pandemi orsakat av influensavirus A/H5N1 (fågelinfluensavirus)
- Kärnkraftshaveri i Sverige med radioaktivt utsläpp
- Långvarig värmebölja – fördjupad analys
- Störningar i användningen av GNSS – fördjupad analys

Utifrån dessa analyser har information kring de nationella riskerna som har större eller mindre betydelse för kommunen använts i denna risk- och sårbarhetsanalys.

Alla verksamheter har inte analyserat alla risker som beskrivs i denna risk- och sårbarhetsanalys. Urvalet av risker som man valt att analysera har försökt återspegla risker som redan inträffat eller som man på förhand tror har större konsekvenser på verksamheten.

En sammanställning av samhällsstörningar, konsekvenser, sannolikhet och acceptabel avbrottsid finns i bilaga.

Risker som kan påverka verksamheter i kommunen, både i kommunal regi och inom kommunens geografiska område

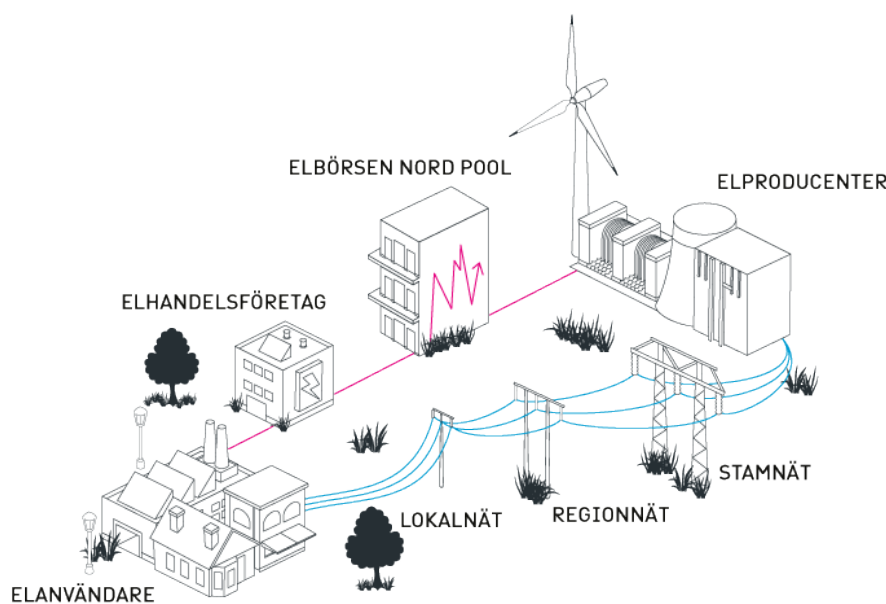
Risker för störningar i teknisk infrastruktur och försörjningssystem

Störningar i elförsörjningen

Det finns ett antal orsaker till större elavbrott, t.ex. väderrelaterat så som storm, snö, regn eller åska, tekniska fel så som överlast, materialfel och kortslutningar, eller handhavandefel så som skador i samband med grävarbeten etc. Följder som kan bli resultatet är bland annat utkylda lokaler och boenden, utslagen telekommunikation, begränsad framkomlighet på vägar, utrustning inom vård och omsorg så som personlyftar och trygghetslarm etc. slutar att fungera.

En stor del av den kommunaltekniska försörjningen och infrastrukturen i vårt samhälle är beroende av el på ett eller annat sätt. Konsekvensen av detta är att kommunen måste säkerställa samhällsviktiga verksamheter så som vatten- och avloppshantering, värmeproduktion och social omsorg.

Svenska Kraftnät förvaltar och driver det s. k stamnätet, det vill säga kraftledning för 220 kV och 400 kV med tillhörande anläggningar. Det svenska elnätet kan liknas vid ett vägnät där det finns motorvägar, riksvägar och lokalvägar. Stamnätet jämförs med motorvägar där elen transporteras från de stora kraftverken till de regionala elnäten som jämförs med riksvägar. Från regionnäten distribueras sedan elen till lokalnäten som jämförs med lokalvägar för att slutligen nå elanvändarna.



Figur 2. Elens vägar. Elmarknaden består av två delar – dels den fysiska överföringen av el, dels den finansiella handeln med el. Bild hämtad från Svenska kraftnät 2018-11-20.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Orsaker till elavbrott¹⁴

Elavbrott är vanliga och kan inträffa året om. De flesta elavbrotten orsakas av extremt väder, till exempel storm, åska eller kraftigt snöfall.

Väder

Elavbrott kan uppstå när det exempelvis stormar eller faller stora mängder snö. Starka vindar som faller träd eller blåser ner stora grenar över elledningarna kan också orsaka strömavbrott. Sommartid är den vanligaste störningsorsaken att blixten slår ner i ledningar eller annan teknisk utrustning. Blixtnedslaget skapar onormala spänningar som kan slå sönder säkringar och annan teknik.

Tekniska fel

Elavbrott kan orsakas av tekniska fel i exempelvis ett ställverk. Vid sträng kyla kan elnätet bli för högt belastat. Då finns det risk för att säkringar i kabelskåp och nätstationer går, vilket leder till elavbrott.

Effektbrist

Effektbrist innebär att elen inte räcker till, exempelvis under mycket kalla vinterdagar när elförbrukningen är hög. Svenska kraftnät kan beordra elnätsföretagen att koppla från elanvändare om en situation med effektbrist har uppstått. Stora delar av det svenska elsystemet kan vid extrema fall kopplas ner. Det kallas manuell fränkoppling (MFK) och är en sista utväg då effektbrist hotar.

Medveten handling

Terrorism, sabotage och vandalism kan också rikta sig mot elförsörjningen. Angrepp på kraftledningsnätet kan leda till stora störningar och avbrott i elförsörjningen.

Konsekvenser på samhället av ett elavbrott

Ett större och längre elbortfall medför stora konsekvenser för samhällets funktionalitet.

Utan el slutar vattenförsörjning och avlopp att fungera. Även system för tele- och datakommunikation påverkas. Det kan leda till att det till exempel inte går att ta ut pengar i uttagsautomater eller använda mobiltelefon eller dator.

Stora störningar i elförsörjningen orsakade av den mänskliga faktorn och/eller tekniska fel är mycket sällan förekommande. Det är främst i stamnätet som konsekvenserna av sådana händelser kan bli särskilt omfattande. Elsystemet är byggt för hög driftsäkerhet, leveranssäkerheten är 99,99% (1 timmes elavbrott per kund och år), men det är sårbart för skadegörelse och sabotage (framförallt gäller detta kraftledningsnätet).

Systemen för överföring och distribution av elkraft är dels ledningsbundna och dels innehåller de ett antal viktiga knutpunkter (olika typer av stationer). Systemen är därför sårbara både för svåra väderförhållanden och för avsiktliga eller oavsiktliga skadehandlingar.

De vanligaste orsakerna till avbrott i de regionala och lokala näten är blixtnedslag, fallande träd, snöoväder och fasbrott till följd av isbildning på ledningarna. Ledningsgator, framförallt på de lägre spänningsnivåerna, är de mest utsatta delarna av systemet. På högre spänningsnivåer kan till exempel nedisning av ledningarna orsaka svåra problem. Reparations- och underhållsbehoven är tämligen små eftersom anläggningar och komponenter har lång livslängd.

Sårbarhetsproblem förknippat med driften av elsystemet är främst av teknisk och personell art. Inom den lokala distributionen finns tekniska och personella begränsningar när det gäller att fördela kraft och prioritera

¹⁴ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/elstoringar/din-beredskap-for-elstoringar. Hämtad 2018-11-20

elanvändare. Detta innebär till exempel att förmågan att hantera störningar minskar liksom möjligheterna att snabbt återstarta elsystemet efter längre avbrott.

Figur 3. Riskbild framtagen av FSPOS (Finansiella Sektorns Privat-Offentliga Samverkan) Text tagen från Länsstyrelsen i Västmanlands regionala riskbedömning 2019.

Konsekvenser i kommunen

Konsekvenserna i kommunen av ett elavbrott är allvarliga eftersom alla är beroende av el i större eller mindre omfattning. Alla kommunens samhällsviktiga verksamheter har identifierat elförsörjningen som ett kritiskt beroende och flera samhällsviktiga verksamheter får konsekvenser på en gång.

Eleffektbrist¹⁵

El kan inte lagras i stor omfattning. Därför måste det alltid finnas en balans mellan hur mycket el som produceras och hur mycket el som används. Det kallas för effektbalans. Om användningen av el skulle bli större än vad som för stunden är möjligt att producera, eller importera, uppstår en eleffektbrist. Då detta skulle kunna leda till allvarliga konsekvenser i samhället finns det förberedda åtgärder för att både förebygga och lindra konsekvenserna av en eleffektbrist.

Svenska kraftnät (SvK) är ansvarig för att upprätthålla effektbalans och har ett antal "verktyg" att använda för att se till att det i varje stund tillförs samma mängd el till systemet som det används. Det finns risk för effektbrist i elsystemet när efterfrågan på el blir mycket hög, till exempel vid sträng kyla, samtidigt som produktionen och importen inte räcker till för att tillföra den el som behövs.

Effektreserv

Vid en befarad eleffektbrist finns en effektreserv som kan användas. Den skapas genom att SvK varje år ingår avtal med ett antal elproducenter, elleverantörer och elanvändare om att producera extra effekt eller minska sin elanvändning.

Manuell förbrukningsfrånkoppling (MFK)

Om effektreserven skulle visa sig vara otillräckligt så kan SvK, som en sista åtgärd, beordra så kallad manuell förbrukningsfrånkoppling (MFK) för att upprätthålla effektbalansen i elsystemet. Då måste elnätsföretag på mycket kort varsel koppla ifrån vissa delar av nätet för att inte elförsörjningen i hela landet ska kollapsa. För att om möjligt skydda samhällsviktig verksamhet ska frånkopplingen ske i särskild prioriteringsordning. Detta görs utifrån underlag som tagits fram i en process som kallas för styrel.

Reservkraft och Styrel¹⁶

Runt om i Sverige finns flera anläggningar för reservkraft, men de är långt från tillräckliga för att klara hela det normala behovet av elektricitet i Sverige. Styrel betyder ”styrning av el till prioriterade elanvändare” och är ett sätt för kommuner, länsstyrelser och elnätsföretag att ransonera el vid elbrist.

Reservkraftverken skapar elektricitet oberoende av det allmänna elnätet. De används oftast parallellt med det allmänna elnätet i händelse av strömavbrott. Många centrala samhällsfunktioner är försedda med reservkraft för att kunna fungera även vid ett längre avbrott.

¹⁵ Energimyndigheten, www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/el/eleffektbrist. Hämtad 2018-11-20.

¹⁶ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/elstoringar/styrel. Hämtad 2017-08-18.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

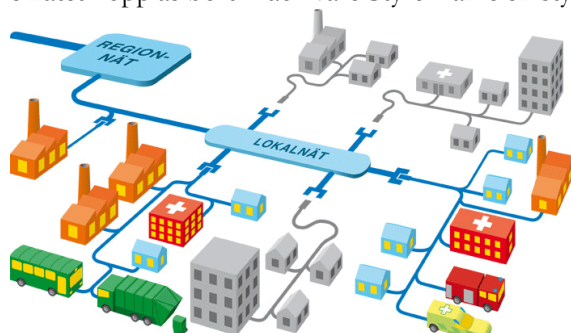
Om efterfrågan på el är större än tillgången finns det risk för att det uppstår elbrist. Det kan till exempel hända om det uppstår störningar i elproduktionen under kalla vintrar, eftersom stora mängder elektricitet då går åt till uppvärmning av bostäder och lokaler. Om elbrist uppstår finns det risk för att elförsörjningen kollapsar i hela eller stora delar av Sverige. För att undvika detta kan Svenska kraftnät beordra att delar av elnätet kopplas bort. Tack vare Styrel kan elen styras till de ställen där den gör mest nytta för samhället. Som det varit tidigare drabbar en fränkoppling alla elanvändare inom stora områden. Styrel är en del av krisberedskapen för elförsörjningen. De elanvändare som prioriteras på lokal och regional nivå har betydelse för liv, hälsa och för att samhället ska fungera. Det kan till exempel vara sjukhus, äldreboenden, räddnings- och larmtjänst, vattenförsörjning och telekommunikationer.

Reservkraftförsörjning i Norberg¹⁷

Vissa av kommunens samhällsviktiga verksamheter har tillgång till reservkraft. Vilka dessa verksamheter är omfattas av sekretess enligt OSL 18 kap. §13.

Styrel¹⁸

Om efterfrågan på el är större än tillgången finns det risk för att det uppstår elbrist. Det kan till exempel hända om det uppstår störningar i elproduktionen under kalla vintrar, eftersom stora mängder elektricitet då går åt till uppvärmning av bostäder och lokaler. Om elbrist uppstår finns det risk för att elförsörjningen kollapsar i hela eller stora delar av Sverige. För att undvika detta kan Svenska kraftnät beordra att delar av elnätet kopplas bort. Tack vare Styrel kan elen styras till de ställen där den gör mest nytta för samhället.



Figur 4. Bilden visar hur fränkoppling enligt Styrel kan se ut. Bilden är tagen från Krisinformation.se

Som det varit tidigare drabbar en fränkoppling alla elanvändare inom stora områden. Styrel är en del av krisberedskapen för elförsörjningen.

De elanvändare som prioriteras på lokal och regional nivå har betydelse för liv, hälsa och för att samhället ska fungera. Det kan till exempel vara sjukhus, äldreboenden, räddnings- och larmtjänst, vattenförsörjning och telekommunikationer.

I styrelplaneringen tar man inte hänsyn till huruvida det finns tillgång till reservkraft eller inte utan man ska

prioritera samhällsviktig verksamhet utifrån konsekvenserna i verksamheten vid elavbrott utifrån ett bestämt kriterium:

Prioriteringsklasser

1	Elanvändare som redan på kort sikt (timmar) har stor betydelse för liv och hälsa.
2	Elanvändare som redan på kort sikt (timmar) har stor betydelse för samhällets funktionalitet.
3	Elanvändare som på längre sikt (dagar) har stor betydelse för liv och hälsa.
4	Elanvändare som på längre sikt (dagar) har stor betydelse för samhällets funktionalitet.
5	Elanvändare som representerar stora ekonomiska värden.

¹⁷ Norbergs Risk- och sårbarhetsanalys 2011

¹⁸ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/elstorningar/styrel, hämtad 2017-06-27

Diarientr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

6	Elanvändare som har stor betydelse för miljön.
7	Elanvändare som har stor betydelse för sociala och kulturella värden.
8	Övriga elanvändare.

Tabell 6. Förteckning över prioriteringsklasserna inom styrelspaneringen.

Gällande styrelspanering genomfördes under 2014. Nästa styrelsomgång kommer att påbörjas under 2019 och är planerad att vara klar under hösten 2021.

Styrelspaneringens innehåll och prioriteringar är säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter och omfattas av sekretess.

Störningar i värmeförsörjningen

I vårt klimat är vi beroende av att uppvärmningen fungerar. Förutom el finns det flera olika stora uppvärmningskällor. Bland annat olja, naturgas och fjärrvärme. Långa och omfattande störningar i uppvärmningen kan innebära stora påfrestningar för samhället. Värmeavbrott kan uppstå när strömmen går, när ett fjärrvärmeverk slutar fungera, eller när gasbrist uppstår. Både människor och företag kan drabbas.

Fjärrvärme¹⁹

Fjärrvärme produceras i värmeverk genom att vatten värms vid förbränning av bränslen som kol, olja, naturgas, biobränslen och avfall. Vattnet distribueras sen genom ledningar till hushåll och företag. Avbrott i fjärrvärmeleveransen kan uppstå om ledningarna skadas, vid strömavbrott eller om andra störningar uppstår i fjärrvärmenätet.

De flesta värmeverk drivs med fasta bränslen som träflis, avfall, torv eller pellets. Störningar i transportsektorn, till exempel strejker, kan därför också leda till värmeavbrott. Bränder och andra störningar som rör tillverkning och lagring av biobränslen kan även de orsaka problem för värmeverken. Värmeverket ansvarar för driften av själva verket och leveransen av varmt vatten till hushållen.

Fastighetsägaren har ansvar för de cirkulationspumpar som krävs för att värmen ska kunna distribueras i flerfamiljshus. Strömavbrott kan göra att pumparna som fördelar fjärrvärmen slutar att fungera.

I många svenska småhus med fjärrvärme finns alternativa möjligheter till uppvärmning. De hushåll som enbart har fjärrvärme (ofta flerfamiljshus) behöver många gånger reservkraft för att kunna hålla cirkulationspumpar igång vid långvariga elavbrott.

Viktiga samhällsfunktioner som affärer, banker, skolor, vårdcentraler och äldreboenden ligger vanligtvis i den delen av en kommun som omfattas av fjärrvärmenätet. Både värme och elkraft behövs för att handel och bankverksamhet ska kunna fungera. Ett fjärrvärmeavbrott kan därför även drabba viktig samhällsservice.

Fjärrvärme i Norberg

Fjärrvärmeproduktionen i Norberg består i huvudsak av spillvärme från Scandbios pelletsanläggning. VB Energi ansvarar för fjärrvärmedistributionen i Norberg.

Nätets längd är ca 1 mil och merparten är byggt mellan 1983 och 2010. Antalet leveranspunkter är 75 stycken med en ansluten effekt på ca 8 MWh²⁰.

Konsekvenser på samhället av ett värmeavbrott

Konsekvenserna av ett avbrott i värmeförsörjningen beror på när på året avbrottet inträffar. Under vinterhalvåret så blir konsekvenserna större och påverkar samhället mer. Beroende på fastighetens storlek och hur den är byggd så skiljer sig tiden det tar för fastigheten att förlora värmen. Ett långvarigt avbrott i

¹⁹ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/varmeavbrott/vad-ar-varmeavbrott- Hämtad 2017-08-18.

²⁰ VB Energi, www.vbenergi.se/fjarrvarme/distribution/norberg/. Hämtad 2018-11-20.

Diarient.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

värmeförsörjningen kan leda till att hus blir utkylda och att man behöver evakuera medborgare till platser som går att värma.

Konsekvenser av värmeavbrott kan även vara beroende av huruvida det samtidigt är störningar i elförsörjningen.

Tidsåtgång för sänkning av inombustemperaturen från +20 grader ner till +5 grader för olika bustyper vid olika utombustemperaturer (Värdena i tabellen är ungefärliga)²¹

Utombustemperatur	Äldre hus, 150 mm timmerväggar	20-tals villa, plankstomme sågspåns-isolering	50-tals villa, tegelfasad 50 mm isolering	70-tals villa, tegelfasad 95 mm isolering	90-tals villa, träfasad 150 mm isolering
0 grader	<4 dygn	3 dygn	2 dygn	3 dygn	<6 dygn
-5 grader	2 dygn	<2 dygn	>1 dygn	<2 dygn	<4 dygn
-10 grader	<2 dygn	1 dygn	1 dygn	1 dygn	<3 dygn
-20 grader	1 dygn	<1 dygn	1/2 dygn	<1 dygn	<2 dygn
-30 grader	1/2 dygn	1/2 dygn	<1/2 dygn	1/2 dygn	1 dygn

Utombustemperatur	Mindre flerfamiljshus med plankstomme och träfasad från 1940-talet	Flerfamiljshus med betongblockstomme och tegelfasad från 1950-talet	Flerfamiljshus med betongstomme från 1960-talet	Flerfamiljshus med betongstomme och 150 mm isolering från 1990-talet
0 grader	4 dygn	10 dygn	15 dygn	<33 dygn
-5 grader	<3 dygn	<7 dygn	10 dygn	21 dygn
-10 grader	2 dygn	<5 dygn	7 dygn	<16 dygn
-20 grader	1 dygn	<3 dygn	<5 dygn	10 dygn
-30 grader	<1 dygn	2 dygn	3 dygn	<8 dygn

Konsekvenser i kommunen

Vid långvariga värmeavbrott kan konsekvenserna i kommunen leda till en samhällsstörning. Samhällsviktig verksamhet kan behöva flytta till lokaler som går att värma. Sker ett längre avbrott under en kall vinter så kan behovet av kommunala värmestugor för allmänheten bli stort.

²¹ Energimyndighetens Information till privatpersoner, fastighetsägare, beredskapssamordnare och energirådgivare. *Hur snabbt blir huset kallt vid el- eller värmeavbrott? – Olika behov av åtgärder och konkreta råd*

Störningar i vattenförsörjning²²

Tillgång till friskt vatten är någonting som de flesta i vårt land tar för givet. Därför kan konsekvenserna också bli stora när det blir avbrott i dricksvattenförsörjningen. Dricksvatten brukar kallas vårt viktigaste livsmedel. En bra vattenförsörjning är en hörnsten i ett väl fungerande samhälle. Kranvatten används bland annat som dricksvatten, för hygieniska ändamål som bad, tvätt och toaletter samt till brandsläckning. Bra dricksvatten är också en förutsättning för att övrig livsmedelsindustri ska fungera, till exempel mejerier, slakterier och bryggerier. Som samhällsfunktion karaktäriseras vattenförsörjningen av att den är storskalig och komplex. Samtidigt måste den vara robust nog för att fungera tjugofyra timmar om dygnet, dag efter dag, månad efter månad, år efter år.

Dricksvattenproducenten har ansvar för att dricksvattnet är säkert. Hälften av det kommunala vattnet i Sverige kommer från ytvatten i sjöar och vattendrag. En fjärdedel är grundvatten i mark och resten är grundvatten som förstärks med infiltration av ytvatten. Kommunerna ansvarar direkt eller genom egna bolag för vattenförsörjningen i tätorterna. De driver vattenverk, avloppsreningsverk och sköter ledningar. Kvalitetskrav och andra regler om dricksvatten tas fram gemensamt av medlemsstaterna inom EU och införlivas i svensk lagstiftning av bland annat Livsmedelsverket. Livsmedelsverkets regler gäller för storskalig dricksvattenförsörjning, till exempel kommunalt dricksvatten, och för dricksvatten som används i kommersiell och offentlig verksamhet, till exempel på skolor, sjukhus och i livsmedelsföretag. Reglerna gäller inte för enskilda brunnar. Myndighetskontroll av dricksvatten utförs lokalt av kommunerna och samordnas regionalt av länsstyrelserna. Livsmedelsverket samordnar kontrollen nationellt, vilket bland annat innebär att vägleda och informera.

Cirka 1,2 miljoner svenskar får sitt dricksvatten från egna brunnar. Ungefär lika många har egna brunnar för fritidsboende. Ungefär 40 procent av landets grävda brunnar har någon gång under året för höga halter av mikroorganismer eller nitrat i vattnet.

Orsaker till störningar i vattenförsörjningen kan vara:

- En kontaminering av någon av kommunernas vattentäkter
- En gräv-/borrolycka då försörjningsledningarna går av
- En kontaminering genom sammankoppling mellan kommunens distributionssystem och enskild vattentäkt
- Ett större elavbrott där reservkraft inte finns i erforderlig utsträckning
- Låga grundvattennivåer

Produktion av dricksvatten²³

I Sverige har vi tillgång till mycket råvatten som används för att producera dricksvatten och det finns vattenverk som förser oss med rent, friskt vatten. Men hur går egentligen produktionen till?

Det är kommunen som producerar allt dricksvatten, förutom det som kommer från din egen brunn. Dricksvattnet produceras av råvatten. I Sverige har vi generellt god tillgång på råvatten, och vi använder både ytvatten och grundvatten i produktionen. Vi behöver alltså inte vara rädda för att vattnet ska ta slut. Undantaget är några få områden i Sverige där det periodvis kan bli vattenbrist.

²² Krisinformation.se. www.krisinformation.se/detta-gor-samhallet/samhallets-ansvar/kommuner/dricksvattenforsorjning. Hämtad 2017-07-20

²³ www.svensktvatten.se/fakta-om-vatten/dricksvattenfakta/produktion-av-dricksvatten/ Hämtad 2018-07-05

Diarinenr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Var kommer råvattnet ifrån?

Både grundvatten och ytvatten som tas om hand på rätt sätt ger utmärkt dricksvatten. Grundvatten har ofta en högre kvalitet än ytvatten, därför behövs det inte lika många steg för att rena ett grundvatten. Om den ordinarie vattentäkten av någon anledning inte kan användas på kort eller långt sikt kan vattenverket bli hänvisat till att ta råvatten från en reservvattentäkt.

- Hälften av det råvatten som används kommer från ytvatten, det vill säga sjöar eller rinnande vattendrag.
- Den andra hälften fördelar sig lika mellan naturligt grundvatten och så kallat konstgjort grundvatten. Grundvatten hämtas ur grävda eller borrhålor medan konstgjort grundvatten framställs genom att man låter ytvatten passera ett markgruslager, till exempel en grusås eller rullstensås. Vattnet i sig är alltså inte konstgjort.

Vattenverk

I Sverige har vi nästan 1 750 vattenverk som förser oss med rent dricksvatten. Tillsammans producerar de nästan 900 miljarder liter dricksvatten per år till drygt 8,5 miljoner människor.

Ytvattenverk. Våra ytvattenverk är få men stora och försörjer framförallt våra storstäder med dricksvatten. Totalt finns det 170 stycken som tillsammans producerar hälften av allt dricksvatten. Att producera dricksvatten av ytvatten är en komplex process. Ytvattenverket har en beredningsprocess i flera steg som alltid avslutas med desinfektion i en eller annan form.

Grundvattenverk. Det finns däremot många små grundvattenverk som förser mindre områden med vatten, drygt 1 450 stycken. Merparten av dem förser färre än 2 000 personer med dricksvatten. Grundvattenverk kan vara väldigt enkla. I vissa fall består de endast av en pumpanordning, men då måste råvattnet vara väldigt bra och väl skyddat. Nästan 130 vattenverk använder konstgjort grundvatten.

Vattenrening

Vattenreningen i Sverige är rejäl och garanterar att dricksvattnet som levereras håller en hög kvalitet. Vissa grundvatten är så rena att de kan användas precis som de är medan ytvatten måste renas i flera steg. Alla vattenverk är också olika, vissa är små och vissa är stora, några är komplexa. För ytvattenverk ingår normalt följande steg:

- Först filtreras vattnet grovt och får genomgå en pH-justering. I grovfiltreringen rensas allt större skräp bort, till exempel grenar och växter.
- Sedan förs vattnet vidare till en flockningskammare. I flockningskammaren tillsätts kemikalier som gör att de ämnen som ska avskiljas samlas ihop i större flockar.
- Efter det skickas vattnet till en sedimenteringsbassäng. I sedimenteringsbassängen sjunker flockarna till botten.
- Därefter går vattnet genom ett snabbfilter och ibland även genom ett långsamfilter. Både snabbfiltret och långsamfiltret består av en sandbädd där kvarvarande partiklar tas bort. Skillnaden är, som hörs på namnen, att vattnet passerar snabbt genom snabbfiltret och långsamt genom långsamfiltret. I långsamfiltret finns bakterier som tar bort lukt och smak. De som inte har långsamfilter kan ta bort lukt och smak med kolfilter.
- Till sist ska vattnet desinfekteras. Det kan ske genom att det tillsätts klor eller ozon eller att vattnet blir belyst med UV-ljus.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

- När vattnet är tillräckligt rent skickas det vidare till ditt vattentorn. Vattentornen fungerar som ett magasin och ser till att det alltid finns vatten i vattenledningarna och att det är jämnt tryck i din kran. Sedan går vattnet vidare till ditt hem, redo för att bli ett glas friskt och gott dricksvatten.

Grundvatten behöver normalt färre reningssteg. Det är vanligt att man behöver ta bort järn och/eller mangan. Därefter följer filtrering och desinfektering innan vattnet skickas till vattentornet.

Vattenproduktionen i kommunen

Norbergs tätort

Dricksvattenförsörjningen för Norbergs tätort har sitt ursprung i behandlat grundvatten från Badelundaåsen inom Avesta kommun. Vattnet överförs via en 14 kilometer lång överföringsledning och distribueras direkt ut på ledningsnätet.

- Årsmängd cirka 450 000 m³
- pH 8.1
- Hårdhet 6-7 (medelhårt)
- Fluorid 0.6 mg/l
- Klorid 20 mg/l

Karbenning tätort

I Karbenning finns ett grundvattenverk och vattentäkten är en bergborrad brunn.

- Årsmängd cirka 12 000 m³
- pH 8.2
- Hårdhet 8-9 (medelhårt)
- Fluorid 1.2 mg/l
- Klorid 30 mg/l

Konsekvenser på samhället vid störningar i vattenförsörjningen

Konsekvenser av avbrott i dricksvattenförsörjningen beror mycket på avbrottets längd och huruvida det uppstod utan förvarning. Utan tillgång till dricksvatten så påverkas människor och djur rejält. Utan vatten kan man inte få i sig vatten, laga mat, diska, tvätta sig själv och sina kläder. Toaletter kommer att sluta att fungera.

Konsekvenser i kommunen

Avbrott i dricksvattenförsörjningen skulle kunna leda till samhällsstörning. Dricksvatten är ett kritiskt beroende i all samhällsviktig verksamhet även om olika verksamheter påverkas olika mycket av avbrott i vattenförsörjningen. Vid avbrott som beräknas pågå längre än 24 timmar så aktiveras kommunens och NVKs nödvattenplan.

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Konsekvenser på samhället av otjänligt dricksvatten

Beroende på huruvida man kan använda dricksvattnet efter till exempel kokning så kan konsekvenserna av otjänligt dricksvatten variera. Kan man använda vattnet till allt utom att dricka och till matlagning så har händelsen en mindre påverkan på samhället än om man inte kan använda vattnet alls.

En konsekvens av otjänligt dricksvatten kan vara att kommunen utfärdar en rekommendation om kokning av dricksvattnet.

Låga grundvattennivåer/Vattenbrist²⁴

Vattenbrist uppstår när behovet är större än tillgången. Vattenbrist kan både vara kopplat till mark-, grund- och ytvatten i en kombination eller var för sig. Det kan alltså vara extremt låg markfuktighet samtidigt som det finns tillgång till grund- och ytvatten och vice versa. Därför kan olika typer av torka drabba olika delar av samhället. Markfuktigheten är t.ex. viktig för jordbruk och skogsbruk men inte för dricksvattenförsörjningen. Det är viktigt att förbrukningen inte överstiger tillflödet av vatten för att vattenanvändningen ska vara långsiktigt hållbar, annars kommer nivåerna i magasinen successivt sänkas.

Risk för vattenbrist²⁵

SMHI och SGU har tillsammans tagit fram tjänsten Risk för vattenbrist. Syftet med tjänsten är att ge en överblick hur tillgången på vatten är på en övergripande skala. Informationen uppdateras en gång i veckan. Kartor över grundvattennivåns avvikelse från de normala i små och stora magasin uppdateras månadsvis.

Definition "Risk för vattenbrist"

Definitionen baseras utifrån hur låga grundvattennivåer och flöden är och förväntas bli.

Vattendrag

Flödena i produkten jämförs med historiska lågflöden. En risk för låga flöden utfärdas om vattenflödet väntas ligga mycket lågt under en period på 4 veckor framåt i tiden i ett mellanstort eller stort område. Risk för låga flöden kan även utfärdas i ett mindre område om vattendraget har bedömts vara extra känsligt.

Grundvatten

Vattenbrist definieras i produkten utifrån hur låga grundvattennivåer och flöden är och förväntas bli.

Grundvattennivåerna jämförs med normala nivåer för årstiden och risk för vattenbrist utfärdas om nivåerna ligger och förväntas ligga mycket lågt eller om nivåerna bedöms medföra risk för en bristsituation.

Vad kan man göra för att spara dricksvatten?

Här kommer några förslag på hur man kan spara dricksvatten:

- Diska och tvätta med full maskin och välj eco-program
- Diska inte under rinnande vatten
- Ta korta duschar
- Bada inte i badkar
- Använd snålspolande duschmunstycke

²⁴ www.krisinformation.se/faqer/vattenbrist---fragor-och-svar#faq-18285 Hämtad 2019-06-07

²⁵ www.smhi.se/vadret/vadret-i-sverige/risk-for-vattenbrist. Hämtad 2019-06-07

- Stäng av vattnet i duschen medan du tvålur in dig
- Stäng av kranen när du borstar tänderna
- Byt ut packningar i droppande kranar och läckande toalettstolar
- Samla regnvatten för att använda till trädgårdsbevattning
- Tvätta bara bilen hos en biltvätt där smutsigt vatten samlas upp, renas och återanvänds
- Ställ en kanna vatten i kylskåpet, istället för att varje gång spola länge i kranen för att få kallt vatten

Konsekvenser på samhället av låga grundvattennivåer

Låga grundvattennivåer har stora konsekvenser på samhället.

Låga grundvattennivåer kan leda till vattenbrist. Vattenbrist kan leda till bevattningsförbud och andra uppmaningar att spara dricksvatten.

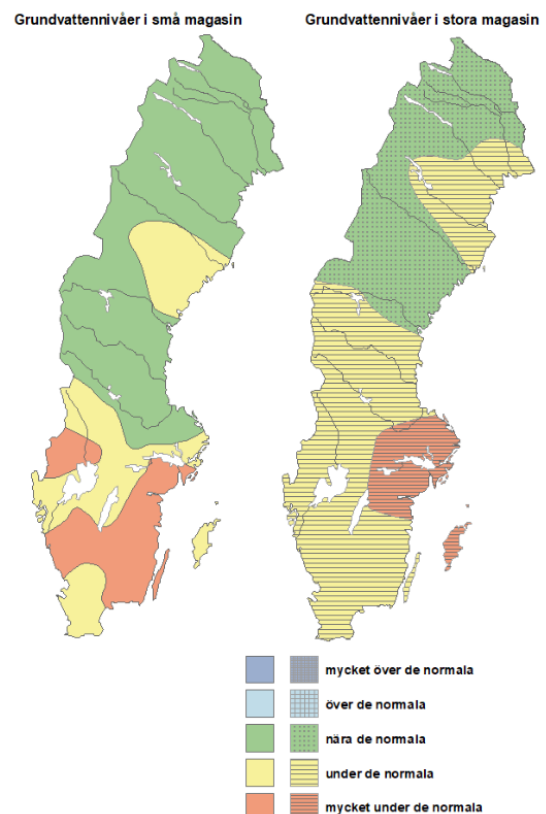
Extremt låga grundvattennivåer och brist på dricksvatten skulle kunna leda till allvarliga konsekvenser på samhället.

Störst risk för enskilda brunnar

Risken för påverkan bedöms som störst för enskilda brunnar och vissa mindre kommunala vattentäkter. Den som har enskild vattenförsörjning bör kontrollera nivån i vattentakten och fundera över vilka alternativ som finns om brunnen sinar.

I Norberg är det särskilt enskilda brunnar som är känsliga för de låga grundvattennivåerna.

GRUNDVATTENSITUATIONEN SENAST UPPDATERAD 2019-07-29



Figur 5. Karta över grundvattennivåerna den 2019-07-29, hämtad från www.smhi.se/vadret/vadret-i-sverige/risk-for-vattenbrist den 2019-08-14.

Nödvatten

Kommunen ansvarar för vattenförsörjningen och därmed också för nödvattenförsörjningen, då kommunen i alla situationer ska se till att invånarna har tillgång till rent vatten. Nödvattenförsörjning motsvarar bara en liten del av den ordinarie dricksvattenförsörjningen. Nödvattenförsörjning används vid avbrott i ordinarie dricksvattenförsörjning, och baseras på vattentankar som körs ut till och ställs upp i det berörda området. Då mängden vatten i tankarna är begränsad är det främst avsett för mat, dryck och personlig hygien²⁶.

²⁶ Svenskt vatten. www.svensktvatten.se/vattentjanster/dricksvatten/sakerhet-och-krisberedskap/dalig-dricksvattenkvalitet/. Hämtad 2017-07-20

Nödvatten är leverans av vatten för dryck, matlagning och personlig hygien utan att man använder det ordinarie ledningsnätet (till exempel med tankar eller tankbilar).

I en nödsituation beräknas vattenbehovet för att klara mat och dryckesbehovet per individ till 5 liter/dygn de första två dagarna och därefter 15 liter/dygn enligt de nationella riktlinjerna. Vid en allvarlig långvarig kris ska konsumenterna ha tillgång till 50 liter/person och dygn.

Störningar i elektroniska kommunikationer²⁷

Elektroniska kommunikationer omfattas övergripande av elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster med tillhörande installationer och tjänster samt annan radioanvändning, som telekommunikationer, internet och radio. Elektroniska kommunikationer används i allt från telefonsamtal, informationsutbyte och informationssökning till finansiella transaktioner, styrning och övervakning av industriella processer. De elektroniska kommunikationerna är tillsammans med el avgörande för att upprätthålla en normal funktion i samhället. Verksamheter drivs av el och de styrs och kontrolleras med stöd av elektroniska kommunikationer. Det kan finnas många skäl till avbrott i elektroniska kommunikationer. Det kan handla om handhavandefel, avgrävning av kommunikationsledning, annan fysisk åverkan och brist i redundans – men även om dataintrång och andra avsiktliga avbrott som terroristattacker mot kommunikationsinfrastruktur, IT- relaterade attacker i form av virus, maskar eller trojaner, obehörig avlyssning eller förändring av information under överföring. För de elektroniska kommunikationerna är också det ökade beroendet av mobila kommunikationsnät och internationaliseringen stora risker.

Konsekvenser på samhället av störningar i elektroniska kommunikationer

Störningar i elektroniska kommunikationer påverkar förmågan att kommunicera via telefoni, epost, internet och andra system beroende av elektroniska kommunikationer. Betalsystem och bankomater är beroende av elektroniska kommunikationer. Elnätet och andra industriella processer är beroende av elektroniska kommunikationerna så störningar i elektroniska kommunikationer kan leda till elavbrott och avbrott av produktion inom industrier.

Konsekvenserna av störningar i elektroniska kommunikationer kan leda till allvarliga samhällsstörningar och även till extraordinära händelser inom samhället.

Konsekvenser i kommunen

Kommunen påverkas av störningar i elektroniska kommunikationer genom att verksamheter är beroende av telefoni, mobiltelefoni, mailsystem och tillgång till internet. Även verksamhetsnära system är till stor del beroende av fungerande elektroniska kommunikationer.

Störningar i elektroniska kommunikationer är även en stor risk för övriga delar av samhället inom kommunen.

²⁷ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 54.

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Störningar i IT-system

Samhället är beroende av fungerande data- och telekommunikationer som vi använder dagligen. Men tekniken innebär också nya sårbarheter. I dag är verksamheter i hela samhället beroende av IT-baserade informationssystem. Detta gäller allt från kreditkortsbetalningar till trafikövervakning och patientjournaler. Samhällsviktiga funktioner som el- och vattenförsörjning förlitar sig allt mer på att kommunikation inom tele- och dataområdet fungerar. Med de senaste decenniernas snabba tekniska utveckling följer också sårbarheter om exempelvis nätförbindelsen bryts eller en programvara slutar fungera²⁸.

Konsekvenser i kommunen

Flera av kommunens verksamheter är beroende av fungerande it-system.

²⁸ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/internetsakerhet. Hämtad 2017-08-18

Störningar i telekommunikation

Svenska telenät är driftsäkra men ändå sårbara för olyckor, sabotage, tekniska fel och väder. En orsak till störningar i teletrafiken kan vara elavbrott. Teleoperatörerna har i allmänhet möjlighet att använda reservkraft för att ge strömförsörjning åt sin utrustning, men det gör den samtidigt sårbar för nya störningar. IT och tele blir allt mer sammankopplat och systemen blir mer komplexa och därmed också känsligare för störningar. Kraftiga snöfall, stormar och blixtnedslag är exempel på väderfenomen som kan störa telenäten och till och med slå ut dem helt för en tid²⁹.

Rakel³⁰

Rakel är ett kommunikationssystem för trygg och säker kommunikation mellan medarbetare inom samhällsviktiga verksamheter. Rakel bygger på digital Tetrateknik som är en europeisk teknisk standard som används på flera håll i världen i verksamheter med särskilt höga krav på säkerhet och robusthet. Det är byggt för att klara tuffa väderförhållanden. Nätet har överlägsen täckning, Rakel täcker 99,84 procent av Sveriges befolkning och 95 procent av landets yta, och klarar extremt hög belastning.

Rakel ger förbättrade möjligheter för ledning och samverkan - både i vardag och i kris, genom att aktörer med ansvar för allmän ordning, säkerhet eller hälsa använder samma kommunikationssystem.

Rakel är byggt och planerat för att klara krissituationer. Rakel har en egen infrastruktur som klarar tuffa väderförhållanden och det finns dubbla förbindelser i princip överallt. Dessutom är alla växlar och basstationer utrustade med reservkraft vilket gör att Rakel är tåligt vid elavbrott. Vid elavbrott finns reservkraft för upp till sju dagar.

Ljudkvaliteten i Rakel är mycket hög tack vare brusreducering. De ljud som inte ligger inom frekvensområdet för tal reduceras och det talade ljudet framstår därför tydligt - trots störande bakgrundsljud.

En Rakelmobil kan vara programmerad med ett stort antal olika talgrupper. Varje talgrupp innehåller de personer, funktioner, som behöver samverka i en viss fråga. Vid varje given situation kan användarna snabbt komma i kontakt med just de som är berörda. Det går att lyssna av flera talgrupper samtidigt och att tillfälligt skapa nya om behov uppstår. Det gör att samverkan både fungerar bättre och kommer igång snabbare.

Rakel har skydd mot obehörig avlyssning, till exempel genom att kommunikationen mellan mobil och infrastruktur är krypterad. Det gör att känslig information kan sändas i Rakel, till exempel medicinska data eller uppgifter inom socialtjänsten.

Rakel har ett brett utbud av funktioner och tjänster. Det går att tala i gruppsamtal, individuella samtal mellan två personer, ringa och ta emot samtal från det vanliga telefonnätet, göra nödsamtal som går direkt till lednings- eller larmcentral, sända information om position, sända textmeddelanden, ta emot och sända filer och data, som till exempel medicinska data som EKG och komma åt databaser som körkortsregister.

Med Rakel grundabonnemang ingår funktioner för att prata och att skicka textmeddelanden i Rakel.

Funktioner som ingår i ett grundabonnemang:

²⁹ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/telestoringar. Hämtad 2017-08-18

³⁰ Msb.se, www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/Rakel/Om-Rakel, och undersidor. Hämtad 2018-12-05

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

- **Individsamtal:** samtal mellan två parter
 - Individsamtal fungerar på samma sätt som ett samtal mellan två mobiltelefoner. Samtalet kan kopplas upp via Push-to-talk (PTT)-knapp eller som ett vanligt mobiltelefonsamtal.
- **Gruppsamtal:** samtal i grupp
 - Gruppsamtal sker i en så kallad talgrupp som är Rakelsystemets motsvarighet till de analoga systemens kanaler. Alla medlemmar i talgruppen hör samtidigt den trafik som sänds av en deltagare i taget. Genom skanning kan flera talgrupper avlyssnas parallellt.
- **Nödsamtal:** samtal med högsta prioritet
 - Genom att trycka på en särskild larmknapp på Rakelmobilen rings ett nödsamtal som har högsta prioritet. Om det behövs kopplas andra samtal ner för att frigöra resurser i systemet - nödsamtalet går alltid fram. Nödsamtalen kan kopplas till en annan mobilstation, en KC-terminal eller en talgrupp.
- **Direktmod (DMO):** kommunikation utan kontakt med Rakelnätet
 - När det inte går att koppla upp mot Rakelnätet, eller när det inte är önskvärt, kan användarna kommunicera via direktmod. Det innebär att Rakelmobilerna fungerar ungefär som en avancerad Walkie-talkie. Kommunikation i direktmod görs på vissa tilldelade frekvenser.
 - Vissa Rakelmobiler kan fungera som så kallade repeterare eller gateway. En repeterare har samma funktion som ett relä, den kan förstärka och förlänga radiosignaler. En gateway fungerar som en länk mellan Rakelsystemet och en Rakelmobil som inte har direktkontakt med nätet, radiotrafiken går via gateway.
- **Textmeddelande (SDS)**
 - Textmeddelanden kan liknas vid mobiltelefonens SMS. De kan sändas till en Rakelmobil, KC-terminal eller en talgrupp. De kan endast sändas inom Rakelsystemet.
- **Statusmeddelande:** fördefinierade fraser
 - Statusmeddelanden är korta fördefinierade standardfraser som till exempel ”ring upp”, ”larm”, ”ej i tjänst” eller ”på plats”. De kan sändas till en Rakelmobil, KC-terminal eller en talgrupp.

För ett grundabonnemang i Rakel betalar man en årsavgift. Abonnemanget faktureras kvartalsvis från det datum då det aktiveras. Årsavgiften baseras på om organisationen är en: statlig myndighet, kommun, landsting eller en kommersiell aktör. Ingen kostnad tillkommer för samtalstrafik eller textmeddelanden (SDS).

Kommunen har två stycken Rakel- abonnemang som är placerade på ledningskontoret.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Störningar i transporter³¹

Många funktioner i samhället är beroende av fungerande transporter. Transport är ett omfattande begrepp och inte enbart den fysiska transporten utan täcker även in infrastruktur, trafikstyrning och drift samt tjänsteproduktion. Ett omfattande avbrott i transporterna eller ett avbrott i en transportnod, t.ex. i en hamn eller vid en flygplats kan få förödande konsekvenser i samhället.

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och föremål som på grund av sina egenskaper kan orsaka skador på liv, hälsa, miljö eller egendom vid transport. Farligt gods kan till exempel ha explosiva, brandfarliga, giftiga, radioaktiva eller frätande egenskaper. Som exempel på farligt gods kan nämnas bensin, gasol, cigarettändare, svavelsyra, arsenik, radioaktiva ämnen, fyrverkerier och sprayburkar. En transport innebär i allmänhet varierande påfrestningar på grund av temperaturväxlingar, skakningar och tryckförändringar. Risken för skador ökar i förhållande till om man inte skulle ha transporterat ämnet. Att transporter ändå är tillåtna beror på att det moderna industrisamhället inte kan vara utan det farliga godset och därmed heller inte kan avstå från att transportera det³².

Konsekvenser på samhället vid transportstörningar

Störningar i transporter kan påverka samhället i stor grad eftersom de är beroende av leveranser. Långvariga störningar i viktiga leveranser skulle kunna leda till stora problem inom samhällsviktig verksamhet.

Konsekvenser i kommunen

Kommunen är helt beroende av fungerande transporter av förnödenheter. Livsmedel, drivmedel, läkemedel bland annat behöver transporteras till kommunen. Störningar i transporter av dessa viktiga leveranser skulle leda till brist och om avbrottet är långvarigt till allvarliga samhällsstörningar och en extraordinär händelse.

Störningar i transporter av varor till industrier och företag i kommunen skulle kunna leda till produktionstopp och ekonomisk påverkan på företagen.

³¹ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*, s 61.

³² Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/transportstorningar/farligt-gods. Hämtad 2017-08-18

Störningar i drivmedelsförsörjningen

Sverige importerar råolja på den globala oljeutvinningsmarknaden, i första hand från Danmark, Norge och Ryssland. Råoljan kommer till hamnarna i Göteborg och Lysekil och lagras i bergrum, främst vid raffinaderiet i Lysekil. På dessa orter finns också de tre raffinaderier i Sverige som tillverkar bränsle och eldningsolja. I allmänhet lagras färdiga oljeprodukter inledningsvis i oljedepåer. Därefter transporteras produkterna företrädesvis med tankbil till tankställen och slutkunder såsom fastighetsägare. I genomsnitt får varje tankställe cirka två påfyllningar per vecka. Variationen är emellertid stor. Vissa ställen fylls på flera gånger per dag, andra kanske bara varannan vecka. Ökande dieselanvändning i personbilar har medfört att ett större antal tankställen behöver fyllas på oftare. I enlighet med krav från det internationella energiorganet (IEA) har Sverige ett fredstida oljelager som omfattar 90 dagars normalkonsumtion. Tanken är att det ska användas vid ett totalt avbrott av leveranser till Sverige. Oljelagret är fördelat mellan olika depåer i landet. Åkerierna i Sverige har i regel inga eller ytterst små drivmedelsreserver (som räcker 24–48 timmar)³³.

Drivmedelsförsörjningen i olika former har en mycket stor betydelse för det moderna samhället framförallt inom transportsektorn, men även drivmedelsförsörjningen till reservverk som ska kunna fungera vid långvariga elavbrott.

Ett avbrott i drivmedelsförsörjningen kan redan efter en kort tid orsaka allvarliga följdkonsekvenser i samhället, till exempel riskerar livsmedelstransporterna och hemsjukvården att drabbas mer eller mindre direkt av drivmedelsbrist.

Konsekvenserna för samhällsviktig verksamhet vid långvarigt elavbrott och störningar i elleveranserna i kommunen visar ett stort behov av att säkra drivmedelsförsörjningen.

Att öka försörjningstryggheten i samhället är inte en uppgift för en enskild aktör utan det krävs samverkan och åtgärder av alla aktörer i försörjningskedjan, dvs. såväl oljebolag, distributörer, försäljningsställen och slutanvändare. . Flera försök har gjorts i länet beträffande ett gemensamt grepp om problemet, som alla kommuner delar, utan att hitta någon lösning.

Konsekvenser på samhället vid störningar i drivmedelsförsörjningen

Ett avbrott i drivmedelsförsörjningen kan redan efter en kort tid orsaka allvarliga följdkonsekvenser i samhället, till exempel riskerar livsmedelstransporterna och hemsjukvården att drabbas mer eller mindre direkt av drivmedelsbrist.

³³ MSB, 2013. *Risker och förmågor 2012*. MSB545, sid. 49.

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Störningar i livsmedelsförsörjningen

I Sverige utgörs de livsmedel vi konsumerar av en kombination av inhemsk produktion och import. Cirka 60 procent av de livsmedel vi konsumerar kommer ursprungligen från Sverige. Vi är i princip självförsörjande vad gäller vissa livsmedel, exempelvis spannmål och smör. Andra livsmedel behöver vi importera för att klara behovet. De viktigaste marknaderna för import av jordbruksvaror och livsmedel sett till ekonomiskt värde är Norge, Danmark och Tyskland – för exempelvis färska och kylda grönsaker är Nederländerna och Spanien de dominerande handelspartnerna. Vissa av de importerade produkterna förädlas dock i Sverige och exporteras sedan i sin tur vidare till andra länder³⁴.

Livsmedelsförsörjningens system är komplexa. Många aktörer är inblandade i hela distributionskedjan från producent till konsument och kedjan är beroende av samhällsviktiga funktioner som transporter, el, teleteknik och betalningssystem. De stora matbutikskedjorna bygger mycket av verksamheten på leveranser "just in time". Konsumenter vill ha färskvaror trots att man bor i ett land med "icke växtsäsong" mellan sex och nio månader. Vid ett elbortfall blir maten i butikernas kylar och frysar i en matbutik otjänlig efter ca 10 timmar. Därefter kan frukt och grönt (vissa produkter) distribueras i ytterligare några dagar. Kolonialvaror (torrvaror och konserver) kan distribueras ytterligare en tid. Kassorna och kassasystemen i de större butikerna har i regel batteribackup upp till tio timmar. Därefter får andra manuella betalningssystem användas³⁵.

Konsekvenser av störningar i livsmedelsförsörjningen

Det finns inget stort hållbart beredskapsprogram för livsmedelsdistribution, varken offentligt eller privat. Inom den privata livsmedelshandeln finns dock ett samarbete mellan butiker i butikskedjorna som fungerar redan idag. Vid en samhällsstörning kan livsmedel transporteras från butiker eller grossister/lager i icke drabbat område till butiker i drabbat område.

³⁴ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*, s 51-52.

³⁵ Surahammars risk- och sårbarhetsanalys 2017

Diarie nr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Störningar i läkemedelsförsörjningen³⁶

Läkemedelsförsörjningen kan beskrivas utifrån en kedja av verksamheter som omfattar aktörer från läkemedelstillverkare till partihandlare, som sedan levererar läkemedel efter beställning till slutförsäljare och slutanvändare. För att läkemedelsförsörjningen ska fungera är den beroende av andra samhällsviktiga verksamheter. För det första är leverans av sjukvårdsmaterial och läkemedel beroende av fungerande transporter. Största del av läkemedelsförsörjningen till Sverige sker med båt- och lastbilstransporter. Fungerande transporter är i sin tur beroende av el, drivmedel, elektroniska kommunikationer och personal. Därför kan störningar i annan samhällsviktig verksamhet leda till stora konsekvenser inom läkemedelsförsörjningen, särskilt om dessa inträffar samtidigt med tillfälligt ökat behov av läkemedel t.ex. under en influensapandemi.

Vid tillfälligt ökat behov av ett visst läkemedel, t.ex. vid en influensapandemi, kan man behöva prioritera läkemedelsresurser om dessa är begränsade. Svårigheter med att prioritera läkemedel handlar bland annat om vilka samhällsviktiga verksamheter ska prioriteras, men även vilka verksamheter ska definieras som samhällsviktiga.

En minskad lagerhållning av läkemedel på apotek, på sjukhus och hos grossister kan i samband med allvarliga händelser leda till en ökad sårbarhet.

Den omreglerade apoteksmarknaden innebär en förskjutning av ansvar från stat till landsting. Landstingen upphandlar sedan en tid i många fall nya modeller för sjukhusens läkemedelsförsörjning. Moderna logistiklösningar innebär ofta minskade lager av läkemedel på sjukhus, på apotek och hos grossister. Det kan medföra en ökande sårbarhet i samband med allvarliga händelser. Statens inflytande över läkemedelstillverkning och läkemedelsförsörjning har i stora delar tagits över av privata aktörer.

Det finns även behov av läkemedel och vaccin för veterinärt bruk och för detta finns det inte någon beredskapsplan eller något beredskapslager i dagsläget. Det finns heller inte något avtal mellan någon myndighet och leverantör av veterinära läkemedel vid en eventuell brist. Anledningen till detta är den ändrade inriktningen på beredskapsplaneringen.

Konsekvenser på samhället av störningar i läkemedelsförsörjningen

Störningar i leveranser utgör en potentiell risk inom läkemedelsförsörjningen, särskilt om många länder behöver ett visst läkemedel samtidigt. Läkemedel i Sverige transporteras främst från andra, närliggande europeiska länder, och även om det finns en omfattande läkemedelsproduktion i Sverige är man beroende av import av sådana läkemedel som tillverkas utomlands. Störningar i leveranser kan leda till att det uppstår en generell brist på läkemedel som produceras sällan och har en låg efterfrågan, men som kan vara livsviktiga för vissa patientgrupper. Influensapandemin under 2009 är ett exempel på en inträffad händelse i Sverige som visar beroendet av läkemedelsproduktion utomlands och vikten av fungerande vaccinelveranser.

Störningar i läkemedelsförsörjningen kan få mycket allvarliga konsekvenser på samhället om livsuppehållande mediciner inte kan levereras till apotek, vårdinrättningar och till brukarna. Konsekvenserna drabbar patienterna och deras anhöriga i huvudsak men påverkar även samhället om bristen drabbar större områden eller stora patientgrupper.

³⁶MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*, s 43-44.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Störningar i radio/tv

Vissa tv-kanaler och Sveriges radio P4 Västmanland är viktiga informationskanaler till allmänheten vid en samhällsstörning.

Konsekvenser på samhället av störningar i radio och tv-sändningar

Ett omfattande avbrott i TV och radiokommunikationerna får till konsekvens att det blir svårt att snabbt informera allmänheten vid till exempel allvarliga olyckor vid vilka TV och radio skulle varit ett förstahandsval för till exempel myndighetsmeddelande eller VMA. Det kan innebära att kommunens informationsfunktion blir hårt belastad med frågor från allmänheten.

Störningar i finansiella system³⁷

Den finansiella sektorn tillhandahåller tjänster som betalningsförmedling, tillgång till kontanter, privata försäkringstjänster och värdepappershandel. Dessa tjänster tillhandahålls av företag i den privata sektorn. Betalningssystemet kan enkelt sägas bestå av de tekniska och administrativa system som gör det möjligt att betala för varor och tjänster i samhället.

Bidrag och ersättningar i socialförsäkringen i form av stöd till barnfamiljer, sjuka och personer med funktionsnedsättning administreras av Försäkringskassan och bland annat ålderspensionsutbetalningar administreras av Pensionsmyndigheten. Utbetalningarna sker via bankernas betalningssystem.

Den finansiella sektorn är beroende av tekniska resurser såsom el, tele och IT. Sektorn är dessutom till stora delar koncentrerad till Stockholmstrakten och har ett stort beroende av vissa centrala finansiella funktioner. Systemen i den finansiella sektorn kan drabbas av olika typer av avbrott beroende på handhavandefel, datorfel, elavbrott, kommunikationsavbrott, skadlig kod och andra avsiktliga attacker.

Det svenska finansiella systemet är i stort behov av fungerande kommunikation via IT. I regel finns det fyra sätt att genomföra betalningar i Sverige idag. Betalning genom kontanter, betalkort (här inräknas även digitala medel såsom Swish och digitala kort osv)³⁸.

Konsekvenser på samhället av störningar i finansiella system

Störningar i de finansiella systemen kan leda till allvarliga störningar i samhället. Utan tillgång till de finansiella systemen så kan man inte betala, ta ut kontanter i bankomater, tanka bilar eller kanske till och med inte få sin lön eller bidrag och ersättningar utbetalade.

Konsekvenser i kommunen

Störningar i finansiella system kan få rejäla konsekvenser i kommunen beroende på vad det är som inträffat. Skulle löneutbetalningar, betalssystem mm inte fungera kommer det få väldigt stora konsekvenser för personalen och medborgarna.

³⁷ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*, s 58-59.

³⁸ Länsstyrelsen i Västmanlands Regionala riskbedömning 2019

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Omfattande störningar i GNSS³⁹

GNSS (Global Navigation Satellite System) är ett samlingsnamn för satellitbaserade navigationssystem såsom GPS (USA), GLONASS (Ryssland), Galileo (EU/ESA) och Beidou/Compass (Kina). GNSS används brett inom många samhällssektorer. Tjänsterna är i huvudsak baserade på antingen positioneringsdata (t.ex. kartfunktioner, navigeringsstöd och enhetsövervakning) eller tidsdata (t.ex. synkronisering av tid och frekvens mellan olika IT-system och UTC-tid). GNSS-användningen har ökat de senaste åren, men hur sårbart samhället egentligen är för stora störningar i systemen är oklart.

Konsekvenser på samhället av störningar i GNSS⁴⁰

De mest uppenbara konsekvenserna av störningar i GNSS, och som visar sig med en gång, rör positioneringstjänster som finns integrerade i många system och applikationer som många dagligen använder sig av. Störningar påverkar övervakningen av polisens enheter, ambulansdirigering och i vissa kommuner även dirigering av räddningstjänst. Ledningscentraler med uppdatering av positionen för mobila enheter på en karta tappar nu denna information. Larmcentralen kan inte se var utryckningsfordonen befinner sig. Även informationen om var bussar och pendeltåg befinner sig försämras. Det blir svårare att följa skyddsvärda gods, såsom farliga transporter och värdetransporter då detta kan övervakas med hjälp av GNSS. Då GNSS är ett viktigt verktyg inom vissa industrier, går det inte längre att märka ut vatten- och elledningars positioner och utföra inmätningar av byggnationer, såsom vägarbetsplatser och vid beläggning av landningsbanor för flyg. Inom jordbruket kan styrningen av maskinerna vid utsäde, gödselspridning med mera försämras. Möjligheten att avverka inom avsedda gränser i skogen påverkas inom skogsbruket. De mindre uppenbara följderna av att GNSS inte kan användas uppstår inom vissa datanätverk, styr-, larm- och övervakningssystem, och kommunikationssystem som är beroende av att hämta information om exakt tid och frekvens via GNSS. Exempelvis styrsystem för vattenrening och drift av stamnätet för elförsörjningen kan drabbas av störningar i GNSS.

Finansiella transaktioner kräver tidssynkronisering som potentiellt kan vara beroende av GNSS.

Problemen som uppstår ser olika ut beroende på hur systemen är utformade, vilken redundans som finns genom att systemen antingen hämtar tids- och frekvensinformationen av GNSS-oberoende källa, har egen systemklocka, om beroendet finns hos systemstrukturen eller i applikationsstrukturen och IT-system för backup. De flesta direkta konsekvenserna av störningar i användningen av GNSS uppdagas omedelbart, men det kan också tillkomma problem efter hand framförallt för system eller tillämpningar som är beroende av GNSS för tid och/eller frekvens.

Konsekvenser i kommunen

Konsekvenserna av störningar i GNSS inom kommunen, både i kommunens verksamheter och inom det geografiska området, är okända då kommunen inte har kunskap kring vilka verksamheter som använder och är beroende av GNSS.

³⁹ MSB, 2013. *Risker och förmågor 2012*. MSB545, sid. 44-46

⁴⁰ MSB, 2014. *Risker och förmågor 2013*. MSB658, sid. 62-69.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Smittsamma sjukdomar⁴¹

Sjukdomar är en alltid närvarande risk för människor, djur och växter. En pandemi är en infektionssjukdom som drabbar en stor del av världen och dess befolkning, exempelvis utbrott av influensa. Det finns också sjukdomar som smittar mellan djur och människor, s.k. zoonoser. Ett utbrott av en smittsam djursjukdom kallas för epizooti.

Naturliga spridningsvägar för smitta idag är mellan människor, mellan människor och djur, genom dricksvatten, livsmedel och foder, resande och handel. Smitta kan också spridas avsiktligt av någon med tillräckliga resurser i syfte att uppnå politiska mål. Utveckling inom det medicinska området kan ge nya möjligheter att förebygga och behandla sjukdomar, men resistensutvecklingen kan innebära kraftigt försämrad förmåga att hantera utbrott.

Utbrott

Utbrott av smittsamma sjukdomar inträffar varje dag. Stora utbrott av smittsamma sjukdomar utgör ett hot mot befolkningens liv och hälsa och kan allvarligt påverka samhällets funktionalitet. De kan även orsaka stora kostnader p.g.a. handelshinder och liknande. För alla större utbrott, vare sig hos människor eller hos djur uppkommer behov av provtagning och diagnostik, förebyggande åtgärder till exempel vaccination om vaccin finns mot sjukdomen⁴².

Pandemier

En pandemi är en epidemi som får spridning över stora delar av hela världen. Pandemia kommer från grekiskan och betyder ”hela folket”. Ibland ändrar influensavirus skepnad totalt och då blir alla mycket mottagliga för smittan som snabbt sprider sig globalt med många sjuka och ökad dödlighet som följd. En stor del av befolkningen i alla världsdelar drabbas – det är en influensapandemi. Även andra sjukdomar kan leda till en pandemi. De senaste årens fokus på influensapandemi har medfört att vi ofta använder ordet pandemi i betydelsen influensapandemi.

Influensa⁴³

Influensa är en virussjukdom med symptom som feber, ont i muskler och leder, huvudvärk och torrhosta. Smittämnet finns i svalg hos den sjuke och sprids till andra främst som luftburen droppsmitta, men även genom direkt kontakt och indirekt kontakt via till exempel händer eller föremål. Smittsamheten är mycket stor och inkubationstiden är 1-3 dygn.

En influensapandemi kommer, men vi vet inte när eller vilka effekter den kommer att medföra. Erfarenheter från tidigare pandemier visar att det som utmärker en situation med influensapandemi jämfört med många andra allvarliga störningar är att:

- Det är en smittsam sjukdom. Varje fall genererar nya fall, vilket innebär att situationen försvåras gradvis.
- Ett stort antal människor insjuknar.

⁴¹ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 40.

⁴² MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 40.

⁴³ Fagersta kommun, *Risk- och sårbarhetsanalys 2011*.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

- Hälso- och sjukvård samt kommunal omsorg utsätts för mycket stor belastning under en längre tid, samtidigt som personalen utsätts för smitta.
- Hela landet kan drabbas samtidigt liksom stora delar av vår omvärld.
- Pandemin kan pågå under flera månader samt återkomma i en eller flera vågor.
- Om många blir allvarligt sjuka kan stor oro sprida sig i samhället och påverka människors handlingsmönster.
- Svårigheter att upprätthålla verksamheter, minskad handel och minskat resande med mera kommer att påverka ekonomin.

Verksamheter inom kommunen som är viktiga för samhällets funktionalitet. Nedanstående verksamheter är särskilt viktiga att upprätthålla vid en pandemi.

Dricksvattenförsörjningen, avlopp, Va-verket
Räddningstjänst
Socialtjänst
Miljö och hälsa
Kommunledning, informationsfunktion och administration
Renhållning/sophantering
Skola och barnomsorg
Fjärrvärme (Särskilt viktig vintertid)
Gatu- och väghållning (särskilt viktig vintertid då snöröjning måste fungera)

Konsekvenser i kommunen

Alla kommunens verksamheter är i stort sätt helt beroende av sin personal för att kunna bedrivas så sjukfrånvaro på grund av pandemier eller epidemier kan leda till stora problem att bedriva verksamhet på ett bra sätt. Prioriteringar av åtaganden kan komma att behöva göras.

Epizootier och Zoonoser⁴⁴

En epizootisjukdom är en allvarlig och ofta mycket smittsam djursjukdom. Enligt definitionen i lagstiftningen är det en allmänfarlig sjukdom som kan spridas genom smitta bland djur eller från djur till människa. Med allmänfarlig menas att sjukdomen ska utgöra ett allvarligt hot mot människors eller djurs hälsa eller medföra stora ekonomiska förluster för samhället. Exempel på de allvarligaste djursjukdomarna är mul- och klövsjuka, svinpest och fågelsjukdomarna Newcastlesjuka och fågelinfluensa. Dessa sjukdomar anses vara de allvarligaste eftersom de är mycket smittsamma och orsakar stora ekonomiska förluster för drabbade områden. Ett utbrott av en allvarlig smittsam djursjukdom kallas för epizooti. Zoonoser kallas de smittsamma djursjukdomar som även kan smitta mellan djur och människor. Exempel på zoonoser är salmonella och BSE (galna ko-sjukan).

Det finns inga större djurbesättningar inom kommunen.

Resistenta bakterier och resistens mot antiviraler⁴⁵

Med ökande användning av antibiotika har det visat sig att alltfler bakteriestammar blir resistenta (motståndskraftiga) mot dessa läkemedel. Allt oftare är bakterierna resistenta mot flera antibiotika samtidigt och det finns idag bakterier som är helt resistenta mot alla kända antibiotika. Virus kan också bli resistenta mot antivirala läkemedel och omfattande användning av antiviraler t.ex. vid en pandemisk influensa kan leda till att dessa blir mindre verksamma. Resistens hos bakterier och virus uppkommer under antimikrobiell behandling av människor eller djur, men det finns tecken på att resistens också kan uppkomma i miljön t.ex. när bakterier och virus utsätts för antibiotika och antiviraler i avloppsvatten. Spridning av resistenta mikroorganismer kan ske från person till person till exempel som vårdrelaterade infektioner, men sker också mellan människor och djur samt genom resande, vårdturism, migration och handel, t.ex. via livsmedel. Uppkomsten av antibiotikaresistens är mycket komplex. Det handlar inte enbart om felaktig antibiotikabehandling, utan även om att förebygga vårdrelaterade infektioner genom en förbättrad vårdhygien. Det finns även risker med patienter som vårdas utomlands och att resistens därmed importeras.

Antibiotikaresistens⁴⁶

Allt fler bakterier kan stå emot antibiotika. Det gör att fler människor riskerar att bli svårt sjuka eller dö om de drabbas av infektioner.

Både antibakteriella ämnen och bakterier har förekommit i miljontals år i naturen. Människan har rubbat balansen genom att använda stora mängder antibiotika som medicin till människor och djur. På så sätt har vissa bakterier utvecklat en motståndskraft mot antibiotika. Att använda antibiotika klokt och att följa hygienrutiner bättre kan göra att den här utvecklingen bromsas.

⁴⁴ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 40.

⁴⁵ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 42

⁴⁶ Krisinformation.se, <https://www.krisinformation.se/detta-kan-handa/manniskor-och-smitta/antibiotikaresistens>. Hämtad 2017-08-18.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Att smittas av en resistent bakterie är oftast inte farligt för en frisk person. Men om man till exempel är allvarligt sjuk, för tidigt född eller har genomgått en svår operation kan det vara livsfarligt att få en infektion som inte går att behandla.

Bakterier sprids i trånga miljöer

Smittan sprids lättare i täta miljöer som trånga bostäder, förskolor och i djuruppfödning. Risken för spridning ökar om hygien är dålig. Att vi reser till länder där resistent bakterier är vanliga ökar också risken för smittspridning.

Hälso- och sjukvård och äldreomsorg är miljöer där risken för spridning är extra stor eftersom infektioner är vanliga där, de personer som vistas där kan vara infektionskänsliga och eftersom mycket antibiotika används där. Om bakterier finns hos en patient på en sjukhusavdelning kan de lätt spridas till andra patienter om hygienrutiner inte följs.

Olika typer av resistent bakterier

Det finns i dag flera typer av bakterier som har utvecklat en motståndskraft mot de vanligaste sorterna av antibiotika. Detta innebär att man kan tvingas använda andra antibiotika med sämre effekt och mer biverkningar. Förutom att patienten riskerar att få en sämre behandling, kan det leda till att fler bakterier blir resistent mot antibiotika.

I Sverige finns fyra antibiotikaresistent bakterier som sjukvården enligt smittskyddslagen ska rapportera in till Folkhälsomyndigheten och smittskyddsläkaren i landstinget om de upptäcker. Dessa bakterier kan ge svåra infektioner, men man kan även vara smittad och bära på bakterien utan att bli sjuk av den.

- **MRSA** (meticillinresistent Staphylococcus aureus) är gula stafylokocker som har utvecklat resistens mot stafylokockpenicillin. De är ofta resistent även mot andra antibiotika med bredare spektrum. Gula stafylokocker är den vanligaste orsaken till variga sårinfektioner. De kan också ge allvarliga infektioner som blodförgiftning (sepsis) och infektioner på hjärtklaffarna (endocardit).
- **ESBL** (Extended Spectrum Beta-Lactamase) är enzym som gör bakterier resistent mot våra mest använda antibiotikagrupper. ESBL-bildande tarmbakterier, till exempel kolibakterier, kan orsaka urinvägsinfektioner och svåra infektioner som blodförgiftning.
- **VRE** (vankomycinresistent enterokocker) tillhör en grupp av tarmbakterier (enterokocker) som är resistent mot antibiotikaklassen vankomycin. De kan ge urinvägsinfektioner och även svåra infektioner som blodförgiftning.
- **Pneumokocker med nedsatt känslighet mot penicillin** kan som alla pneumokocker ge lunginflammation, bihåleinflammation och öroninflammation. Även svårare infektioner som hjärnhinneinflammation kan orsakas av pneumokocker.

Sverige arbetar aktivt mot antibiotikaresistens

Målet för Sveriges arbete mot antibiotikaresistens är att kunna ha kvar antibiotika som ett verkningsfullt vapen när människor och djur drabbas av svåra bakteriella infektioner. För att nå dit behöver vi arbeta på många områden, genom att:

- Använda antibiotika på ett klokt sätt vid behandling av både människor och djur

Diariern.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

- Förebygga smittspridning och stoppa utbrott
- Utveckla nya antibiotika och andra behandlingsmetoder mot infektioner.

Arbete med de här frågorna bedrivs inom ramen för den strategi för ett samordnat arbete mot antibiotikaresistens och vårdrelaterade sjukdomar som riksdagen antog 2006. Under Sveriges ordförandetid i EU 2009 fokuserade man på att tillsammans med de andra länderna utveckla nya verksamma antibiotika.

En global fråga

Mikroorganismer följer med människor, djur och varor som rör sig mellan länder och därför är globalt samarbete viktigt i arbetet mot antibiotikaresistens. Även om problemet är mindre i de nordiska länderna än på vissa andra håll i världen, krävs en bred internationell samverkan.

Sverige deltar i arbetet på både europeisk och global nivå, genom kontakter med den europeiska smittskyddsmyndigheten ECDC och Världshälsoorganisationen WHO. Det finns också ett internationellt nätverk, ReAct, som arbetar med antibiotikaresistens.

Konsekvenser på samhället av smittsamma sjukdomar

Smittsamma sjukdomar kan leda till stora problem inom samhällsviktiga verksamheter eftersom verksamheterna är beroende av sin personal.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Olyckor som skulle kunna föranleda en extraordinär händelse

*Omfattande bränder i byggnader*⁴⁷

Byggnadsbränder innefattar bränder i allmänna byggnader, bostäder, industribyggnader och i övriga byggnader. Den vanligaste kända orsaken till byggnadsbränder i allmänna byggnader i Sverige är anlagd brand, i bostäder soteld, i industrier och övriga byggnader tekniskt fel. Bränder i byggnader leder främst till person- och egendomsskador.

Konsekvenser i samhället

Brand i verksamhetens lokaler ger svåra konsekvenser oavsett vilken verksamhet man tittar på. Beroende på skadans omfattning så kan verksamheten bli tvungen att flyttas till nya lokaler, arbetsmaterial kan försvinna och verksamheten kan inte bedrivas. I samhällsviktiga verksamheter går det inte att stänga ner verksamheten utan alternativ måste hittas snarast.

Konsekvenser i kommunen

De flesta omfattande bränder i kommunen påverkar inte kommunens verksamheter i någon större omfattning men de drabbar ägarna i högsta grad.

*Oljeutsläpp*⁴⁸

Ett oljeutsläpp kan orsaka allvarliga skador. Växt- och djurliv kan skadas, stränder kan kontamineras och bottenar kan ta skada eller förstöras. Oljeutsläppen får också sociala och ekonomiska konsekvenser för dem som drabbas.

Konsekvenser i kommunen

Oljeutsläpp i kommunen skulle kunna ske dels längs vägarna men även i sjöar eller vattendrag. Konsekvenserna blir som störst om utsläppet sker i närheten av kommunens vattentäkter och man inte hinner förhindra att det kommer in i vattensystemet med förorenat vatten som tänkbar följd. Skulle ett oljeutsläpp inträffa så hanteras det av räddningstjänsten

*Risker med kemiska ämnen/Utsläpp av kemiska ämnen*⁴⁹

Farliga ämnen är nödvändiga för samhällets funktionalitet och används av många aktörer i samhället, t.ex. inom industri, forskning, energiproduktion och hälso- och sjukvård samt i de flesta hushåll. På grund av den omfattande användningen finns också risken att en händelse med negativa konsekvenser kan inträffa. Det kan vara konsekvenser för den enskilda människan liksom konsekvenser som kan påverka många människor, samhället och miljön. För att minimera olycksriskerna och begränsa tillgängligheten för obehöriga är hanteringen av kemiska ämnen strikt reglerad. Hur allvarliga konsekvenserna blir vid ett

⁴⁷ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 53.

⁴⁸ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 49-50.

⁴⁹ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 47.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

kemiskt utsläpp beror av en mängd faktorer, t.ex. ämnets egenskaper, utsläppets storlek, platsen för olyckan, väderlekssituationen, hur långdraget förloppet blir samt hur händelsen hanteras. Risk för ett utsläpp av farliga ämnen finns vid tillverkning, användning och transport. Farliga ämnen kan spridas genom olycka som leder till brand, explosion och toxiskt utsläpp. Förutom olycksfall som leder till utsläpp kan också storskalig spridning av farliga kemikalier ske genom ett mycket stort antal små utsläpp, t.ex. från hushåll. Ämnen som sprids på det här viset är bl.a. läkemedel i avloppsvatten, biocider, kvicksilver i lågenergilampor och kadmium i jordbruket.

Vid en olyckshändelse i närheten av bostadsområden, järnvägsstation, äldreboenden, skolor eller förskolor kan det leda till allvarliga konsekvenser. Tänkbara olyckstyper är urspårning, kollision, dikeskörning explosion eller brand. Utsläpp eller läckage kan leda till miljöproblem i form av föroreningar i mark och vatten. Vid en olycka med farligt gods kommer räddningstjänsten hantera händelsen initialt.

”Seveso”-företag

Sevesodirektivet syftar till att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Direktivet utgörs i Sverige av Sevesolagstiftningen, förordningen om skydd mot olyckor och arbetsmiljölagstiftningen. Lagstiftningen innebär skyldigheter för såväl verksamhetsutövare som myndigheter. För verksamhetsutövarna gäller olika krav beroende på vilken kravnivå de omfattas av. Samtliga är dock skyldiga att vidta alla åtgärder som krävs för att förebygga allvarliga olyckor och för att begränsa följderna av dem för människor och miljö. Alla är också skyldiga att upprätta ett handlingsprogram för hur riskerna för allvarliga kemikalieolyckor ska hanteras. Tillsynen sköts av Länsstyrelserna respektive arbetsmiljöinspektionerna.

Det finns inga Seveso-företag inom Norbergs kommun men både Avesta och Fagersta har flera. Kommunen skulle kunna påverkas av utsläpp i dessa kommuner. Inte av att ämnena kan spridas till kommunen utan genom att medborgare arbetar i dessa kommuner, vägar kan påverkas och avspärras samt genom att kommunen kan komma att behöva stötta grannkommunerna i arbetet med att hantera utsläppet.

Konsekvenser på samhället av ett utsläpp av farliga ämnen

En tänkbar konsekvens av en olycka är evakuering av kringliggande områden. Räddningstjänsten övar kontinuerligt på dessa typer av olyckor, men det kan ändå komma att påverka kommunens förmåga att utöva verksamhet i ordinarie lokaler.

Konsekvenser i kommunen

Transporter av farligt gods går genom kommunen i stort sätt varje dag. Hur mycket och vilka ämnen som transporteras går inte att veta exakt. En transportolycka skulle kunna leda till allvarliga utsläpp längs väg- och järnvägsnätet.

Diarienumr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Kärntekniska olyckor

Nukleära och radiologiska ämnen förekommer i energiproduktionen i kärnkraftindustrin. Radioaktiva ämnen förekommer också i en rad andra verksamheter i samhället, bl.a. i hälso- och sjukvården, industrin, forskning och undervisning⁵⁰.

Det finns ungefär 400 kärnreaktorer i drift i världen. Dessutom finns många ubåtar, ytfartyg och satelliter med kärnreaktorer ombord. Kärnkraftverk och myndigheter arbetar för att öka säkerheten och undvika haverier. Om en olycka skulle ske i något av världens kärnkraftverk kan det påverka strålmiljön i Sverige. Ett kärnkraftverk producerar elektricitet genom att atomkärnor av uran klyvs. När kärnorna klyvs bildas värme, som i sin tur hettar upp vatten till ånga. Ångan driver en turbin, som genererar el. När atomkärnor omvandlas till andra typer av kärnor samtidigt som de avger joniserande strålning uppstår radioaktivitet. På ett kärnkraftverk kommer säkerheten alltid i första hand för att skydda personalen, allmänheten och miljön. Kärnkraftverken är konstruerade så att det endast är små mängder radioaktiva ämnen som släpps ut till omgivningen. Alla kärntekniska anläggningar skyddas extra noga mot olika angrepp och sabotage som skulle kunna leda till en olycka. Man vill också undvika stölder av kärnämnen och kärnavfall. Det är farliga ämnen som måste hanteras enligt speciella regler och som inte ska hamna i orätta händer. Transport av kärnämnen kan vara ett kritiskt moment där det kan finnas risk för stöld. I Sverige finns kärnkraftverken Forsmark i Uppsala län, Oskarshamn i Kalmar län och Ringhals i Hallands län⁵¹.

Konsekvenser på samhället av en kärnteknisk olycka

Konsekvenser av ett utsläpp av radioaktiva ämnen från kärnkraftverk påverkar hela samhället och effekterna kvarstår under olika lång tid. Utsläppet kan direkt orsaka strålskador hos människor och kontaminering eller misstanke om sådan påverkar jordbruk och livsmedelproduktionen negativt. Områden kan bli obrukbara för mycket långa tider (decennier till sekel) för människor att bo, arbeta och odla eller hålla djur i. Cancerfall kan uppstå från några år till decennier efter utsläppet⁵².

Skolbussolycka

Konsekvenser på samhället av en skolbussolycka

En olycka med en skolbuss med barn och ungdomar skulle utsätta samhället för stora påfrestningar. Dels måste sjukvården kunna ta hand många skadade, kommunen ska samtidigt kunna erbjuda stöd till anhöriga och övriga elever på skolan samt kunna förmedla information.

Dödsfall av medarbetare

Inom varje verksamhet så finns det medarbetare som är viktiga för att man ska kunna bedriva sin verksamhet på ett så bra och effektivt sätt. Skulle denna person avliva kan det leda till problem i verksamheterna. Konsekvens av detta kan vara att man inte kommer åt viktigt information, att man inte

⁵⁰ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 45-46.

⁵¹ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/karntekniska-olyckor. Hämtad 2017-08-18

⁵² MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 46.

Dariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

kan viktiga processer, att verksamheten blir utan chef med mera. Detta kan leda till störningar i verksamhetens arbete.

Ett dödsfall av en medarbetare inom kommunens verksamheter leder troligtvis inte till en samhällsstörning eller en extraordinär händelse för kommunen men det kan skapa allvarliga störningar inom den drabbade verksamheten.

Antagonistiska hot och social oro

Sabotage⁵³

Antagonistiska attacker mot kommunen skulle kunna förekomma i många olika former, genom allt från våldsamma terroristhandlingar till attacker mot tekniska system. Risken för terrorattentat i Sverige kan dock bedömas som större för storstäderna än för en mindre kommun som vår. De större städerna har ett större antal tänkbara mål både genom känsliga och profilerade verksamheter och ett större antal människor i rörelse. Risken att kommunen kan påverkas på ett eller annat sätt kan dock inte uteslutas. Sabotage kan genomföras av grupper mot samhället och vad det står för. Syftet kan vara att förstöra eller att hota. Sabotage kan också genomföras av enstöringar/rättshaverister som känner sig orättvist behandlade av kommunen och därför känner agg mot samhället. Det kan handla om väl genomtänkta och planerade sabotage mot vattenverk eller om "pojksreck" som går helt överstyr (ex skolbränder).

Konsekvenser på samhället/kommunen av sabotage

Konsekvenserna av ett sabotage beror mycket på vad det är som blir utsatt. Sabotage mot kritisk infrastruktur skulle kunna leda till allvarliga samhällsstörningar och även extraordinära händelser i kommunen. Sabotage mot kommunens verksamheter som till exempel mot vattenverket och dricksvattenförsörjningen skulle kunna leda till stora konsekvenser i kommunen eftersom dricksvatten är ett kritiskt beroende i många av kommunens verksamheter och i och med ansvaret kommunen har att leverera dricksvatten till medborgarna. Sabotage kan även vara anlagda bränder, skadegörelse eller cyberattacker.

Cyberhot och attacker⁵⁴

Begreppet "cyberattacker" kan beskrivas som mer omfattande angrepp mot informationssystem och omfattande nätangrepp. Den som genomför dessa angrepp kan göra det i syfte att förstöra, men också att komma åt eller manipulera information. Skälen till cyberattacken kan vara missnöje, organiserad brottslighet, terrorism eller andra politiskt motiverade angrepp. De kan rikta sig mot en nation, en organisation eller mot individer. Cyberattacker kan ses som en del i olika typer av informationsoperationer som är en form av icke-militär maktutövning, men också kan vara ett komplement till konventionella militära insatser.

Det finns olika typer av intrång:

- Överbelastningsattacker
- Virus
- Direkt intrång/Någon hackar systemet

Konsekvenser av intrång beror på typ av händelse och vilket system som blir drabbat.

⁵³ Tagen från Surahammars RSA 2017

⁵⁴ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*, s 63.

Konsekvenser på samhället/kommunen av cyberattacker

Cyberattacker kan leda till att samhällsviktig information försvinner eller förstörs. Myndigheter kan bli utpressade för att få tillgång till sin egen information. Känsliga uppgifter kan läcka ut som kan leda till allvarliga konsekvenser för samhället.

Risk för instabilitet i samhället och social oro

Det finns olika risker som kan orsaka instabilitet i samhället. Olika former av kriminalitet som organiserad brottslighet eller hot och våld mot politiker och tjänstemän är risker som hotar människor, grundläggande samhällsfunktioner, tillit, trygghet, demokrati och mänskliga rättigheter⁵⁵.

Sociala risker

Sociala risker brukar vanligen beskrivas som en oönskad händelse, ett beteende eller tillstånd som på något sätt tar sin utgångspunkt i mänskliga relationer och som tolkas i ett socialt och kulturellt sammanhang. Det sociala skall således inte bara betraktas som relationer mellan endast människor utan måste även inkludera alla de ting som är en förutsättning och del av människors interagerande. Risk i sin tur betyder att något oönskat kan inträffa, men också att det saknas säker kunskap om när det kan inträffa samt vilka konsekvenserna kan bli⁵⁶. Alla typer av risker är dock på olika sätt kopplade till sociala sammanhang, vilket gör det problematiskt att tala om sociala risker som ett avgränsat riskområde.

Sociala risker kan genom moderna informationsmedier sprida sig snabbt över stora och icke närliggande geografiska områden. En internationell händelse kan skapa oro lokalt och en lokal händelse kan få internationell spridning. Vissa sociala risker kan vara plats-, tids- och kontextbundna medan andra sociala risker kan beröra hela befolkningar eller mycket stora grupper i samhället.

Definition:

Tendenser eller händelse relaterat till sociala risker eller social oro enligt Västra Götalands definition:

Sociala risker

*En social risk är sannolikheten för oönskade händelser, beteenden eller tillstånd med ursprung i sociala förhållanden och har negativa konsekvenser för det som bedöms vara skyddsvärt. **En social risk behöver inte alltid innebära att det leder till social oro, flera sociala risker kan dock samfällt leda till social oro.***

Social oro

Olika typer av utfall eller angrepp på det som samhällets institutioner ser som en önskvärd *social ordning* – det skyddsvärda. *Social oro är en möjlig följd och kombination av flera sociala risker, vilka i sin tur är uttryck av bakomliggande negativa omständigheter.*

⁵⁵ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*, s 65.

⁵⁶ Hallin, Per-Olof, 2013. *Sociala risker – En begrepps- och metoddiskussion*.

Social oro⁵⁷

Social oro är ingen ny företeelse och kan inte kopplas samman med enstaka händelser och tidsepoker. Social oro har funnits i alla tider men har visat sig på olika vis och har haft olika orsaker till sin uppkomst. Oftast är det kopplat till social obalans⁵⁸ som kan härstamma från sociala risker⁵⁹ som i sin tur kan leda till social oro⁶⁰. I vår moderna värld som präglas av snabb kommunikation, där det lokala snabbt kan få internationell spridning och en internationell händelse snabbt kan leda till social oro på lokal nivå är det viktigt att det finns beredskap, eller åtminstone förståelse, gällande social oro. Som MSB skriver i sin rapport Social oro ur ett kommunalt perspektiv är social oro ett samlingsbegrepp och kan utgöra allt ifrån hot utifrån, antagonistiska hot och terrorhot men även en osäker tillvaro med socioekonomiska problem.

I en värld som präglas av nya och snabba informationskanaler och andra hot får social oro en större roll ur ett risk- och sårbarhetsperspektiv. Händelser orsakat av människan och störningar som kan drabba sociala delar av samhället har ökat markant och det blir allt svårare att skydda sig eller förbereda sig mot detta. Händelser såsom Lastbilsattacken på Drottninggatan 2017 och andra händelser runt om i världen måste lyftas tillsammans och behandlas gemensamt både ur ett socialt perspektiv samt ur ett samhällsskyddsperspektiv.

Det är viktigt att samhället sammanför frågorna kopplade till social oro och krisberedskap. Arbetet mot social oro handlar om ett förebyggande arbete vilket går hand i hand med samhällsstörningens principer om arbetet före, under och efter en händelse. Detta gör att det finns viktiga lärdomar, erfarenheter och good practices från båda områden.

Det är svårt att identifiera vad som startar och orsakar social och med den nya digitala utvecklingen med moderna informationsmedier, internet, fler människor uppkopplade och därmed stora möjligheter till snabb informationspåverkan kan social oro uppstå och spridas väldigt snabbt. Social oro kan därmed sprida sig över stora och icke närliggande geografiska områden. Detta utmanar dagens krishanteringssystem och därmed det geografiska områdesansvaret. Dock är det viktigt att ha med sig att social oro alltid uppstår på lokal nivå och kan ha pyrt under ytan genom yttringar av sociala risker. Detta medför att det förebyggande arbetet måste ske och hanteras på lokal nivå. Detta med stöd av övriga lokala, regionala och nationella aktörer.

Sveriges krishanteringssystem har utvecklat sin informationsdelning på alla tre nivåer (nationellt, regionalt och lokalt) däremot är det inte lika vanligt att informationsdelning utvecklats till gemensamma analyser och gemensamma åtgärder (från lägesbild till orsaksanalys till åtgärdsplaner innan något händer). Detta är en nödvändighet för att myndigheter ska på ett samordnat sätt systematiskt identifiera sociala risker och även kunna agera och bemöta social oro.

Eftersom social oro alltid startar på lokal nivå är det viktig social oro och sociala risker integreras och arbetas tillsammans med de funktioner på lokal nivå som jobbar med (brotts)förebyggande arbete. Detta

⁵⁷ Länsstyrelsen i Västmanlands Regionala Riskbedömning 2019

⁵⁸ Social (o)balans är kopplat till hållbar utveckling och för att uppnå detta behövs hållbarhet i tre dimensioner: ekonomisk-, ekologisk- och social hållbarhet. Att sträva efter social hållbarhet är att arbeta för och förvalta social balans. Den sociala balansen rubbas genom ökade sociala risker och därmed skapas en social obalans.

⁵⁹ Sociala risker kan definieras som ”sannolikheten för oönskade händelser, beteende eller tillstånd med ursprung i sociala förhållande och som har negativa konsekvenser för det som bedöms vara skyddsvärt”.

⁶⁰ Social oro kan definieras på flera olika sätt, bland annat: ”social oro kan uppstå då den sociala obalansen tar sig uttryck i det offentliga rummet” eller ”social oro är olika typer av utfall eller angrepp på det som samhällets institutioner ser som önskvärt att skydda. Social oro är en följd och kombination av flera sociala risker, vilka i sin tur är uttryck av bakomliggande negativa omständigheter”.

ökar därmed samverkan mellan funktioner på lokal nivå och därmed skapar det en bättre och mer enhetlig lägesbild av den lokala kontexten. Detta öppnar upp för bättre förutsättningar till bättre orsaksanalyser och åtgärdsplaner.

Förtroendekris

En förtroendekris kan handla om avsaknad av förtroende för den politiska ledningen eller förlorat förtroende för myndighetsutövning. Det som är signifikant är dock att förtroendekrisen följer efter att sådana händelser inträffat, genom till exempel ryktesspridning, externt eller internt missnöje och misstro.

Tänkbara risker som kan orsaka att en förtroendekris är för kommunen som helhet eller för någon av de kommunala verksamheterna, kommunala bolag eller räddningstjänsten: om politiker eller tjänstemän gör obetänkta, felaktiga eller kontroversiella uttalanden eller handlingar, bestickningar, korruption, brottslig handling på arbetsplatsen, konfidentiell eller sekretessbelagd information läcker ut, ifrågasatta investeringar, kränkande särbehandling, bristande information/kommunikation eller bristande krishantering, brister i kommunala samhällsfunktioner, övertramp av etisk karaktär, brister i myndighetsutövning, drastiska nedskärningar, nedläggning eller flytt av verksamheter, om resurserna inte motsvarar allmänhetens förväntningar och allvarlig olycka.

Förutsättningarna förändras, det går idag snabbare än någonsin att sprida rykten och information på nätet och i sociala medier. I många fall publiceras information där publicistiska regler inte gäller eller har någon effekt vilket gör det svårare att bemöta ryktesspridning.

Konsekvenser på samhället/kommunen av en förtroendekris

Konsekvenser av förtroendekriser kan vara försämrat förtroende för myndigheter, att politiker får lämna sina uppdrag och i värsta fall nyval samt att chefer eller medarbetare får lämna sina tjänster.

Inbrott/Skadegörelse

Enligt myndigheten Brottsförebyggande rådet (Brå) är de vanligaste skadegörelsebrotten klotter och skadegörelse mot motorfordon, som tillsammans står för mer än hälften av den polisanmälda skadegörelsen. Desto ovanligare är det med skadegörelse genom brand som står för någon enstaka procent av anmälningarna⁶¹.

Inbrott och skadegörelse kan orsaka störningar i samhällsviktig verksamheten om viktig utrustning stjäls eller verksamhetslokaler förstörs.

Strejk/Lockout

Strejk eller lockout kan leda till att samhällsfunktioner inte fungerar som de ska. Dock måste vissa viktiga samhällsfunktioner inom kommunen alltid bedriva sin verksamhet, vilket leder till att de inte kan utsättas för arbetsmarknadspolitiska åtgärder.

⁶¹ www.bra.se/bra/brott-och-statistik/klotter-och-skadegorelse.html. Hämtad 2015-09-11.

Hot, hat och våld

Hot, hat och våld kan förekomma i många olika former. De kan inträffa i alla typer av situationer och i alla typer av verksamheter, från skolmiljö med mobbning till skolskjutningar till hot och våld mot personer i tjänsteutövning och förtroendevalda.

Hot och våld mot förtroendevalda är ett allvarligt hot mot vårt demokratiska system. Det kan leda till att människor avstår från att ta politiska uppdrag⁶².

Faktorer som tycks påverka förekomsten av hot och våld i arbetet⁶³

- Vilka personer yrkesgrupperna kommer i kontakt med:
 - i vilken utsträckning yrkesgrupperna möter riskklienter, till exempel psykiskt sjuka eller desperata personer.
 - i vilken utsträckning yrkesgrupperna exponeras i medierna/på internet.
- Hur yrkesgrupperna kommer i kontakt med klienter/allmänhet:
 - i vilken utsträckning mötesituationer upplevs som desperata eller frustrerande för klienterna.
 - i vilken utsträckning yrkesgrupperna framför känsliga beslut eller ämnen, till exempel tillsynsbeslut, individbeslut eller kontroversiella politiska åsikter.

Hot och våld mot förtroendevalda

Hot är ofta relaterade till vem som sitter vid makten och om politiker driver känsliga eller politiskt kontroversiella frågor. Politiker som har blivit exponerade i media, eller på andra sätt är mer framträdande, är mer utsatta för hot. Kommunstyrelsens ordförande utsätts oftare för hot än andra. Ledamöter i så kallade individutskott, till exempel socialnämnden och andra nämnder som fattar beslut om enskilda personer, är också mer utsatta. De flesta hoten handlar om missnöjda medborgare som reagerar på enskilda beslut, till exempel avslag i ett bygglovsärende, omhändertagande av barn, beslut om nedläggning av skolor eller sjukhus. Det är också vanligt att gärningsmannen uppfattas som psykiskt sjuk eller ”rättshaverist”⁶⁴.

Konsekvenser på samhället av hot och våld

Hot och våld kan leda otrygg arbetsmiljö, frånvaro av personal, förändrade arbetsrutiner som till exempel ökad bemanning i otrygga miljöer.

Konsekvenser i kommunen

Konsekvenser av hot, hat och våld beror mycket på typ av händelse och omfattning.

⁶² Sveriges Kommuner och Landstings (SKL) hemsida skl.se/demokratiledningstyrning/politiskstyrningfortroendevalda/hotochvaldmotfortroendevalda.378.html. Hämtad 2015-08-24.

⁶³ BRÅ. *Hot och våld. Om utsatthet i yrkesgrupper som är viktiga i det demokratiska samhället*. Rapport 2015-12, sid.17.

⁶⁴ SÄPO. *Hot mot förtroendevalda*. Rapport mars 2008.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Dödligt våld/”Skolskjutning”

Så kallade skolskjutningar är en extrem form av våld i skolmiljö där elever eller personal utsätts för våld med skjutvapen. Den polisiära facktermen för skolskjutningar är pågående dödligt våld i en skola⁶⁵.

Forskning och erfarenheter som visar på att vi i Sverige bör börja ta problemen med pågående dödligt våld i skolmiljö på allvar. Pågående dödligt våld i skolan är ett samlingsbegrepp där så kallade ”skolskjutningar” är den allvarligaste formen. Skolskjutningar är mycket allvarliga fenomen som är mycket svåra att upptäcka i förväg, trots att gärningsmännen vid tidigare händelser ofta i förväg signalerat till sin omgivning att de planerar att begå en våldshandling. Upptäckt ställer stora krav på samordning och strategi inom skolan. Att hantera en situation med pågående dödligt våld när den väl inträffar, är också något som ställer mycket komplicerade krav på både skola, polis och räddningstjänst. I oktober 2015 attackerade en attentatsman elever på en skola i Trollhättan. Enligt polisens rapporter var dådet ett hatbrott. Mot bakgrund av attacken i Trollhättan och händelser i ibland annat USA och Finland och den inspiration och information som finns på internet, gör MSB bedömningen att det är hög sannolikhet att en skolskjutning kommer inträffa någonstans i Sverige inom överskådlig tid och risken att kommunen drabbas av en liknande händelse som den i Trollhättan går inte att utesluta. Det kommer att ställas stora krav på kommunens krishanteringsförmåga och förmåga till psykosocialt omhändertagande om något sådant inträffar i kommunen⁶⁶.

Konsekvenser på samhället/kommunen av en skolskjutning

Störningar kan förväntas främst inom skolväsendet och den berörda kommunen. Trycket på kommunen skulle inledningsvis bli enormt. Centrala aktörer på krisberedskapssystemets nationella nivå skulle vilja ha information om vad som pågår och vilka åtgärder som satts in. På den drabbade orten förväntas kommunen att vidta åtgärder bland annat genom att aktivera både krisstab och central krisledning/krisledningsnämnd. Medier och allmänhet skulle kontakta kommunen med frågor och krav rörande kommunens agerande. Kommunal verksamhet utan direkt relevans för olyckshantering skulle nedprioriteras⁶⁷.

⁶⁵ MSB, 2013. *Risker och förmågor 2012*. MSB545, sid. 46-47.

⁶⁶ Tagen från Surahammars RSA 2017

⁶⁷ MSB, 2013. *Risker och förmågor 2012*. MSB545, sid. 46-47.

Diarient.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Terrorism⁶⁸

Risken för terrordåd i Sverige påverkas i stor utsträckning av vad som händer i vår omvärld. Säkerhetspolisen arbetar med att förhindra terrordåd.

Många terrorattentat i Europa har genomförts av nationalistiska och separatistiska grupper. Sedan ett antal år anses islamistiskt motiverad terrorism utgöra det allvarligaste terrorhotet eftersom den generellt strävar efter att genomföra attentat med ett stort antal dödsoffer.

Flera länder i Europa upplever att hotet från islamistiskt motiverad terrorism har ökat. Det har förekommit flera attentat och ett antal försök som antingen misslyckats eller avstyrts på grund av ingripande från myndigheter.

Då terrorattentat kan få mycket stora konsekvenser både för samhället och för enskilda individer är det förebyggande arbetet viktigast. Säkerhetspolisen arbetar med att förhindra terrorattentat både i Sverige och utomlands.

Svenskar påverkas också av terrorismen utanför Sverige då många reser allt mer och i fler delar av världen.

Vad är terrorism?

Det finns ingen entydig definition av vad terrorism är. Inom FN har man till exempel försökt enas om en gemensam definition utan att lyckas. Inom EU har medlemsländerna kommit överens om en gemensam definition av terroristbrott som har införts i svensk lag (Lagen om straff för terroristbrott). Enligt denna definition är terroristbrott handlingar som allvarligt kan skada en stat eller mellanstatlig organisation om de syftar till att:

- Injaga allvarlig fruktan hos en befolkning eller befolkningsgrupp.
- Tvinga offentliga organ eller en mellanstatlig organisation att vidta eller avstå från att vidta en åtgärd.
- Destabilisera eller förstöra grundläggande politiska, konstitutionella, ekonomiska eller sociala strukturer.

Radikalisering

Varje år dras människor in i våldsbejakande extremism, både i Sverige och i andra länder. Unga personer – både ensamma och i små grupper – kan på egen hand utveckla ett intresse för våld i politiskt eller ideologiskt syfte.

De senaste åren har allt fler personer rest utomlands för att delta i träning kopplad till terrorism och andra olagliga våldshandlingar. Säkerhetspolisen arbetar därför med att förhindra att Sverige används som bas för rekrytering, logistiskt stöd, finansiering eller attentatsplanering och för att motverka att svenskar deltar i terrorism utomlands.

Det förebyggande arbetet görs i samarbete mellan olika aktörer i samhället. Säkerhetspolisen för exempelvis dialog med närpolis, skolor och föreningar.

⁶⁸ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/terrorism. Hämtad 2017-08-18.

Var är risken störst?

Vissa områden är mer drabbade av terrorism. Utrikesdepartementet publicerar reserekommendationer som kan vara bra att läsa innan du reser utomlands.

Flera länder i Europa upplever att hotet från islamistiskt motiverad terrorism har ökat. Detta är ofta kopplat till konfliktområden, som till exempel Syrien, Irak, Afghanistan, Somalia och Jemen eller till handlingar som uppfattas som kränkningar av islam.

Ett exempel på ett islamistiskt motiverat attentat var attackerna mot Londons kollektivtrafik 2005. Det har också förekommit ett antal attentatsförsök som antingen har misslyckats eller stoppats genom ingripanden från myndigheter.

När Säkerhetspolisen gör sina bedömningar av terrorhotet mot Sverige skiljer de på attentatshot och verksamhetshot. Attentatshot betyder att det finns individer eller grupper som planerar att genomföra terrorattentat. Med verksamhetshot menas individer som aktivt stödjer terrorism i andra länder genom till exempel finansiering eller deltagande. Hotbilder kan förändras snabbt och de påverkas i stor utsträckning av vad som händer i omvärlden.

Svenskar reser allt mer i fler och fler delar av världen. Vissa områden är mer drabbade av terrorism. För den som ska ut och resa kan det därför vara klokt att läsa de reserekommendationer som Utrikesdepartementet publicerar på sin webbplats.

Konsekvenser på samhället av en terrorhandling

Ett terrorattentat kan få mycket stora konsekvenser både för samhället i stort och för enskilda individer. Det förebyggande arbetet är därför viktigast.

De metoder som terrorister använder orsakar många gånger stor skada för samhällen och/eller kan lämna många skadade och döda efter sig. Även om terrorhotet mot Europa är högre i dag än för några år sedan sker merparten av alla terrorattentat globalt sett främst i olika konfliktområden som till exempel Afghanistan/Pakistan, Irak och Somalia.

Vi lever i ett samhälle där många funktioner, både i vardagen och mer samhällskritiska, är beroende av elektricitet, IT, telefoni och transporter. Detta skapar sårbarheter som kan utnyttjas av terrorister.

Terrorism är ett gränsöverskridande fenomen som ett enskilt land inte på egen hand kan förebygga. Därför finns det ett internationellt samarbete. Sverige har skrivit på samtliga tretton multilaterala konventioner om terrorism och har därmed förbundit sig att motverka terrorism tillsammans med andra länder.

Våldsbejakande extremism

Begreppet våldsbejakande

Med våldsbejakande menas handlingar såsom att stödja, uppmana till eller delta i ideologiskt motiverade våldshandlingar för att främja en sak. I rapporten Våldsbejakande islamistisk extremism i Sverige (2010) beskrivs vad som kan vara våldsbejakande: Ordet våldsbejakande kan användas för att beskriva både

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

innehållet i ett visst material (exempelvis ett tal, en text eller en film) och personers beteende. Om ett material beskrivs som våldsbejakande betyder det att materialets innehåll inte bara accepterar våldsanvändning utan även stödjer användningen av ideologiskt motiverat våld för att främja en sak. När Säkerhetspolisen beskriver en person som våldsbejakande betyder det att personen vid upprepade tillfällen bedöms ha uppvisat ett beteende som inte bara accepterar våldsanvändning utan även stödjer eller utövar ideologiskt motiverat våld för att främja en sak. Att vara våldsbejakande ska inte förväxlas med att vara våldsbenägen; ett våldsbejakande beteende kan innebära ett långvarigt stöd till våldshandlingar som andra begår, trots att personen själv aldrig utövar våld⁶⁹.

Begreppet extremism

Säkerhetspolisen använder ordet extremism för att beskriva rörelser, ideologier eller individer som inte accepterar en demokratisk samhällsordning. Den grundläggande politiska normen, där politiska mål och samhällsförändringar kan påverkas genom politiken och uppnås genom demokratiska processer, accepteras inte. Extremism används också för att beskriva företeelsen där individer använder extrema metoder för att förändra samhället i önskad riktning. Våldsbejakande extremism förekommer både inom den politiska och religiösa sfären. De våldsbejakande extremistmiljöer som beskrivs i rapporten utgörs av organisationer, nätverk, grupper eller individer med anknytning exempelvis till etablerade nätverk som alla har visat sig beredda att använda hot eller våld för att nå ideologiska syften. Det finns också individer som inte formellt tillhör en extremistmiljö, men som kan agera på egen hand utifrån en extremistmiljöns ideologi, så kallade ensamagerande våldsverkare. Säkerhetspolisen menar med ensamagerande de individer som inspireras av en ideologisk övertygelse, men där den ensamagerande inte är en del av ett nätverk eller annan sammanslutning kopplat till en extremistisk miljö. Dessa individer begår och planerar brott efter eget uppsåt. Definitionen av ensamagerande är inte begränsad till personer som inspireras av extremistiska ideologier, men det är endast dessa som beskrivs i denna rapport⁷⁰.

Benämningen av de våldsbejakande extremistmiljöerna

Begreppen autonoma miljön och vit makt-miljön omfattar antidemokratiska grupperingar på yttersta vänster- respektive högerkanten i den politiska sfären och förklaras med ett citat från Säkerhetspolisen:

Politiska grupperingar som valt att ställa sig utanför det demokratiska samhället och som ser våld, skadegörelse och andra brott som ett legitimt redskap i sin kamp.

För att förklara begreppet islamistisk extremism måste det först förtydligas vad som avses med islamistisk. Begreppet islamistisk är bildat av ordet islamism och syftar till ett synsätt där islam uppfattas som en hel samhällsordning och därmed innefattar politiska perspektiv. Ordet islamism används i många fall för att beskriva den inriktning som ser islam som allomfattande och den ideologiska modellen för ett lands styrelseskick, till skillnad från den uppfattning där islam ses som en religion. Begreppet islamistisk extremism har kritiserats för att det har för stora likheter med ordet islam. Islamistisk extremism står för en extrem tolkning av Koranen och har inte mycket gemensamt med konventionell tolkning av islam som religion. Begreppet våldsbejakande islamistisk extremism används för att beskriva den extrema miljö och de personer som ser våld som ett legitimt medel för att uppnå ideologins mål. Trots att begreppet kan

⁶⁹ *Våldsbejakande extremism i Sverige – nuläge och tendenser*. Ds 2014:4, Sid. 20.

⁷⁰ *Våldsbejakande extremism i Sverige – nuläge och tendenser*. Ds 2014:4, Sid. 21.

Diarienum:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

kritiserar används benämningen våldsbejakande islamistisk extremism eftersom den aktuella extremistiska miljön hävdar att de agerar utifrån religionen islam⁷¹.

Begreppet radikalisering

Radikalisering ses ofta som en social process även om det finns olika uppfattningar bland forskare om varför och hur radikalisering sker. En beskrivning av radikaliseringsprocessens olika faser redovisas närmare i kommande kapitel. Begreppet radikalisering definieras av Säkerhetspolisen som:

Den process som leder till att en person eller en grupp stödjer eller utövar ideologiskt motiverat våld för att främja en sak.

Att utveckla antidemokratiska värderingar eller ha extrema åsikter om politik eller religion faller enligt denna definition inte under begreppet radikalisering. Som beskrivs i kapitel tre inbegriper radikaliseringsprocessen en fas där det utvecklas en acceptans för våld, men de som stannar i en sådan tidigare fas eller avbryter radikaliseringsprocessen är således inte att betrakta som radikaliserade enligt definitionen ovan. Det som är brottsligt och således av intresse för polisen och som därmed inbegrips i definitionen av radikalisering, är uteslutande processen som utmynnar i stöd till, eller delaktighet i, ideologiskt motiverad brottslighet. Definitionen av radikalisering förtydligas också genom benämningen våldsbejakande radikalisering. De individer som anslutit sig till våldsbejakande extremistmiljöer har nästan alltid genomgått en radikaliseringsprocess där det går att identifiera betydande likheter i radikaliseringsprocessen oavsett till vilken ideologi en person radikaliserats⁷².

Säkerhetspolisen bedömer att det finns tre våldsbejakande extremistiska miljöer i Sverige; den autonoma miljön, vit makt-miljön och den våldsbejakande islamistiska extremistiska miljön.

Konsekvenser i kommunen av terrorism, radikalisering och våldsbejakande extremism

Sannolikheten för terroristdåd i kommunen är liten men går inte att helt utesluta. Däremot behöver kommunen vara medveten om att kommunmedborgare kan utsättas för terrordåd på andra platser i Sverige och i världen.

⁷¹ *Våldsbejakande extremism i Sverige – nuläge och tendenser*. Ds 2014:4. Sid. 21-22.

⁷² *Våldsbejakande extremism i Sverige – nuläge och tendenser*. Ds 2014:4. Sid. 22-23.

Naturhändelser

Värmebölja

I och med klimatförändringarna blir värmeböljor allt vanligare, både i Sverige och globalt. Vi kommer att få uppleva kraftigare och mer långvariga värmeböljor, och de kommer att förekomma oftare än vi är vana vid nu. En värmebölja som tidigare har inträffat vart tjugonde år i Sverige riskerar att inträffa en gång per tredje eller femte år i slutet av seklet och att temperaturerna under dessa kan komma att överstiga 40 °C i de södra delarna av Sverige enligt forskare vid SMHI (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut)⁷³.

En värmebölja kan definieras på olika sätt men med den definition som SMHI använder för Sverige innebär den ”en sammanhängande period då dygnets högsta temperatur överstiger 25 grader minst fem dagar i sträck”⁷⁴.

Vid torrt och varmt väder ökar brandrisken i skog och mark. Åska såväl som oaktsamhet vid grillning kan då lätt orsaka bränder. Värmeböljor ökar därmed trycket på räddningstjänst vad gäller bränder och sjuktransporter. Högre temperaturer innebär även att kraven på hantering av exempelvis livsmedel ökar. Hanteras inte hygien på rätt sätt ökar risken för bakterietillväxt och smittspridning. Kraven ökar därför på både förvaring, transporter och annan hantering av livsmedel. Brist på vatten påverkar också primärproduktionen genom djurutfodringen. Värmeböljor stressar djuren, vilket medför att det är extra viktigt att djuren har tillgång till vatten och att det finns tillräcklig ventilation i djurstallarna. Värmen möjliggör dessutom en ökad bakterietillväxt i ytvattentäcker. Låga grundvattennivåer och sjunkande vattennivåer i sjöar och vattendrag leder på vissa ställen till att brunnar sinar, och det blir brist på vatten för hushållsbruk och för bevattning⁷⁵.

Så påverkas hälsan⁷⁶

Långvarig värme över 26 grader, men även måttligt förhöjda temperaturer, ökar risken för värmeslag och uttorkning och kan leda till ökad dödlighet inom utsatta riskgrupper. Lindriga symtom kan behandlas genom att dricka vatten, inta extra salt och vila i skuggan. Allvarigare fall kräver snabb professionell vård. Hög värme påverkar speciellt små barn, äldre, rörelsehindrade och sjuka.

När det är torrt och varmt kan marknära ozon bildas och irritera slemhinnor och lungor. Känsliga personer och astmatiker kan då få andningsbesvär. När luftfuktigheten är hög känns värmen ofta mer påfrestande.

Konsekvenser på samhället av en värmebölja

Konsekvenser av värme är hälsorisker för personer inom riskgrupper, ökad belastning på personal, ökad risk för social oro, problem med råvatten, ökad risk för vattenburna smittor, solkurvor på järnväg, blödande asfalt vilket kan leda till halkolyckor, ökad sprickbildning i asfalten, värmen påverkar

⁷³ MSB, *Värmens påverkan på samhället – en kunskapsöversikt för kommuner med faktablad och rekommendationer vid värmebölja*. MSB870, sid. 7.

⁷⁴ SMHI:s Faktablad nr 49 – 2011, *Värmeböljor i Sverige*

⁷⁵ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 37.

⁷⁶ Krisinformation.se www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturolyckor/hoga-temperaturer/effekter-av-hoga-temperaturer. Hämtad 2017-08-18

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

hårdvarorna inom it, servrar och serverhallar behöver kylning. Ökad risk för bränder och torka, kraftigare åskväder.

Sommaren 2018 var det flera värmeböljor som varade under längre tid. Konsekvenser som inträffade var bland annat:

- Urspårade tåg på grund av solkurvor.
- Flertalet skogs- och markbränder.
- Nationellt eldningsförbud infördes under juni månad.
- Ökad belastning på hälso- och sjukvården.
- Värmepåverkan på både människor och djur.
- Låga vattenflöden
- Torka
- Ökat antal drunkningsolyckor

Konsekvenser i kommunen

Konsekvenser av värmebölja i kommunen är bland annat höga inomhustemperaturer i samhällsviktiga verksamheter.

Konsekvenser av värmebölja i Norberg är bland annat höga temperaturer i kommunens fastigheter vilket påverkar arbetsmiljön avsevärt för anställda som arbetar i dessa fastigheter.

Torka⁷⁷

Torka uppkommer när det varit väldigt lite nederbörd under en period. Det blir då brist på vatten i naturen och för mänskliga aktiviteter. Torka är ett stort begrepp och kan omfatta:

- Lite nederbörd
- Låg markfuktighet
- Låga vattenflöden
- Låga vattennivåer i sjöar
- Låg grundvattennivå

Hur uppstår torka?

När det regnar mindre än normalt fylls inte markvatten, sjöar eller vattendrag på som det brukar. Om det är växtsäsong kommer växterna suga åt sig det vatten som finns i marken och inget rinner vidare ned till grundvattnet.

Ibland regnar det inte alls eller väldigt lite under en lång tid. Detta kallas torrperiod. Växterna tar upp det markvatten som finns tillgängligt men när det inte fylls på av regn nås tillslut markens vissningsgräns. Då orkar inte växterna suga upp det vatten som finns i markens porer.

⁷⁷ SMHI.se, www.smhi.se/kunskapsbanken/hydrologi/torka-1.111075. Hämtad 2018-11-20.

Under torrperioder minskar avrinningen, vattenflödet från ett område i naturen. År med låg avrinning är vattentillgången begränsad, vilket bland annat medför minskad vattenkraftproduktion. Den lägsta avrinningen förekommer i de sydöstra delarna av landet på grund av att detta är det område med högre genomsnittlig avdunstning och lägre nederbörd än resten av landet.

Konsekvenser av torka

Torka kan leda till problem i samhället med bland annat stor påverkan på livsmedelsproduktionen med dåliga skördar vilket kan leda till att Sverige behöver importera spannmål. Torkan leder även till foderbrist till djurbesättningar vilket ledde till nödslakt av djur. Vilket på längre sikt kommer att leda till brist på svenskt kött i livsmedelshandeln.

Torka kan även leda till brist på dricksvatten på grund av låga grundvattennivåer. Torka leder även till ökad risk för brand i skog och mark.

En annan konsekvens av torka och låga vattenflöden är att elförsörjningen påverkas eftersom vattenmagasinen till vattenkraftförsörjningen inte fylls på i tillräckliga mängder för elproduktionen i vattenkraftverken. Detta kan leda till att Sverige behöver importera el.

Snöoväder⁷⁸

Snöfall orsakar inte några större problem i Sverige, men när det faller stora mängder snö på kort tid och om det samtidigt blåser kraftigt kan det få allvarigare konsekvenser. Snöstormar orsakar vanligen mer besvär i södra Sverige än i norra Sverige. Normalt orsakar snöfall inga större problem för samhället. Stora mängder snö på kort tid kan dock ha konsekvenser, speciellt om det blåser.

Snökanoner och snödrev⁷⁹

Snökanoner är ett fenomen som kan ge stora snömängder lokalt. Snödrev innebär nedsatt eller kraftigt nedsatt sikt i samband med snöfall, vilket kan ge stora trafiksvårigheter.

Snökanoner är ett väderfenomen på östkusten som ger mycket stora snömängder på väldigt kort tid. Snökanoner uppstår när kall luft strömmar in över land medan Östersjöns vatten fortfarande är relativt varmt. Temperaturskillnaden får stora mängder vatten att avdunsta och bilda moln, som nästan omedelbart ger ifrån sig snöfall. Ju längre sträcka luften transporteras över öppet vatten desto kraftigare snöbyar blir det. När snöbyarna träffar svenska kusten förstärks de ytterligare och snön kan vräka ner. Väderfenomenet har fått sitt namn av att det på satellitbilder ser ut som att det står en stor snökanon ute på havet och sprutar in snö över land. Snökanoner är vanligast längs Svealands Östersjökust och kan medföra mycket stora snömängder. I december 1998 kom det till exempel 1,5 meter snö i och kring Gävle.

Snödrev

Snödrev innebär att stark vind driver ut snö på vägen. Termen används bland annat i SMHI:s fjällvädervarningar. Både snökanoner och snödrev innebär nedsatt eller kraftigt nedsatt sikt och kan ge stora trafiksvårigheter.

Konsekvenser på samhället av snöoväder

Svåra stormar och oväder kan föra med sig telestörningar och elavbrott. Stora mängder snö, vindar och isbildning orsakar trafikproblem och vid långvarig kyla kan värmeavbrott uppstå, med oönskade följder för både samhälle och privatpersoner.

Konsekvenser i kommunen

Snöstormar kan orsaka vissa problem i kommun eftersom de kan påverka framkomligheten på vägar. Bristande framkomlighet kan leda till konsekvenser för bland annat hemtjänst och räddningstjänst.

⁷⁸ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 33-34

⁷⁹ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturolyckor/vinterovader/snokanoner-och-snodrev. Hämtad 2017-08-18

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Stormar⁸⁰

Stormar sker i Sverige och kan få följder som strömavbrott, trafikstörningar, teleavbrott och störningar i tillförsel av värme och dricksvatten. Sverige drabbas emellanåt av kraftiga oväder som kan få svåra följder för samhället. Träd knäcks eller rycks upp med rötterna, elledningar slits sönder och ibland skadas eller förolyckas även människor. När det dessutom snöar i kombination med hård vind, orsakar det drivbildning och halka med stora problem i trafiken. Snö och blåst kan också orsaka strömavbrott och telestörningar. Trots modern teknik och stora resurser kan det ibland vara svårt att förutsäga vilken bana ett oväder kommer att ta. Konsekvenserna för samhället vid ett oväder ser mycket olika ut beroende på de lokala förutsättningarna, till exempel höjd, närhet till skog, vattendrag eller hav.

Vad är en storm?⁸¹

Stormar sker oftast i södra Sverige och då under höst och vinter när varm luft från söder möter kall luft från norr. Det bildas en polarfront med kraftiga vindar. Vindens riktning anges i väderstreck och utgångspunkten är varifrån det blåser. En nordlig vind innebär alltså att det blåser från norr och att vinden är på väg söderut. Vindhastigheten mäts vanligen på tio meters höjd ovanför markytan och är en genomsnittlig hastighet under tio minuter, så kallad tio minuters medelvind. Byvinden mäts under 2 sekunder. Höst- och vinterstormar uppstår vid temperaturkontraster mellan norr och söder. Kontrasten är som störst vid den så kallade polarfronten, som markerar gränsen mellan kallare luft i norr och mildare i söder. Under höst och vinter brukar den sträcka sig över södra Sverige.

Orkanstyrka i Sverige

Storm är det när det blåser mer än 24,5 meter per sekund. När vindhastigheten överstiger 32,7 meter per sekund blåser det enligt definition orkan. I samband med stormen Gudrun 2005 registrerades byvindar på 42 meter per sekund i Hanö utanför västra Blekinge. 2013 och 2017 har vindstyrkan övergått 47 meter per sekund i fjällen.

Konsekvenser på samhället av stormar

Stormar kan bland annat leda till avbrott i elförsörjning och telekommunikationer och påverka framkomligheten på vägar och järnvägar.

Konsekvenser i kommunen

Stormar kan orsaka problem i kommunen om de orsakar problem med framkomlighet på vägar eller om de slår ut elförsörjningen.

⁸⁰ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturolyckor/storm. Hämtad 2017-08-18

⁸¹ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturolyckor/storm/vad-ar-en-storm. Hämtad 2017-08-18

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Isstormar⁸²

Vid underkyllt regn⁸³ och risk för ishalka kan SMHI gå ut med en vädervarning för isbeläggning. Stora mängder underkyllt regn kallas ibland för isstormar. En isstorm innebär stora mängder underkyllt regn som bildar ett tjockt islager. Följderna kan vara risk för takras, transportstörningar, elstörningar och brutna telekommunikationer. Men trots namnet blåser det sällan under en isstorm.

Underkyllt regn kan bildas när ett lager med varm luft ligger över ett tunnare lager kall luft närmast marken. Regndroppar hinner inte frysa till is utan när marken som underkyllt regn och bildar ett islager på bland annat vägbanor och andra ytor utomhus; ofta uppstår blixthalka.

Konsekvenser för samhället av en isstorm

I en scenarioreport från MSB om isstormar beskrivs konsekvenserna för samhället av en isstorm som katastrofliknande. Man anser att samhället i det drabbade området i det närmaste kommer att vara lamslaget, åtminstone under de dagar som ovädret varar. Tillgången till information, samt möjlighet att kontakta polis, räddningstjänst och akutsjukvård kommer sannolikt att vara mycket begränsad. Risken för socialt missnöje och oro är påtaglig⁸⁴.

I oktober 1921 drabbades södra Sverige av en isstorm. Eftersom samhället på den tiden inte var lika beroende som det är idag av el, telekommunikationer och kommunalt vatten, så blev effekterna begränsade.

Konsekvenser i kommunen

Konsekvenserna av en isstorm i kommunen skulle kunna vara stora svårigheter med framkomlighet. Elförsörjningen kan bli påverkad om elledningarna blir nedisade vilket skulle leda till elavbrott. Telekommunikationer kan även påverkas med avbrott som följd. Kommunens verksamheter kommer troligen att påverkas men kunna upprätthållas. En isstorm bör inte leda till en svår samhällsstörning.

⁸² Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturolyckor/vinterovader
Hämtad 2018-01-16

⁸³ SMHI, www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/underkyllt-regn-1.5896. Hämtad 2018-01-16

⁸⁴ MSB, 2010. *Samhällets krisberedskapsförmåga vid isstorm*. MSB219 – december 2010.

Översvämningar⁸⁵

I genomsnitt drabbas Sverige av en större översvämning vart femte år. Vanligtvis sammanfaller översvämningarna med snösmältningen, vilka kan förvärras i kombination med regn. Allt oftare förorsakar riklig nederbörd översvämningar vid andra tidpunkter på året. Även intensiv nederbörd som kan uppstå vid åskskurar och stillastående fronter orsakar översvämningar på en relativt kort tid, dock vanligen i ett begränsat geografiskt område.

Översvämningar orsakar ofta stora skador med stora kostnader för samhället men stora översvämningkatastrofer är mycket sällsynta i Sverige. Översvämningar kan uppstå av kraftigt regn eller i kustnära områden när havsvattennivån stiger ovanligt högt. När snö och isar smälter på våren, under den så kallade vårfloden, kan risken för översvämning öka lokalt. Speciellt om detta sker snabbt. Även kraftiga skyfall, eller högt havsvattenstånd i kustnära områden kan orsaka lokala översvämningar. Sverige är relativt förskonat från stora översvämningkatastrofer och dödsfall är mycket ovanliga.

Konsekvenser på samhället av en översvämning

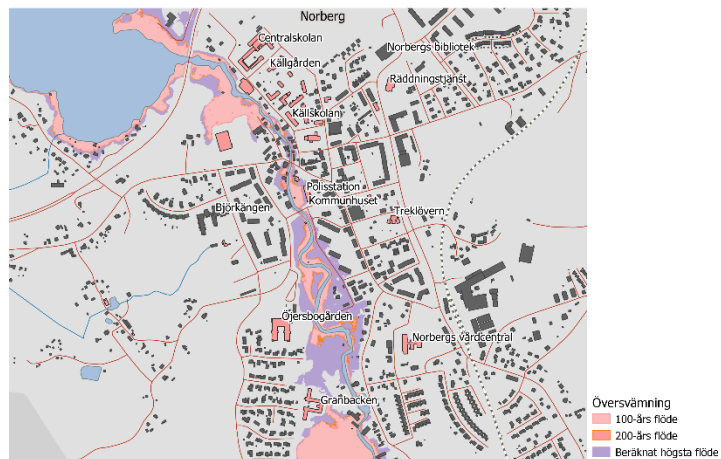
Översvämningar kan orsaka materiella skador med stora kostnader för samhället och följderna kan vara bland annat jordskred, transportstörningar och skador på infrastruktur som elförsörjning och telekommunikationer⁸⁶.

Konsekvenser i kommunen

Översvämningens riskerna i kommunen är begränsade till längs de olika vattendragen. För att identifiera riskzoner har översvämningsskarteringar genomförts längs de större vattendragen i Västmanland.

Mängden vatten påverkar hur stora områden som skulle kunna översvämmas. Konsekvenser av översvämningar kan leda till mer eller mindre allvarliga störningar. Översvämmas vägar så kan framkomligheten påverkas.

Norbergsån har svämmat över vid flera tillfällen.



Figur 6. Översvämningsskartering av centrala Norberg, framtagen av V-Dala miljö och bygg.

⁸⁵ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 29

⁸⁶ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturolyckor/oversvamning. Hämtad 2017-08-18

Skyfall (pluviala översvämningar)⁸⁷

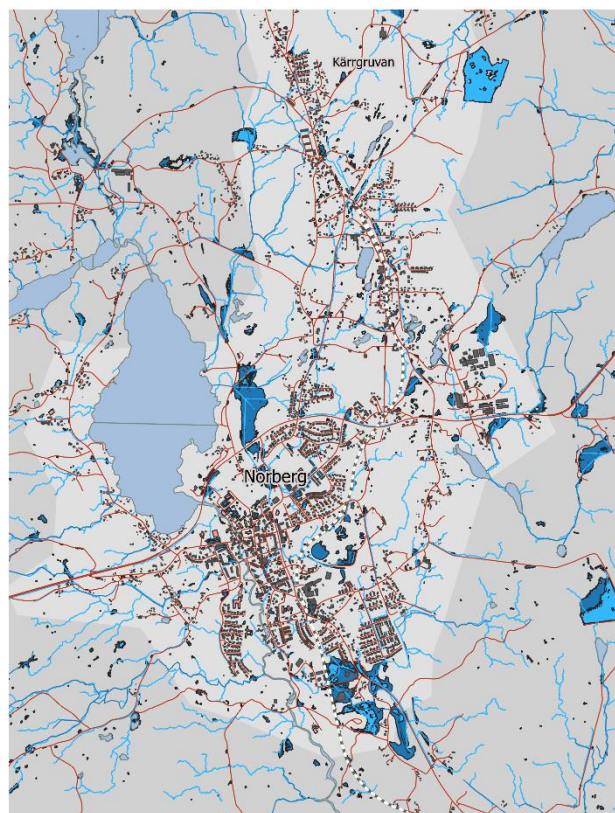
Skyfall kallas det då en större mängd nederbörd faller under kort tid. SMHIs definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut. Nästan alla skyfall sker under sommaren och i samband med kraftiga skurar.

Konsekvenser på samhället av skyfall

Konsekvenserna av skyfall är som störst när det kommer mycket regn under en kort tid, då vattnet inte hinner rinna undan utan fyller (och skadar) till exempel dagvattensystem och vägtrummor, fyller upp och bräddar vattendrag samt skapar små "sjöar" i bebyggelsen.

Konsekvenser i kommunen

Kommunen har via länsstyrelsen karterats för skyfall. I bland annat klimatanpassningsprojektet som genomfördes 2017 har dessa kartor analyserats för att hitta sårbarheter mot infrastruktur, kommunikation och samhällsviktig verksamhet.



Skyfall
— Flödesväg för skyfall
■ Riskområde 2dm djup
■ Riskområde 1m djup

Figur 7. Skyfallskarta översiktlig, framtagen av V-Dala miljö och bygg

⁸⁷ Länsstyrelserna, 2011. *Händelsescenario för Risk- och sårbarhetsanalys – Skyfall i nutid och framtid.*

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Ras och skred⁸⁸

Skred definieras som en sammanhängande jordmassa som kommer i rörelse och förekommer vanligtvis i silt- och lerjordar i anslutning till vattendrag, sjöar och kustlinjer. Vid ras är det block, stenar, grus- och sandpartiklar som kommer i rörelse. Ras är vanliga där vattendrag har eroderat marken samt vid branta bergslänter med sprucket och vittrat berg. Både ras och skred kan vara en följd av naturliga erosionsprocesser men kan även orsakas av mänsklig verksamhet, t.ex. byggnationer och skogsavverkning.

Konsekvenser på samhället av ras och skred

Konsekvenserna av ett ras eller skred beror helt på vart det inträffar. Ett ras eller skred inom till exempel ett villaområde kan ha katastrofala konsekvenser med dödsfall som utgång. Andra konsekvenser kan vara ett ras eller skred som inträffa i närheten av en väg eller järnväg som påverkar framkomligheten av transporter.

Konsekvenser i kommunen

MSB har genomfört en översiktligt skredkartering i Norbergs tätort, längs Norbergsån. Enligt undersökningen föreligger det ingen större risk och sannolikhet för ras och skred i området.

Dammbrott⁸⁹

Det finns omkring 10 000 dammar i Sverige och ungefär 1 000 har uppförts för vattenkraftändamål. Ett dammbrott beskrivs som ett genombrott i en damm, en del av en damm eller dess grundläggning som resulterar i en okontrollerad och hastig utströmning av uppdamt vatten. Dammbrott kan orsakas av en mängd olika händelser. Det kan vara höga flöden som gör att vattnet strömmar över, svagheter i dammen eller i grundläggningen som gör att dammen brister, en jordbävning eller ett jordskred eller genom dominoeffekter om dammar uppströms brister. Dammen kan även brista som en konsekvens av skadegörelse.

Konsekvenser på samhället av ett dammbrott

Konsekvenserna av ett dammbrott beror på vilka vattenmängder som det handlar om och hur stora områden det är som översvämmas. I övrigt är konsekvenserna lika som vid en översvämning.

Dammhaverier⁹⁰

Ett dammhaveri betyder att en damm har brutit och att vatten strömmar ut okontrollerat. Stora mängder vatten kan leda till omfattande översvämningsar och stora skador på infrastrukturen. Dammhaverier kan orsaka översvämningsar och skador på bland annat byggnader, vägar, el- och teleledningsar. Om vattenverk

⁸⁸ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 31

⁸⁹ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 49.

⁹⁰ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturoluckyckor/oversvamning/dammhaverier. Hämtad 2017-08-18

Dariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

översvämmas kan dricksvattnet bli förorenat. Om en damm har brutit kommer Viktigt meddelande till allmänheten, VMA, att sändas via radio och TV.

Konsekvenser på kommunen av dammbrott och dammhaverier

Kommunen är inte i riskzonen för att drabbas av större dammbrott eller dammhaverier.

Kommunen skulle kunna bli mottagningsstation för utrymda kommuninvånare från till exempel Avesta och Hedemora ifall det skulle inträffa ett allvarligt dammbrott/haveri i Dalälven. Sannolikheten är mycket liten men det är något som bör finnas i medvetandet hos kommunen.

Gruvrisker⁹¹

I Bergslagen har metaller och mineral brutits på tusentals platser. De gamla gruvorna kan vara allt från grunda, oftast vattenfyllda dagbrott och gruvhål, till djupare gruvor med riktiga schakt och underjordssystem med orter och stora brytningsrum. Vid de historiska gruvorna har ofta gruvbolaget upphört att existera eller har inte längre verksamhet på orten. Gamla staket underhålls inte och tillsynen är bristfällig eller obefintlig. Berget i schaktens väggar vittrar sönder, timmer som stabiliserade tak och gruvans väggar ruttnar och tjälsprängning, nederbörd och växtlighet luckrar upp marken runt gruvhålen med risk för ras som resultat.

Gruvhål är övergivna arbetsplatser där skydd för den som besöker platsen inte längre finns kvar eller är i sådant skick att det skyddar besökare. Naturen har i mer eller mindre omfattning ”återtagit” marken och det kan vara svårt att se var risker är dolda. Gamla schakt kan vara övertäckta med material som när gruvan övergavs, skulle ”vara i generationer”, men som nu, ruttnat eller vittrat sönder. Pelare och stöd för taket i gruvgångar vittrar och stödet för bergmassorna upphör. Tjäle och vatten underminerar kanterna runt gruvhål och människan kan påverka miljön utan att känna till på vilket underlag man arbetar.

Ansvarsförhållandena för nedlagda gruvor är inte helt klarlagda. Därmed är det inte heller helt klarlagt vem som har ansvaret för det förebyggande arbetet vid gruvrisker.

Gruvhål och gruvras⁹²

I Norbergs kommun finns ett stort antal gruvhål. Ett arbete med att identifiera gruvhålen och sammanställa ett faktaunderlag som visar gruvhålens relation till platser där människor vistas eller bor har genomförts under 2015. Inventeringen har gjort att man idag känner till 630 gruvhål inom Norbergs kommun. Kommunen har genomfört vidare analyser vid ett par olika gruvfält eller områden i kommunen⁹³:

- Bron i Mossgruveparken
- Parkeringen vid gruvmuseet

⁹¹ Bergskraft Bergslagen AB, 2015. *Gruvhål i Norbergs kommun – Risker för människor och egendom*. V-Dala miljö och bygg, sid. 5

⁹² Bergskraft Bergslagen AB, 2015. *Gruvhål i Norbergs kommun – Risker för människor och egendom*. V-Dala miljö och bygg

⁹³ Alla rapporter går att hitta på: www.avesta.se/bygga-bo-och-miljo/planering-byggande-och-boende/kommunens-planarbete/gruvutredningar-i-norbergs-kommun/ Hämtad 2018-04-10

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

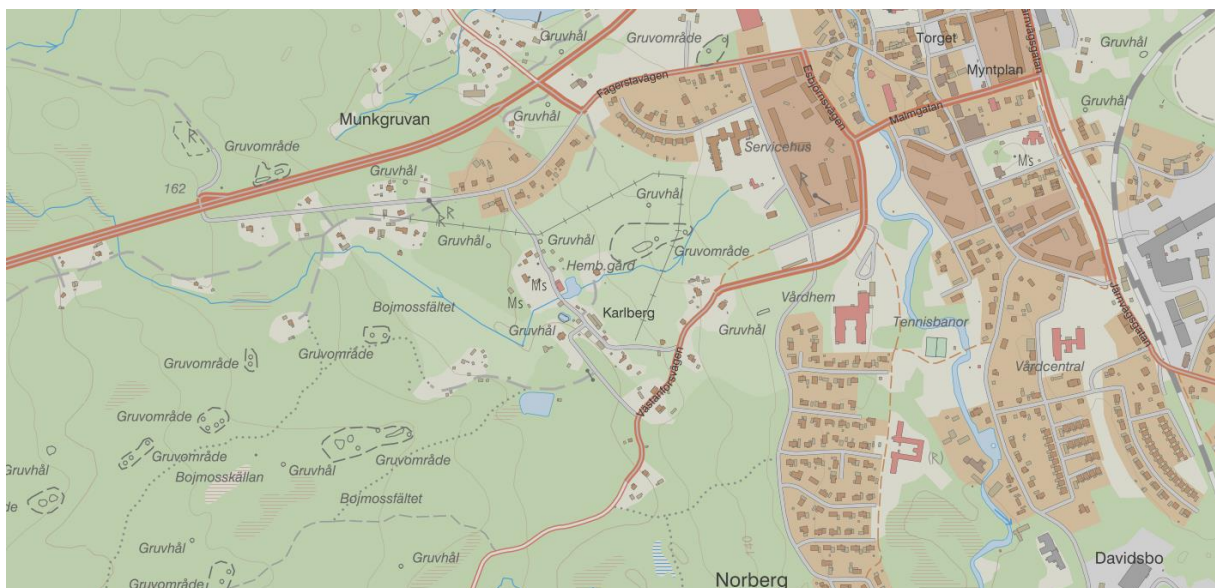
- Engelbrektohppets sträckning
- Gruvrisker Eskilsbacksfältet
- Gruvrisker Yttre Eskilsbacksfältet
- Gruvrisker Risbergsfältet

Vidare arbete för att utreda riskerna förknippade med gruvhål har genomförts men fler analyser behövs.

Det finns alltid någon form av risk för skada på person vid gruvor. Riskerna är ofta kombinerade med varandra och finns vid såväl öppna som övertäckta schakt, vid brytningskanter, mm. Det är inte bara människor som kan utsättas för risker relaterade till gruvhål, även djur, egendom, infrastruktur kan drabbas.

Gruvor är farliga miljöer där de mest uppmärksammade riskerna är falloolyckor och ras. Ras kan ske både långsamt eller som en våldsamt kollaps. Risken för allvarliga skador är stor oavsett hur raset sker, men vid långsamma ras kan det finnas varningssignaler som kan upptäckas i tid.

I Norbergs kommun har flera mer eller mindre stora ras vid olika gruvor inträffat. Flera av tidigare ras har varit allvarliga och lett till att vägar har flyttats, att egendom har förstörts och att områden avlysts.



Figur 8. Kartan⁹⁴ visar en del av de gruvhål och gruvområden som finns i närheten av Norbergs centrum.

Konsekvenser av gruvras

Konsekvenser av gruvras i Norberg skulle kunna bli katastrofala med tanke på omfattningen av antalet gruvhål och närheten till samhällsviktig verksamhet och bebyggelse.

⁹⁴ Länsstyrelsen Västmanlands WebbGIS, Hämtad 2019-07-03

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Skogsbrand⁹⁵

I Sverige inträffar varje år cirka 3 000–4 000 bränder i skog och mark. En till två gånger per decennium har Sverige haft somrar med omfattande skogsbränder. De vanligaste orsakerna till skogsbränder är i normala fall mänskliga aktiviteter som avverkning, lägereld och lek med eld. Även naturliga fenomen som blixtnedslag bidrar till skogsbränder. I Sverige medför en skogsbrand framförallt ett problem om den på något sätt påverkar samhällsviktig verksamhet.

Ett varmare klimat kan medföra att säsongen för brand i vegetationen förlängs, liksom att det geografiska utbredningsområdet riskerar att bli större än idag. Skogsbrändernas antal kan då komma att öka. Antalet dagar med hög risk för skogsbränder förväntas öka framför allt i södra Sverige.

Konsekvenser på samhället av en skogsbrand

Konsekvenserna av en skogsbrand beror helt på var den startar, sprider sig och hur lång tid den tar att släcka. En skogsbrand kan ha påverkan på skogsbruket men kan även ha påverkan på närliggande samhällen samt vägar och järnvägar i närheten av skogsbranden. Elförsörjningen kan påverkas om elnätet går genom brandområdet med elavbrott som följd. En skogsbrand kan även påverka annan samhällsviktig infrastruktur såsom telekommunikationsmaster.

En skogsbrand i närheten av ett samhälle eller bebyggelse kan innebära evakuering av människor och djur och nedbrunna fastigheter vilket kan leda till att människor och djur blir utan tak över huvudet. Röken från skogsbranden kan påverka samhällen långt bort från själva branden och kan leda till att man behöver stänga av ventilationer och hålla fönster och dörrar stängda. Röken kan även ha negativa konsekvenser på hälsan med ökad belastning på sjukvården som följd.

Gräsbränder⁹⁶

Gräsbränder kan sprida sig mycket snabbt och vara svåra att släcka. Under våren ökar brandrisken i gammalt torrt fjolårsgräs. Risken för gräsbrand är särskilt stor på eftermiddagen när gräset har torkat. När det blåser kan elden spridas snabbt. Hastiga väderomslag kan göra att risken för gräsbrand snabbt kan ändras och lokala variationer i brandrisk kan vara stora.

Konsekvenser i kommunen

Lärdomar från skogsbranden i Västmanland 2014 visar att en skogsbrand, men även gräsbränder, kan få stora konsekvenser på kommunen. Röken från branden kan orsaka hälsoproblem hos människor med till exempel astma. Sotnedfall kan leda till behov av sanering och stopp i mindre reningsverk. Risken för spridning av skogsbränder kan leda till behov av att utrymma områden i kommunen.

⁹⁵ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 38

⁹⁶ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturolyckor/gras--och-skogsbrand. Hämtad 2017-08-18

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Jordbävningar, vulkanutbrott och solstormar

Jordbävningar⁹⁷

Litosfären, som är jordens översta skikt, är uppdelat i flera plattor som är i ständig rörelse. När plattorna krockar eller skaver mot varandra kan det ge upphov till jordbävningar och vulkanutbrott. Emellanåt upplever Sverige vissa seismiska aktiviteter och det förekommer ungefär 500–700 jordbävningar per år. De flesta av dessa är av magnituden 2,0 på Richterskalan och kan endast registreras av seismiska mätstationer. Ungefär en gång per år sker dock en jordbävning som har en magnitud på över 3,0, vilket brukar ge tydliga känningar. Jordbävningarna kan orsaka skador på byggnader och ge upphov till ras. Bland annat har skalv orsakat ras i gruvor.

Skalv i Sverige⁹⁸

I Sverige inträffar mikroskalv varje dag, men de är så svaga att de inte märks. Ungefär vart tionde år inträffar ett skalv som når 4,0 på Richterskalan. De flesta skalven i Sverige orsakas av landhöjningen efter den senaste istiden. Det kraftigaste skalvet i modern tid i Norden och i Sverige inträffade 1904 utanför Kosteröarna. Det nådde 6,0 på Richterskalan och kändes över stora delar av Syd- och Mellansverige. Den 21 september 2004 inträffade en jordbävning i Kaliningrad som mätte 5,3 på Richterskalan och som kändes över hela södra Sverige.

Konsekvenser i kommunen

Konsekvenserna av en jordbävning som drabbar i kommunen är väldigt små såvida inte skalvet orsakar instabilitet i någon av de gruvor som finns i kommunen. En sådan instabilitet skulle kunna leda till allvarliga konsekvenser beroende på gruvans läge och omgivning. Sannolikheten för att detta skulle inträffa är emellertid liten.

Vulkanutbrott⁹⁹

Även då det inte finns aktiva vulkaner i Sverige, kan vulkaniska aktiviteter från andra länder orsaka effekter, framför allt från Island. Utbrottsmaterial såsom vulkanaska och svaveldimma har flertalet gånger nått Sverige i historisk tid. I dagens samhälle påverkar vulkanutbrotten framför allt flygtrafiken, inkl. luftburna sjukvårdstransporter, men kan även orsaka hälsoeffekter och miljöproblem.

Vulkanisk svaveldimma kan uppkomma vid vulkanutbrott då vulkaniska gaser förs upp i troposfären. Svaveldimmorna blir ofta geografiskt begränsade och dimmans varaktighet kan pågå under några dagar till veckor, och i månader i några fåtal fall. Svavelföreningarna i dimman skapar irritationer och andningssvårigheter när de inandas. Föreningarna kan också orsaka hjärt- och kärlsjukdomar genom att påverka blodets viskositet samt skapa nervretningar som kan påverka hjärtrytmen. Betsdjur kan även få i

⁹⁷ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 34

⁹⁸ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/naturolyckor-utanfor-sverige/jordbavning. Hämtad 2017-08-18

⁹⁹ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 35.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

sig svavelföreningar och toxiska metaller genom betet. Växtlighet riskerar att vissna på grund av vävnadsdöd och skogar kan få kroniska skador om de utsätts under en längre tid, speciellt barrträd¹⁰⁰.

Konsekvenser i kommunen

Sannolikheten för att ett vulkanutbrott skulle få större konsekvenser i kommunen är väldigt små.

Solstormar¹⁰¹

Solstormar är samlingsnamn för två typer av rymdväder som solen skapar och som kan orsaka störningar; geomagnetiska stormar och ”solar flares”. Vid kraftiga utbrott på solen slungas plasmamoln bestående av laddade partiklar ut. Om plasmamolnet träffar jorden kan energi från dess magnetfält överföras till jordens magnetosfär och en geomagnetisk storm kan bildas. Vid ”solar flares” skickas strålning ut från solen med frekvenser från radiovågor och upp till gammastrålning. Om strålningen riktas mot jorden kan den bland annat störa radiokommunikation och satelliter.

Magnetfälten inducerar elektriska strömmar i jordytan vars ledningsförmåga varierar på grund av underlagets egenskaper. Strömmarna söker sig till material med god ledningsförmåga, vilket till exempel kan vara kraftledningar, kommunikationskablar, järnvägsräls och olje- och gasledningar. Elnätet är framför allt sårbart då geomagnetiskt inducerade strömmar tar sig in i kraftledningar och passerar transformatorer, där det kan ge upphov till oönskade höga strömmar som kan leda till ökad temperatur i systemet och skada utrustning

Konsekvenser av solstormar¹⁰²

I extrema fall kan solstormar orsaka störningar i elförsörjning och elektroniska kommunikationer och orsaka problem för tåg- och flygtrafik. När elektriska strömmar som är orsakade av solstormen går genom högspänningsledningar, järnvägens signalsystem och olje- och gasledningar talar man om geomagnetiskt inducerade strömmar. I elnätet kan inducerade strömmar leda till att kraftledningar och transformatorer kopplas från, och till och med skadas. Vilken kan orsaka kortare eller längre strömavbrott. Störningar av elektroniska kommunikationer orsakas främst av längre strömavbrott men kan även uppkomma då strömmar induceras i telenätets kopparledningar som skadar utrustning. Solstormar kan också påverka tågtrafiken genom att inducerade strömmar orsakar signalfel. Flygtrafiken kan drabbas av störningar av radiokommunikation och GPS-system.

Konsekvenser i kommunen

Sannolikheten för att solstormar skulle få större konsekvenser och leda till en allvarlig samhällsstörning i kommunen är väldigt små.

¹⁰⁰ MSB, 2014. *Risker och Förmågor 2014 – Scenarioanalyser*. MSB819, sid.34 & MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 35.

¹⁰¹ MSB, 2011. *Ett första steg mot en nationell riskbedömning*. MSB336, sid. 36.

¹⁰² Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturolyckor/solstormar.

Hämtad 2017-08-18

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Objekt från rymden¹⁰³

Himlakroppar som meteoroider och asteroider kan passera jorden men utgör normalt sett ingen fara för människor. Däremot kan sådana objekt, liksom rymdskrot och solstormar, hota de satelliter som behövs för bland annat navigeringssystem, väderprognoser och telekommunikationer. Det är ytterst sällsynt att stora objekt som asteroider (småplaneter) närmar sig jorden. Det är också mycket ovanligt att den enskilda människan drabbas av nedslag. Däremot kan solstormar störa elförsörjning och annan viktig infrastruktur. Myndigheter i Sverige och utomlands utvecklar därför metoder för att tidigt kunna varna för hot från rymden. Ett större hot än asteroider utgörs av mikrometeoroider som kan störa satelliter och därigenom påverka exempelvis tv-mottagning, väderleksprognoser, elförsörjning, transporter (genom GPS-systemet) och telekommunikationer.

Konsekvenser i kommunen

Sannolikheten för att objekt från rymden skulle få större konsekvenser i kommunen är väldigt små.

Andra typer av naturolyckor/Naturolyckor utanför Sverige

Vulkanutbrott, tsunamier och tropiska cykloner - naturkatastrofer utomlands påverkar våra medborgare på andra sätt än i Sverige.

Tromber och tornador¹⁰⁴

Stor förödelse följer ofta i en kraftig trombs väg. Särskilt kraftiga tromber bildas i den amerikanska mellanvästern, där de kallas tornador. Kraftiga tromber kan lyfta bilar och järnvägsvagnar, förstöra byggnader och rycka upp träd med rötterna. I amerikanska mellanvästern och i exempelvis Bangladesh är det inte ovanligt med dödsoffer.

I Sverige är det mycket ovanligt med dödsoffer på grund av tromber. De vanligaste skadorna är fällda träd. De flesta tromber uppstår längs södra Sveriges kuster under sommaren och hösten. Många uppstår i obefolkade områden och upptäcks aldrig.

Vindstyrkan i en tromb eller tornado kan uppgå till 150 meter per sekund men själva virveln rör sig oftast bara med en hastighet på mellan 15 och 30 kilometer i timmen över landskapet. Trombens och åskmolnets drivkraft är de varma uppvindarna, som sedan även förstärks av att lufttrycket sjunker inne i den virvel som bildats.

Samma typ av åskmoln kan också förorsaka hagelstormar, skyfall eller fallvindar med hastigheter på upp till hundra meter per sekund, som var och en kan vara lika farliga som en tornado.

¹⁰³ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-kan-handa/extremt-vader-och-naturolyckor/objekt-fran-rymden. Hämtad 2017-08-18

¹⁰⁴ www.krisinformation.se/detta-kan-handa/naturolyckor-utanfor-sverige/tromb. Hämtad 2017-08-18

Tsunamier och flodvågor¹⁰⁵

En tsunami kan uppstå när en stor vattenmassa sätts i rörelse av en jordbävning, ett explosivt vulkanutbrott eller ett skred. Tsunamier förekommer bland annat i Stilla havet och Indiska oceanen. I svenska kustvatten är risken för tsunamier mycket liten.

Den vanligaste anledningen till att en tsunami bildas är en jordbävning under havsbotten. Beroende på hur starkt jordskalvet är, hur djupt ner i jordskorpan det sker och om rörelsen i jordskorpan sker lodrätt eller vågrätt kan en tryckvåg uppstå. En sådan tryckvåg kan färdas mycket långa sträckor. När tryckvågen närmar sig land bromsas hastigheten upp och energin formar en vägg av vatten som kan orsaka stor förödelse.

Tropisk storm eller cyklon¹⁰⁶

En kraftig tropisk cyklon med flodvågor orsakade av höjd havsnivå, orkanvindar och skyfall kan orsaka stor skada i kustområden.

Tropiska cykloner räknas som jordens värsta oväder. De startar som intensiva lågtryck över varma hav, främst i oceanernas västra områden, och rör sig sedan västerut och bort från ekvatorn på grund av jordens rotation. Cyklonsäsongen sträcker sig från augusti till november i Atlanten, medan det i Stilla havet kan bildas cykloner året runt.

Bara i tropiskt klimat

Att cyklondrabbade kuster ligger i tropiska områden beror på att tropiska cykloner uppstår i hav med vattentemperaturer över 27 grader. En tropisk cyklon i Atlanten kallas orkan (engelska hurricane), i västra Stilla havet för tyfon (kinesiska tai fung) och i Indiska oceanen och utanför Australien och Nya Zeeland för cyklon. Alla cykloner rör sig västerut för att sedan vika av i riktning bort från ekvatorn på grund av jordens rotation. De mest cyklondrabbade områdena på jorden är västra Stilla havet (från Filippinerna till Japan), södra Stilla havet (Australien och Indonesien), norra Indiska oceanen (från Thailand till Afrikas horn), södra Indiska oceanen (södra Afrika, Madagaskar) och Atlanten (Västindien, Centralamerika och USA). Cyklonsäsongen skiftar beroende på temperaturförhållandena. I Atlanten är det störst risk för cykloner (orkaner) mellan augusti och november, medan det i Stilla havet norr om ekvatorn kan bildas cykloner (tyfoner) året runt.

I mycket sällsynta fall kan en tropisk cyklon i Atlanten röra sig mot Europa. Men så snart cyklonen når de kallare vattnen längre norrut förlorar den sin kraft, och när den når in över land har den förvandlats till ett för våra breddgrader vanligt lågtryck.

Konsekvenser i kommunen

Konsekvenserna av andra typer av naturolyckor som inträffar utanför Sveriges gränser är begränsade till såvida kommunen har medborgare som blir utsatta för händelserna vid till exempel resor i utlandet. Kommunen kan påverkas genom att behöva stötta dessa personer med psykosocialt stöd eller andra insatser när de kommit hem till kommunen. Ett exempel är tsunamin i Sydostasien.

¹⁰⁵ www.krisinformation.se/detta-kan-handa/naturolyckor-utanfor-sverige/tsunami. Hämtad 2017-08-18

¹⁰⁶ www.krisinformation.se/detta-kan-handa/naturolyckor-utanfor-sverige/tropiskcyklon. Hämtad 2017-08-18

Diarient.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Risker med ett förändrat klimat/Klimatanpassning¹⁰⁷

Klimatförändringarna märks redan idag. Den globala medeltemperaturen har under den senaste 100-årsperioden (1906-2005) ökat med drygt 0,7 grader vilket i klimatsammanhang kan betraktas som en stor och snabb ökning. Andra tecken på förändringar är tillbakagång, minskning av istäcket i Arktis, stigande havsnivåer och förändrade nederbördsmonster.

I Europa är det framförallt de senaste årens översvämningar, värmeböljor och torka som väcker oro. Milda vintrar, skyfall och svåra stormar är andra exempel som omedelbart väcker frågor om hur klimatet kommer att vara de kommande åren.

Vid en jämförelse mellan jordens respektive Sveriges temperatur i ett långtidsperspektiv, framgår att den globala uppvärmningen är betydligt mer tydlig än vad som kan utläsas av enbart svenska data. Det beror främst på att tillfälliga variationer är större för ett begränsat område än för hela jorden. För Sveriges del syns det visserligen en tydlig uppvärmning under senare år som ligger i linje med den globala utvecklingen. Under 1930-talet fanns det i Sverige en längre period med högre temperaturer än normalt som dock inte syns på den globala skalan. Denna svenska värmeperiod var dock kortare än den nuvarande.

Att konstatera en klimatförändring utifrån mätdata förutsätter att dess storlek överträffar tidigare variationer. Jämförelser av temperaturdata visar att den observerade globala uppvärmningen, som under 1900-talet var ca 0,6 grader, är mycket större än de tillfälliga variationerna mellan åren (ett par tiondels grader). För Sveriges del är det tydligt att de senaste 25 åren har varit betydligt varmare än normalt, vilket mycket troligt har sin orsak i den globala uppvärmningen.

För Sveriges del har under de senaste trettio åren en uppseendeväckande mängd översvämningssproblem uppstått. Dessutom har tillrinningarna till sjöar och vattendrag, med vissa undantag, legat högt sedan mitten av 1980-talet. Dessa företeelser beror på mildare vintrar och en tendens till mer nederbörd.

Klimatförändringens konsekvenser för samhället¹⁰⁸

De konsekvenser klimatförändringarna för med sig är många, omfattande och delvis dåligt kända. Klimatanpassningsåtgärder kommer att behövas inom de flesta samhällssektorer.

En viktig aspekt är att klimatproblemen är globala. Det gäller inte enbart avseende utsläppens effekter på atmosfären och klimatets förändring. Det gäller också avseende de effekter klimatförändringen medför och deras konsekvenser.

Vi lever i ett globalt samhälle och påverkas därför inte enbart av de direkta och lokala effekterna av en klimatförändring. Klimatförändringarna kommer dock att innebära olika konsekvenser för Sveriges ekosystem och olika samhällssektorer.

Konsekvenserna för ett samhälle beror dels på de direkta klimateffekterna, dels på hur omvärlden drabbas. På bägge punkter är förmågan att anpassa sig till en förändring och förmågan att skydda sig mot negativa effekter viktiga.

Framtida klimatförändringar väntas föra med sig en rad följder för människor, samhällen och ekosystem. Många av riskerna är förknippade med klimatförändringar som pågår redan idag. Riskerna ökar vid

¹⁰⁷ www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/klimatforandringarna-marks-redan-idag-1.1510. Hämtad 2018-02-12

¹⁰⁸ www.smhi.se/kunskapsbanken/klimatforandringens-konsekvenser-for-samhallet-1.3880. Hämtad 2018-02-12

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

ytterligare uppvärmning och då generellt mer ju kraftigare uppvärmningen blir. Kopplingen mellan större klimatförändring och ökad risk innebär att de övergripande riskerna kan minskas om klimatförändringen hålls vid en lägre nivå. Ju mer utsläppen av växthusgaser minskas idag desto bättre kan riskerna hanteras i framtiden. De internationella överenskommelserna om utsläpps begränsningar är viktiga redskap i sammanhanget¹⁰⁹.

Klimatet består inte enbart av medelvärden och säsongsmässiga variationer. Även mer sällsynta händelser med extremt väder hör till klimatet. Extremer är ofta lokala även om t.ex. kraftiga stormar, värmeböljor och köldknäppar kan täcka stora arealer och även sträcka ut sig över tiden. Det finns olika sorters klimatextremer. En del är våldsamma, till exempel ett häftigt ösregn eller en storm. Andra byggs upp genom att någon viss väderlek dominerar under en längre tid, till exempel en värmebölja eller osedvanligt kallt väder. En längre period med torra eller ihållande regnväder kan också leda till extrema förhållanden. Sett var för sig behöver de enskilda dagarna som bygger upp en sådan längre klimatextrem inte vara extrema i sig, utan det är den sammantagna effekten som blir kännbar. Klimatextremer kan definieras utifrån att de förekommer sällan (klimatologiskt är extrema) eller utifrån att de påverkar samhälle och miljö på ett kännbart sätt. I det senare fallet definieras klimatextremer utifrån de gränser som samhälle och miljö klarar utan att en allvarlig påfrestning uppstår¹¹⁰.

Risker med ett förändrat klimat¹¹¹

Den globala klimatförändringen verkar även på lokal nivå. Fram till nästa sekelskifte kommer värmeböljor i kommunen bli vanligare, nederbörden rikligare och snödagarna färre.

Flödena ökar på vintern men minskar på sommaren. Detta kan få konsekvenser i form av översvämningar, ras och skred samt erosion.

Temperatur¹¹²

Årsmedeltemperaturen i Norberg var ca 5,0°C under referensperioden. Temperaturen har de senaste 25 åren ökat med ca 1 grad. Om utsläppen av växthusgaser begränsas inom en snar framtid (RCP4.5) beräknas temperaturen hamna på ca 7,5°C till slutet av seklet. Om utsläppen inte begränsas (RCP8.5) hamnar medeltemperaturen på ca 9,0°C.

Ökningen är störst vintertid, vilket innebär enligt RCP8.5 att medeltemperaturen kommer ligga på plussidan, med mindre snö, tjäle och is som följd.

Växtsäsongen kommer att påbörjas tidigare och avslutas senare. På sommaren blir värmeböljorna längre och mer frekventa.

¹⁰⁹ www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/hantera-framtida-risker-kopplade-till-klimatforandring-1.95255. Hämtad 2018-02-12

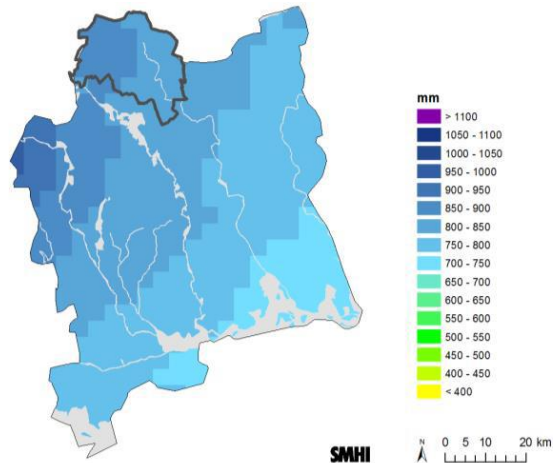
¹¹⁰ www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/extremt-vader-1.5779. Hämtad 2018-02-12

¹¹¹ Västmanlands läns sammanfattning av Framtida klimat i Norbergs kommun www.lansstyrelsen.se/Vastmanland/SiteCollectionDocuments/Sv/miljo-och-klimat/klimat-och-energi/Kommunala%20faktablad/Framtida-klimat-Norberg.pdf. Hämtad 2018-02-12

¹¹² Beräkningar för framtida klimat baseras på antaganden om framtida utsläpp av växthusgaser. I följande stycken presenteras resultat från två möjliga framtida utvecklingsvägar; då vi fortsätter att accelerera våra utsläpp (RCP8.5) eller då utsläppen globalt kulminerar runt år 2040 (RCP4.5). För dagens klimat används referensperioden 1961-1990, och för framtida klimat 2069-2098.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Nederbörd



Kartan där Norbergs kommun är markerad visar beräknad årsmedelnederbörd med scenario RCP8.5 i slutet av seklet. Enligt scenariot väntas nederbörden här ha ökat med 20 procent jämfört med referensperioden. Förändringen är störst vintertid, upp till 30 procent enligt RCP8.5. I takt med ökad temperatur faller allt mer nederbörd som regn i stället för snö.

Sommartid är ökningen av de totala nederbördsmängderna marginell men kraftiga skyfall beräknas öka med upp till 30 procent (RCP8.5).

Flöden i vattendrag

Då vintrarna blir varmare minskar snömagasinen och vårflo den kommer tidigare. I slutet av seklet beräknas vårflo den helt ha uteblivit och de högsta flödena beräknas istället förekomma på vintern. Den utökade växtsäsongen kommer leda till lägre sommarflöden med ökad risk för torra.

Översvämning

Inom kommunen har inga utredningar om översvämning utförts. Det har dock inträffat tillfällen då höga flöden i Norbergsån medfört översvämningar i centrala Norberg.

Befintligt underlag identifierar inte översvämningshotade områden inom Norbergs kommun och därmed är det inte heller känt vilka konsekvenser eventuella översvämningar kan medföra. Sannolikt riskerar delar av Norbergs bebyggelse att stå under vatten vid en översvämning av Norbergsån men inga riskobjekt som förorenade områden och miljöfarliga verksamheter bedöms finnas inom området.

Skred och ras

Norbergs kommun ligger i kanten av den höglänta så kallade Norrlandsterrängen. I de högst belägna eller kuperade delarna består jorden oftast av morän, rullstensåsar eller berg i dagen. I myrmarkerna finns torv. Finkorniga jordarter som silt och lera har störst utsträckning i dalgångarna och i låglänta områden i anslutning till sjöar och vattendrag, till exempel utmed Norbergsån, Snytsboån och Svartån.



Naturliga förutsättningar för skred och ras finns främst längs slänter mot vattendrag och sjöar där jordlagren utgörs av lera eller silt. Små områden med dessa förutsättningar finns spridda över huvudsakligen den sydvästra delen av kommunen, i synnerhet i dalgången mellan Karbenings kyrka och Långsjön samt mellan Högfors och Snyten (se karta). I områden med morän och friktionsjord finns det möjligen förutsättningar för moränskred och slamströmmar i de nordvästligaste delarna av kommunen, på grund av de topografiska

förhållandena.

Ett förändrat flöde i kombination med ökad nederbörd kan komma att öka antalet skred vid de utpekade områdena längs vattendragen.

Erosion

Någon erosionskartering har inte utförts för stränderna i Norbergs kommun. SGU:s jordartskarta för kommunen antyder dock att erosionskänsliga jordarter kan finnas längs Norbergsån och Snytsboån.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Klimatfaktorers påverkan på risker i samhället

Riskområde	Klimatfaktorer som påverkar	Beskrivning
Störningar i IT/Telekommunikationer	Kraftiga vindar, åska, kraftig nederbörd (skyfall), nedisning, höga flöden.	Ökad risk med anledning av stormfällning, samt översvämningsskador och nederbördsskador på anläggningar. Samtidigt minskad risk av nedisning.
Elavbrott	Kraftiga vindar, höga flöden, översvämningar, kraftig nederbörd, tjäle, vattenmängd i mark, skred.	Ökad risk med anledning av stormfällning, samt översvämningsskador och nederbördsskador på anläggningar. Samtidigt minskar risk för nedisning. Ändrade markförhållanden kan öka risken för skador på markförlagda ledningar.
Värmeavbrott	Kraftig nederbörd, vattenmängd i mark, tjäle.	Viss ökad risk pga. höjda grundvattennivåer, översvämningar och markförskjutningar.
Risker i dricksvattenförsörjningen	Översvämningar, kraftig nederbörd, vatten-temperatur, vattenmängd i mark.	Råvatten kan komma att försämrats av stigande temperatur, ökad risk för skador på ledningsnät pga. ändrade markförhållanden.
Pandemi	Nederbörd, ökad medeltemperatur.	Spridningsmönster kommer sannolikt förändras av ett förändrat klimat. Djupare analys krävs för hur klimatförändringar påverkar just förekomsten av pandemier.
Naturolyckor	Kraftig nederbörd, nederbördsmönster, höga flöden, grundvattennivå, tjäle, vattenmängd i mark.	Ökad risk för översvämningar och höga flöden pga. bland annat minskad avrinningskapacitet i vattendrag och kraftig nederbörd. Vattenlagringsförmågan i marken väntas också minska.
Större bränder	Ökad medeltemperatur, torka, åska, nederbörd.	Påverkar i synnerhet risken för skogsbränder. Klimatfaktorerna kan både öka och minska risken beroende av hur klimatet förändras.
Risker kopplade till industri/miljöfarlig verksamhet	-	Oklart vilka klimatfaktorer som påverkar. Djupare analys krävs för att klargöra detta.
Kommunikationsrelaterade risker	Höga flöden, översvämningar, kraftig nederbörd, kraftiga vindar, åska, tjäle.	Höga flöden och översvämningar ökar risken för översvämmade vägar och järnvägar, samt skador på väg- och järnvägsnät. Samtidigt kan minskade tjälskador förväntas. Minskad förekomst av snö, is och underkylt regn torde ge positiv påverkan.

Tabell 7. Klimatfaktorers påverkan på samhällsstörningar, oklar källa.

Inventering av naturolyckor¹¹³

Som ett led i Länsstyrelsens pågående klimatanpassningsarbete har sårbarhet mot olika typer av naturolyckor för samhällsviktiga objekt sammanställts. Detta har gjorts genom att identifiera de byggnader, vägar, vattenskyddsområden och andra viktiga objekt som anses vara speciellt utsatta för naturolyckor i form av översvämning från vattendrag och Mälaren, skyfall, ras, skred och erosion.

Klimat i förändring

Klimatet håller på att förändras på grund av utsläpp av växthusgaser. Detta förväntas bland annat leda till stigande temperaturer, avsmältning av glaciärer och stigande havsnivåer. I Västmanland förväntas bland annat årsmedeltemperaturen stiga med mellan 3-5 grader och årsmedelnederbörden med 15-20 procent under detta sekel.

Byggnader och fastigheter

Merparten av sårbara byggnader i kommunen ligger i tätorten Norberg. Ras och skred är tillsammans med skyfall den risk som flest byggnader och fastigheter är utsatta för.

Infrastruktur

Genom Norbergs kommun går järnväg i form av Norbergsbanan, som tidvis används för omledningstrafik. Kartbilden på nästa sida visar järnväg och väg som identifierats som sårbar för naturolyckor, i södra delen av Norberg. Här utgör flödesvägar vid skyfall samt ras och skred de största hoten. Överlag utgör skyfall i form av instängda områden och flödesvägar samt ras och skred de största hoten mot infrastrukturen i kommunen. Vägar och järnvägar är uppdelade i segment med längder på upp till ett par kilometer. Det räcker att en liten del av sträckan är utsatt för en risk för att hela segmentet identifieras som sårbart.

Miljöfarlig verksamhet

Totalt har 6 stycken pågående miljöfarliga verksamheter identifierats som sårbara för naturolyckor i Norbergs kommun. De flesta ligger norr om Norberg, och är speciellt sårbara mot ras och skred samt skyfall. Även merparten av de potentiellt förorenade områden som har identifierats av Länsstyrelsen ligger i Norberg. Analysen visar att ras och skred samt skyfall även här utgör de största hoten. Kartbilden nedanför visar exempel på identifierade miljöfarliga verksamheter och potentiellt förorenade områden strax nordost om Norberg.

¹¹³ Länsstyrelsen Västmanland, SIG & SMHI (2016). *Sammanfattning för Norbergs kommun, Inventering av naturolyckor*

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Kulturmiljö

Inom kategorin kulturmiljö har byggnadsminnen och fornlämningar analyserats. Fornlämningar är spridda över kommunen, medan byggnadsminnen främst finns i Norberg. För fornlämningar är ras och skred det största hotet, medan instängda områden och flödesvägar till följd av skyfall utgör det största hotet mot byggnadsminnen.

Vattenskyddsområden

Inom Norbergs kommun har vattenskyddsområdet för Karbennings grundvattentäkt identifierats som sårbart för ras och skred.

Risker som skulle kunna föranleda utrymning

Utrymning innebär att förflytta människor ut ur ett riskområde för att skydda och rädda liv och hälsa. Det finns *beordrad*, *rekommenderad* och *spontan* utrymning.

Händelser som kan föranleda utrymning kan vara:

- Naturhändelser
- Störningar i infrastruktur
- Spridning av farliga ämnen och smitta
- Bränder
- Terroråd
- Krig och krigsfara

Utrymning¹¹⁴

Om händelser hotar liv eller hälsa kan svenska myndigheter låta utrymma ett område eller en fastighet. Det kan ske vid exempelvis kärnkraftsolycka, utbrott av smitta, brand eller naturolycka.

Det är bara om det är mindre farligt att lämna området än att stanna kvar som en utrymning genomförs. Här tar vi upp utrymning inom Sveriges gränser. När det gäller att ta hem svenska medborgare från utlandet används normalt termen evakuering. Läs mer på sidorna om händelser utomlands.

I normalfallet är det räddningsledaren som beslutar om utrymning. En kommunal nämnd eller en länsstyrelse som har tagit över ansvaret för räddningstjänsten kan också besluta om utrymning, liksom i vissa fall Polisen.

Beslut om en utrymning kan förmedlas genom Viktigt meddelande till allmänheten, VMA. Information om utrymningen ska kunna förstås oavsett språk, ålder, kön, kultur, läskunnighet eller funktionsnedsättningar.

Vid större händelser är det bra att följa utvecklingen genom att lyssna på exempelvis beredskapskanalen Sveriges Radio P4.

Samlingsplatser

De som behöver transport ska få den hjälpen, liksom de som befinner sig på vårdinrättningar, äldreboenden, fängelser med mera. En myndighet, normalt kommunen, kan upprätta uppsamlingsplatser i eller nära det utrymda området och utrymningsplatser utanför. På utrymningsplatser finns information om händelserna, möjlighet till registrering och, beroende på vad som har hänt, sjukvård eller möjlighet till att duscha. Det kan upprättas mottagningsplatser där tillfälligt boende kan ordnas åt den som behöver det.

Registrering

Vid en så kallad beordrad utrymning registrerar Polisen namn, kontaktuppgifter och andra upplysningar om dem som utrymts. Det görs på utrymningsplatser eller via polisens telefonnummer 114 14.

¹¹⁴ Krisinformation.se, www.krisinformation.se/detta-gor-samhallet/vad-ar-en-kris/utrymning-och-evakuering. Hämtad 2017-08-18.

Registrering sker både för att underlätta myndigheternas arbete med att hjälpa dem som utrymms och för att människor ska kunna få tag i sina anhöriga.

Olyckor och katastrofer utanför kommunen

Olyckor och katastrofer som inträffar utanför kommunen men med kommunmedborgare inblandade kan innebära stora påfrestningar på kommunens verksamheter och kan leda till en extraordinär händelse i kommunen.

Riskanalys enligt Lagen om Skydd mot Olyckor

Enligt Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) ska kommunen upprätta ett handlingsprogram för olycksförebyggande verksamhet och för räddningstjänst.

Utgångspunkterna bakom lagen är att reducera riskerna så att det blir mindre förstörelse och att färre personer skadas eller avlider. Varje kommun ska i ett handlingsprogram beskriva¹¹⁵:

- Vilka risker som finns i kommunen som kan leda till räddningsinsats.
- Kommunens mål för verksamheten, dvs. mål för att förebygga och hantera olyckor.
- Kommunens förebyggande verksamhet, hur den är ordnad och hur den planeras.
- Räddningstjänstens förmåga att göra räddningsinsats, dvs. vilka resurser kommunen har eller avser skaffa sig för att genomföra räddningsinsatser i fred och under höjd beredskap.

Denna del av risk- och sårbarhetsanalysen ligger till grund för kommunens handlingsprogram enligt lagen om skydd mot olyckor. Analysen av risker som kan föranleda räddningstjänst genomförs av Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.

Olyckor

I Sverige omkommer varje år ca 3000 personer i olika typer av olyckor, ca 100 000 personer läggs in på sjukhus efter att ha skadats i olyckor och ca 700 000 personer uppsöker akuten för skador orsakade av olyckor¹¹⁶.

Definition

En olycka är en plötslig händelse som får effekter på hälsa, miljö eller egendom och är oavsiktlig¹¹⁷. En plötsligt inträffad händelse som har medfört eller kan befaras medföra skada. Dit räknas händelser som beror på företeelser i naturen eller som inträffar utan människors handlande. Som olyckor räknas också händelser som beror på människors handlande eller underlåtenhet att handla. Detta gäller oberoende om handlingen eller underlåtenheten är uppsåtlig eller ej.

Risikfaktorer

Risken för att skadas vid en olycka är högst för barn, ungdomar, yngre vuxna och äldre. Risken att skadas allvarligt och omkomma ökar med åldern. Skadedödligheten är högre bland män än hos kvinnor. Barn till utlandsfödda löper större risk att drunkna eller skällas men har en lägre risk att råka ut för trafikolyckor eller fallolyckor. Utlandsfödda vuxna män har en 50 procent större risk att råka ut för en vägtrafikolycka med personskada än svenskfödda, utlandsfödda kvinnor har en 10 procent högre risk¹¹⁸.

¹¹⁵MSB 246, sid. 26.

¹¹⁶ MSB 0170-10, s. 13

¹¹⁷ MSB 0170-10, s. 23

¹¹⁸ MSB 0170-10, sid.40-41

Det finns betydande skillnader i risk för att råka ut för en olycka mellan olika kommuner i Sverige. Generellt gäller att risken är högre i glesbygdskommuner än i förortskommuner och att risken är högre i norra delen av landet än i södra¹¹⁹.

Alkohol är en av de främsta livsstilsfaktorer som ökar risken för olika typer av olyckor. Även narkotikaanvändning ger en ökad risk för att skadas i olyckor¹²⁰.

Andra faktorer som ökar risken att råka ut för skador i samband med olyckor är socio-ekonomiska faktorer, geografiska förhållanden, funktionshinder och sjukdomar. Bostaden är en plats där många olyckor inträffar. Risken att skadas i sin bostad är störst för små barn och äldre personer¹²¹.

Av alla människor som skadas så allvarligt att de behöver uppsöka ett akutsjukhus så gör drygt 80 procent detta i hem, skola och fritidsmiljöer. Nio procent skadas i arbetet och tio i trafiken¹²².

Skola och fritid är där flertalet barn och ungdomar skadar sig, vanligtvis i fallolyckor. Sport- och idrottsaktiviteter är en vanlig orsak till skador bland både män och kvinnor, även om män och pojkar är de som skadas oftast¹²³.

Dödligheten i arbetsplatsolyckor i Sverige ligger på ca 50 personer om året. Vanligtvis genom fallolyckor, ras, glidning av föremål eller material samt maskinolycka, men den vanligaste dödsorsaken i arbetet är fordonsolyckor som inträffat under arbetstid¹²⁴.

Yttre orsaker till skador och förgiftningar anger skadans eller förgiftningens uppkomstsätt, dvs. händelser, omständigheter och förhållanden i den yttre miljön som orsakar skadan eller förgiftningen. Som redan nämnts talar man om oavsiktliga skador (olyckor) och avsiktliga skador (våld, suicid etc.)¹²⁵.

Särskilda skademiljöer¹²⁶

- Bostadsmiljön
- Särskilda boenden
- Barnomsorgstid
- Hushållsarbete
- Gör det själv arbete
- Trädgårdsarbete
- Skol- och utbildningstid
- Sport och idrott
- Lekplatser (inkl. lekplats på skolgård)
- Direkt eller indirekt skada av djur
- Skador beroende på underlag

¹¹⁹ MSB 413, sid. 9

¹²⁰ MSB 0170-10, sid. 42-43

¹²¹ MSB 0170-10, sid 44-46

¹²² MSB 413, sid. 35

¹²³ MSB 0170-10, sid. 46

¹²⁴ MSB 0170-10, sid. 47

¹²⁵ MSB 413, sid. 47

¹²⁶ MSB 413, sid. 84-119

Fallolyckor¹²⁷

Alla människor ramlar, halkar och slår sig någon gång. De allra, allra flesta fallolyckor leder dessbättre inte till några allvarliga skador, oftast inga alls. Men då och då uppstår sådana skador att vederbörande är tvungen att söka läkarvård vid en akutmottagning. Vid vissa fallolyckor, till exempel från hög höjd eller på hårda underlag, blir skadorna så allvarliga att det krävs inläggning på sjukhus eller till och med att de leder till döden. De riktigt allvarliga skadorna drabbar oftast, men inte alltid, äldre människor.

Fallolyckor är den olyckstyp som leder till flest dödsfall, flest antal inläggningar på sjukhus och flest antal besök på akutmottagningar. Under 2013 omkom 1 662 personer i fallolyckor, över 70 000 blev inlagda i slutet sjukhusvård och över 270 000 uppsökte ett akutsjukhus efter att ha skadats i fallolyckor. Fallolyckor är också, tillsammans med förgiftningsolyckor, den olyckstyp som ökar snabbast av alla olyckstyper. Fall är den vanligaste skademekanismen i samtliga åldersgrupper utom i åldrarna 13-44 år där kläm- och skärskador är vanligast. I den äldsta åldersgruppen, 80 år eller äldre, orsakas nio av tio skador av ett fall. I de yngre åldersgrupperna, 0-6 år, är fall från låg höjd (sängar och stolar) vanligast. Fall från hög höjd (> 1 m) är vanligt bland lite äldre barn som ramlar ner från lekredskap, träd etc. och vuxna som ramlar ner från stegar och tak. I de äldre åldersgrupperna är det vanligast att man snubblar/snavar, drabbas av yrsel, trampar fel eller tappar balansen. För de äldsta är förlust av balans den vanligaste orsaken till fall. Även i arbetslivet är fallolyckor vanliga, till exempel halkolyckor på verkstadsgolv eller bland byggnadsarbetare som ramlar ut från en byggnadsställning. Sport- och idrottsaktiviteter leder också till många fallskador. Antalet dödliga fallolyckor kan på grund av den demografiska utvecklingen förväntas öka dramatiskt de närmaste decennierna. Samhällskostnader för fallolyckor uppgick år 2012 till 24,6 miljarder.

Hos de minsta barnen är skador på huvudet vanligast. För äldre barn, ungdomar och yrkesverksamma är skador på de övre extremiteterna (underarmar, handleder) vanligast, medan de äldsta oftare skadas de nedre extremiteterna (höft, höftleder).

De flesta fallolyckor leder inte till döden men kan ändå vara väldigt besvärliga. En höftledsfraktur leder till exempel till många vård dygn och en mycket långdragen och besvärlig rehabilitering. Skallskador och olika slags frakturer på armar, händer och ben är också vanliga effekter av fallolyckor.

De minsta barnen skadas i eller kring bostaden och i barnomsorgen. De lite äldre barnen skadas framförallt i skolan och på sport- och idrottsplatser. Äldre människor skadas i bostaden och efter 85 års ålder även i särskilda boenden och på sjukhus.

Trafikolyckor

Fotgängarolyckor¹²⁸

Fotgängare är en person som inte färdas med motorfordon, åkdon draget av djur, annat fordon eller cykel eller rider. Som fotgängare räknas också personer som färdas med, i, på eller använder barnvagn, kärra, kälke, pulka, rullstol (även motordriven), skidor, sparkstötting, rullskidor, rullskridskor, inlines, skateboard, sparkcykel, trehjuling, kickboard. Som fotgängare räknas också person som byter däck eller reparerar fordon.

¹²⁷ MSB752 – oktober 2014. *Fallolyckor – Statistik och analys*, sid. 5, 7 & 10.

¹²⁸ MSB744 – september 2014. *Fotgängarolyckor – Statistik och analys*, sid.5, 8-16.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Enligt den officiella statistiken över vägtrafikolyckor omkom 42 personer som fotgängare år 2013 och drygt 300 bedömdes vara svårt skadade. Antalet dödliga fotgängarolyckor minskar liksom antalet svårt skadade och slutenvårdade. Om även gående singel (i huvudsak fallolyckor) räknas in stiger siffrorna markant. Uppskattningsvis omkommer mellan 100 och 130 personer som fotgängare, 6 500 behöver läggas in på sjukhus i slutenvård och 34 000 uppsöker en akutmottagning. Det är fler män än kvinnor som avlider till följd av fotgängarolyckor. När det gäller slutenvårdade är det ingen skillnad mellan män och kvinnor och när det gäller gående singel dominerar dessa av kvinnor. Äldre människor är överrepresenterade i de dödliga och svåra fotgängarolyckorna, medan yngre män och kvinnor oftast skadar sig i de mindre allvarliga fotgängarolyckorna. Bland orsakerna till fotgängarolyckor märks särskilt dålig snöröjning och halkbekämpning (74 procent). Andra orsaker är höga trottoarkanter, gropar, asfaltkanter, hinder av olika slag.

Risken att dödas som fotgängare ökar med ökande ålder och är högre för män. Flest dödsfall inträffar bland män i åldern 50 till 80 år och bland kvinnor över 80 år. Flest dödsolyckor med fotgängare i transportolyckor inträffar med personbilar eller lätta lastbilar. Därefter följer tunga lastbilar och bussar samt tåg.

Med slutenvårdade menas att den skadade fotgängaren varit inlagd på sjukhus i minst 24 timmar. I många sammanhang används slutenvårdade som en indikator på svårt skadade. Många svårt skadade med livslånga funktionsnedsättningar, till exempel pisksnärtskador eller whiplashskador, blir inte inlagda varför indikatorn har låg kvalitet.

Det är i första hand yngre personer och äldre kvinnor som behöver slutenvård till följd av fotgängarolyckor under transport.

En fallolycka är en oavsiktlig (ej uppsåtlig) händelse där en person hamnar på marken, golvet. Som fallolycka räknas dock inte fall från djur, fall från brinnande byggnad, fall från transportfordon, fall i vatten med drunkning som följd. Fallolyckan ska ha skett under transport, som innebär att den skett i trafikmiljö. Med trafikmiljö menas här: trottoar, gågata, gångbana, gångbro, gångtunnel, trappa på gångbana, cykelbana, motorväg, allmän väg, privat eller enskild väg, bussterminal, hållplats, vänthall, järnvägsområde, kaj, spår område, parkeringsplats, parkeringshus, bensinstation, flygplats. Fallolyckor som inträffat i köpcenter, skolgårdar, i bostadsområden³, parker, fri natur, arbetsplatser etc. räknas inte som fallolycka under transport. Totalt inträffar cirka 27 000 fallolyckor bland fotgängare under transport varje år. Det är fler kvinnor (61 procent) än män som råkar ut för de här olyckorna. Flest skador drabbar kvinnor i åldrarna 40 till 70 år. Den vanligaste orsaken till fall är halka. Flest fallolyckor inträffar under vintermånaderna november till och med mars.

Orsaker till fallolyckor hos fotgängare under transport

I fjorton procent av männens olyckor och i knappt tre procent av kvinnornas nämns alkohol som en bidragande orsak. Det finns många anledningar att ta en promenad. Nästan åtta procent av kvinnorna och tre procent av männen uppgav att de varit ute och promenerat med hunden. Nästan sju procent av männen hade åkt skateboard och mindre än två procent bland kvinnorna. Andra färd sätt var inlines, spark, rullskidor, rullatorer, rullstol, sparkcykel, stavgång etc. Totalt uppgick dessa varianter till 13 procent hos både män och kvinnor. Hos knappt 65 procent av olyckorna går det med stöd av fritexter och inblandade produkter bilda sig en uppfattning av bakomliggande orsaker till fallolyckorna.

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Skadade cyklar¹²⁹

Sedan slutet av 1980-talet har antalet dödade cyklar minskat. Detta förhållande styrks av såväl Trafikanalys, som ansvarar för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer, som Socialstyrelsens dödsorsaksstatistik. När det gäller antalet svårt skadade finns dock divergerande uppgifter. Här redovisar Trafikanalys en minskning under perioden 1987 till 2011 medan Socialstyrelsens patientregister redovisar en ökning. I patientregistret redovisas nästan 3 500 slutenvårdade cyklar i slutet på studieperioden. Med slutenvårdad menas att patienten varit inlagd på sjukhus i minst 24 timmar. I många sammanhang används just slutenvårdade som en indikator på svårt skadade, vilket i sig är en stor förenkling eftersom vissa skadade med livslånga funktionsnedsättningar inte alls blir föremål för sjukhusinläggning. I Trafikanalys statistik redovisas drygt 300 svårt skadade cyklar vid samma tidpunkt. En skillnad på drygt en faktor tio. Även om antalet dödade bilförare och passagerare är fler än antalet dödade cyklar så intar cyklar en särställning i trafiken genom att dominera antalet slutenvårdade. Varje år uppsöker drygt 23 000 personer ett akutsjukhus efter att ha skadats som cyklist. Härtill kommer ytterligare ett par tusen som skadas i andra miljöer än transportmiljöer. De flesta blir behandlade på akutsjukhuset och hemskickade, men som framgått ovan blev nästan 3 500 inlagda på sjukhus för fortsatt behandling. Det är fler män (56 procent) än kvinnor (44 procent) som skadas som cyklist och allra vanligaste är det i åldrarna 14 till 20 år. De cyklar som söker vård för sina skador vid vårdcentraler eller jourcentraler ingår inte i denna studie. Risken att dödas i en cykelolycka ökar med stigande ålder för både män och kvinnor. Risken ökar med en faktor tio från den lägsta åldersgruppen till den högsta. Män löper högre risk att dödas än kvinnor. Pojkar i åldern 0 – 14 år löper högst risk för att råka ut för en cykelolycka som kräver slutenvård.

Cykelolyckor leder totalt till drygt 14 000 vårddygn per år och antalet vårddygn per skadad ökar med ökande ålder. Flest antal vårddygn har kvinnor i åldern 50–79 år. De flesta cykelolyckor är singelolyckor (82 procent) och den vanligaste förekommande motparten är en annan cyklist (8 procent). Kollisioner med personbil förekommer också i sju procent av cykelolyckorna. Flest cyklar skadas under våren och försommaren och minst i november och december. De flesta cyklisterna skadas inom tätbebyggt område och på allmän väg eller gata. Därefter följer allmän väg utanför tätbebyggt område samt cykelvägar. Skador på de övre extremiteterna är i särklass vanligast. Det är framförallt skuldror och axlar samt handleder som är särskilt utsatta. Trettio procent av kvinnornas skador drabbar de övre extremiteterna medan motsvarande andel för männen är 36 procent. Skador på nacke och hals drabbar kvinnor i högre utsträckning än män. Den vanligaste skadetyper är kontusioner (blodutgjutningar) följt av frakturer och sårskador. Den allvarligaste skadetyper är en huvudskada som i värsta fall kan medföra en bestående hjärnskada. Antalet skadade cyklar skiljer sig stort mellan de olika länen liksom skadeutvecklingen över tid. Stockholms- och Blekinge län har lägst antal skadade cyklar per invånare medan Dalarnas och Västerbottens län ligger högst. Tar man hänsyn till cykelanvändningen blir dock resultatet att Kronobergs och Uppsala län ligger lägst, medan Västernorrlands- och Gotlands län ligger högst. Cykelhjälm har betydelse för att undvika skallskador som kan leda till mycket allvarliga tillstånd. Antalet inläggningar på sjukhus till följd av huvudskador minskar för alla åldersgrupper utom för de äldsta. Denna minskning är dels en följd av en ökad hjälmanvändning hos framförallt yngre åldersgrupper, dels en följd av ändrade kriterier för inläggning av patienter med diagnosen hjärnskakning. Antalet inläggningar med diagnosen hjärnskakning minskar mer för cykelolyckor än för andra yttre orsaker.

¹²⁹ MSB579 – juni 2013. *Skadade cyklar – en studie av skadeutvecklingen över tid*, sid. 10-11.

Diarient.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Vägtrafikolyckor¹³⁰

Under 2016 omkom 270 personer i vägtrafiken, mot 259 personer året innan. Av de 270 omkomna var 65 kvinnor och 205 män, dvs. 76 procent var män. Antal omkomna i vägtrafikolyckor har nu legat runt 260 – 270 personer per år under fyra års tid. Om denna utveckling fortsätter kommer etappmålet om max 220 omkomna år 2020 inte att nås. Förutom de som dödades i olyckor, omkom 31 personer i självmord i vägtrafiken under 2016. Dessutom skadades 2 347 personer svårt och 16 316 personer skadades lindrigt under 2016, allt enligt polisens rapportering som är underlag för den officiella statistiken.

Den största trafikantgruppen bland de omkomna var bilister (151 omkomna), följt av motorcyklister (36 omkomna) och gående (42 omkomna, Tabell 1). De allra flesta bilisterna som omkommer färdas i personbil. Under 2016 omkom en person i buss (en passagerare) och 12 personer i lastbil, sex i lätt lastbil och sex i tung lastbil (totalvikt över 3,5 ton).

Sedan år 2000 har antal omkomna totalt minskat med 54 procent. Omkomna har minskat i samtliga trafikantgrupper, mest bland bilister (-64 procent) och minst bland motorcyklister (-8 procent). De som inte färdas i bil brukar kallas oskyddade trafikanter. De oskyddade trafikanternas andel bland de omkomna minskade snabbt när personbilen kom in som allt viktigare färdmedel på 1960-talet. De oskyddade trafikanternas andel var så låg som 30 procent runt år 2000. Sedan dess har andelen oskyddade trafikanter ökat snabbt och är nu nära 50 procent.

Av dem som omkom i vägtrafiken under 2016 var en knapp fjärdedel 0–24 år, en fjärdedel 25–44 år, en fjärdedel 45–64 år och en dryg fjärdedel 65 år och äldre. Under 2016 omkom sex barn 0–14 år och sex barn 15–17 år.

Risk att omkomma i trafiken kan beräknas som antal omkomna i en åldersgrupp, i förhållande till befolkningen i samma ålder. Riskerna att omkomma beräknad på detta sätt är högst bland unga vuxna (18–24 år) och bland de äldsta (75+ år). Riskerna är allra lägst för barn 0–14 år.

Under 2016 skedde 243 olyckor med dödlig utgång. I varje olycka omkom mellan en och fem personer. I hela landet omkom under 2016 ungefär 2,7 personer per 100 000 invånare, med de lägsta dödstalen i Stockholms och Uppsala län (båda 1,1 omkomna per 100 000 invånare) och de högsta dödstalen i Norrbottens och Gotlands län (9,6 respektive 12,1). För alla tre storstads länen har respektive huvudkommun Stockholm, Malmö och Göteborg lägre antal omkomna per capita än länet som helhet. De senaste 10 åren har i genomsnitt antal omkomna per invånare varit högst i nordliga län och lägst i Mälardalen och södra Sverige.

Bland de omkomna i vägtrafiken omkommer flest på sommaren (juni–september). Av dem som omkom under 2016 omkom 43 procent under sommaren, 25 procent under vintern (december–mars) och således 32 procent under vår och höst (april–maj samt oktober– november). Vad gäller de olika veckodagarna så omkom under 2016 flest efter en olycka på en lördag. Ungefär hälften av de omkomna i vägtrafikolyckor är med om en olycka under en helg (fredag – söndag).

Av de 270 omkomna under 2016 omkom en majoritet (185 personer eller 69 procent) i olyckor utanför tätbebyggt område. Vanligaste hastighetsgränsen på olycksvägen var 70 km/h. Det är mycket få som omkommer på vägar med de högsta hastigheterna, som motorvägar och motortrafikleder. De flesta omkommer i olyckor som sker i dagsljus och/eller på torra vägar.

¹³⁰ Trafikanalys. Vägtrafikskador 2016, sid. 2-4.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Av de 270 personerna som omkom under 2016 omkom 104 personer (38 procent) i singelolyckor. Vanligaste singelolyckan var med personbil (58 omkomna) följt av motorcykel singel (22 omkomna). Sju personer omkom i singelolycka med cykel under 2016. Den typ av olycka där flest personer omkom var personbil singel (58 personer) följt av kollision mellan två personbilar (41 omkomna) och mellan personbil – lastbil (32 omkomna). Vanligaste olyckorna därefter var personbil – fotgängare (30 omkomna) och MC singel (22 omkomna).

Det är förbjudet att framföra motorfordon om man är rattfull. Gränsen för rattfylleri är 0,2 promille alkohol i blodet och för grovt rattfylleri 1,0 promille. Under 2016 omkom 152 förare av motorfordon och av dem var åtminstone 33 förare (22 procent) rattfulla eller grovt rattfulla. Totalt under tioårsperioden 2007 – 2016 har i genomsnitt 19 procent av de omkomna förarna varit rattfulla eller grovt rattfulla, 21 procent av männen och 10 procent av kvinnorna. Rattfylleri är vanligast bland 18– 44-åringar.

Drunkning¹³¹

Antalet döda i drunkningsolyckor i Sverige har i ett långt perspektiv minskat påtagligt från omkring 1000 personer per år för hundra år sedan, till omkring 100 till 140 personer per år under de senaste decennierna. En varm sommar drunknar fler än en kall.

För barn mellan ett och sex år är drunkning den vanligaste dödsolyckan. Det är fler män än kvinnor som drunknar och drunkning är ofta associerat med alkoholkonsumtion. Samhällskostnaderna för drunkningsolyckor uppgick 2005 till 0,7 miljarder kronor.

Som för andra skademekanismer förekommer också drunkning i suicidsammanhang samt när det gäller våld och dråp. Antalet dränkningar har de senaste tre åren uppgått till knappt 100 per år, vilket är i samma storleksordning som för drunkningsolyckorna. Totalt omkommer alltså nästan tvåhundra människor varje år i drunknings- och dränkingsrelaterade händelser.

Mellan 30 och 40 personer drunknar varje år till följd av en händelse där dödsorsaken inte kunnat fastställas. Det betyder att man inte kunnat avgöra om drunkningen orsakats genom olyckshändelse eller en avsiktlig händelse. De flesta drunkningsolyckorna inträffar i samband med fritidsbåtar och i samband med bad. Flest olyckor inträffar under sommarmånaderna april till och med augusti med en tydlig topp under juli.

De allra flesta drunkningarna, drygt en tredjedel, sker vid badplatser, där övervakningen av små barn brustit, trots att barnen inte haft flythjälpmiddel. Skolbarn och ungdomar tycks ha överskattat sin simförmåga, de har inte haft god uppsikt på varandra och inte klarat av att rädda drunknande kamrater. Hos ungdomar från tretton års ålder och uppåt har alkohol varit bidragande orsak i 40 procent av fallen. Inte ett enda barn drunknade i samband med båtfärd, vilket måste betyda att dessa barn dels är under uppsikt och att användning av flytvästar blivit regel.¹³²

Tjugo procent av de drunknade barnen är förskolebarn som omkommit i närliggande grunda dammar, pooler eller vattendrag, vilket var fler än förväntat. Precis som utomlands är det framför allt småpojkar som snabbt vandrar iväg ur föräldrarnas åsyn, medan flickor vanligtvis rör sig inom mer begränsade områden. De flesta dödsfallen sker inom 200-300 meter från det egna hemmet.

¹³¹Ida.msb.se. *Drunkningsolyckor* <https://ida.msb.se/ida2#page=a0124> Hämtad 2017-07-13

¹³² MSB0139-10. *Vad för drunknar barn?* sid. 5

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Drunknade förskolebarn kommer mer än dubbelt så ofta som förväntat från familj med ensamstående förälder, vilket kan indikera bristande möjligheter till aktiv tillsyn. Att vara ensamstående brukar också indikera en svagare ekonomisk situation, vilket skulle kunna innebära minskade möjligheter att införskaffa flythjälpmiddel etc. För det senare finns dock inga belägg från undersökningsmaterialet. Studier från USA talar för att bristande tillsyn är mycket vanligt när små barn drunknar vid stränder eller hemma i badkar. En typsituation är när en förälder lämnar barnet en kort stund för att svara i telefon eller ordna något för ett annat barn.

Alkohol och droger

Det är känt att alkohol och andra droger ofta är en bidragande orsak till drunkningsolyckor. Till andra droger räknas både narkotika och läkemedel, främst psykofarmaka som innefattar sömn-, lugnade och antidepressiva medel. Av samtliga män som omkommer i drunkningsolyckor har ca 50 procent alkohol i blodet vid provtagning i samband med rättskemisk analys. För kvinnor är motsvarande siffra ca 30 procent.

Sjukdomars betydelse vid drunkning

Fyra till fem personer drunknar varje år till följd av en olycka med någon form av sjukdom som underliggande dödsorsak. Det betyder att sjukdom ansetts vara den avgörande orsaken även om drunkning är det som slutgiltigt medicinskt orsakat dödsfallet.

Själv mord (Suicid)

I genomsnitt har mellan 70 och 80 personer varje år drunknat till följd av självmord (suicid). Gruppen har en jämn fördelning mellan män och kvinnor. Trenden för suicidfallen är tydligt nedåtgående för båda könen. Åldersfördelningen per 100 000 har en kraftig dominans av äldre, särskilt bland männen.

Avsiktlig självdestruktiv handling¹³³

Under de senaste åren har uppskattningsvis 4 000 män och 7 200 kvinnor varje år uppsökt en akutmottagning efter att ha skadat sig själva. Till skillnad från fullbordade suicid är självskadebeteendet vanligast i de lägre åldersgrupperna och bland kvinnor. Förgiftning var det i särklass vanligaste (ca 70 procent) sättet att skada sig själv. Ofta genom överdoser av sömn- eller lugnade medel, men också genom paracetamol, alkohol och narkotika. En femtedel hade skadat sig genom att skära sig i handleder och underarmar. De flesta (> 60 procent) som uppsöker en akutmottagning efter att ha skadat sig själva blir inlagda på sjukhus för fortsatt vård. Antalet inlagda i slutenvård har för de lägre åldersgrupperna (< 30 år) ökat dramatiskt under 2000-talet för att de allra senaste åren minska något. Störst har ökningen varit för unga kvinnor där den uppgått till nästan 100 procent sedan slutet 1990-talet. Även för yngre män har ökningen varit nästan lika dramatisk, men från en lägre nivå. Det är betydligt fler, både män och kvinnor, som skadar sig själva än som skadas av andra.

¹³³ MSB742 – augusti 2014. *Själv tillfogade skador – statistik och analys*, sid. 4,

Diarienummer:	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Den i särklass vanligaste mekanismen bakom en självtillfogad skada är förgiftningar följt av skador som åstadkommits genom att personen skurit eller stuckit sig själv.

Alkohol och andra droger återfinns inte enbart bakom förgiftningar utan finns även bakom andra mekanismer. Över hälften (54 procent) av männen och 38 procent av kvinnorna uppgav att de druckit alkohol i samband med skadehändelsen. Nästan två tredjedelar av männen och drygt två tredjedelar av kvinnorna hade intagit något eller flera läkemedel i samband med skadehändelsen.

Den vanligaste platsen för självtillfogade händelser är bostaden och bostadsområden, den näst vanligaste är offentliga inrättningar som sjukhus, fängelser och flyktingförläggningar.

Olycksstatistik¹³⁴*Inträffade olyckor i Norberg som ledde till personskador*

	Personskador i kommunen, som ledde till sjukhusvård					
	1987-2016		2016		2017	
	Alla	Kvinnor	Alla	Kvinnor	Alla	Kvinnor
Avsiktlig självdestruktiv handling	141	87	4	*	8	4
Fall	1473	853	51	26	49	19
Vägtrafik	267	90	10	4	6	*
Övriga olycksfall	568	236	16	7	15	7
Övriga yttre omständigheter	466	208	48	18	46	18

Tabell 8. Antal sjukhusvårdade för personskador från Norberg, 1987-2017, 2016 samt 2017.

Dödsfall på grund av olyckor i Norberg

	Inträffade dödsolyckor i kommunen		
	1972-2017	2016	2017
Vägtrafik	18		
Annan transportskada	*		
Fall	41	*	*
Förgiftning	6		
Drunkning	7		
Öppen eld	6		
Stark kyla	4		
Kvävning	5		
Fallande föremål	*		
Maskinolycka	*		
Elektricitet	*		
Djur, insekter och giftiga växter	*	*	
Annat olycksfall	21		*
Avsiktlig självdestruktiv handling	42		5
Övergrepp av annan person	5		
Skadehändelse av oklar avsikt	14		
Annan	5		

Tabell 9. Antal dödsfall pga. olyckor från Norberg, 1972-2017, 2016 samt 2017. Från och med 2017 går det inte att indela utefter kön.

¹³⁴ Olycksstatistiken är tagen från Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps statistik- och analysverktyg IDA, (ida.msb.se) den 2018-11-07, kontrollerad 2019-07-17.

Jämförelse av inträffade olyckor mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund

Alla olyckor som krävde sjukhusvård som inträffade i kommunerna inom SDR år 1987-2017										
Orsak-kategori	Antal personer 1987-2017	Antal personer per 100 000 1987-2017	Antal personer 1987-2017	Antal personer per 100 000 1987-2017	Antal personer 1987-2017	Antal personer per 100 000 1987-2017	Antal personer 1987-2017	Antal personer per 100 000 1987-2017	Antal personer 1987-2017	Antal personer per 100 000 1987-2017
	Alla kommuner i Sverige		Fagersta		Norberg		Avesta		Hedemora	
Avsiktlig själv-destruktiv handling	207 098	76,3	417	107,5	141	77,0	533	77,4	329	68,8
Fall	2 053 841	756,5	3 483	898,3	1 473	804,2	5 679	825,0	3 886	812,7
Okänd	9	0,0								
Vägtrafik	347 016	127,8	568	146,5	267	145,8	930	135,1	630	131,8
Övriga olycksfall	886 459	326,5	1 249	322,1	568	310,1	2 471	359,0	1 678	350,9
Övriga yttre orsaker	789 332	290,7	942	242,9	466	254,4	1 998	290,2	1 298	271,4

Tabell 10. Jämförelse mellan antalet sjukhusvårdade på grund av olyckor mellan 1987-2017, mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.

Olyckor som kräver sjukhusvård år 2016 i kommunerna inom SDR										
Orsak-kategori	Antal personer 2016	Antal personer per 100 000 2016	Antal personer 2016	Antal personer per 100 000 2016	Antal personer 2016	Antal personer per 100 000 2016	Antal personer 2016	Antal personer per 100 000 2016	Antal personer 2016	Antal personer per 100 000 2016
	Alla kommuner i Sverige		Fagersta		Norberg		Avesta		Hedemora	
Avsiktlig själv-destruktiv handling	6 948	69,5	12	89,3	4	69,0	15	64,8	5	32,3
Fall	68 996	690,3	133	989,2	51	880,1	192	829,0	126	815,0
Vägtrafik	8 549	85,5	26	193,4	10	172,6	26	112,3	15	97,0
Övriga olycksfall	23 116	231,3	36	267,8	16	276,1	46	198,6	33	213,4
Övriga yttre orsaker	45 997	460,2	69	513,2	48	828,3	98	423,1	68	439,8

Tabell 11. Jämförelse mellan antalet sjukhusvårdade på grund av olyckor mellan 2016, mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.

Olyckor som kräver sjukhusvård år 2017 i kommunerna inom SDR										
Orsak-kategori	Antal personer 2017	Antal personer per 100 000 2017	Antal personer 2017	Antal personer per 100 000 2017	Antal personer 2017	Antal personer per 100 000 2017	Antal personer 2017	Antal personer per 100 000 2017	Antal personer 2017	Antal personer per 100 000 2017
	Alla kommuner i Sverige		Fagersta		Norberg		Avesta		Hedemora	
Avsiktlig själv-destruktiv handling	6 948	69,5	12	89,3	4	69,0	15	64,8	5	32,3
Fall	68 996	690,3	133	989,2	51	880,1	192	829,0	126	815,0
Vägtrafik	8 549	85,5	26	193,4	10	172,6	26	112,3	15	97,0
Övriga olycksfall	23 116	231,3	36	267,8	16	276,1	46	198,6	33	213,4
Övriga yttre orsaker	45 997	460,2	69	513,2	48	828,3	98	423,1	68	439,8

Tabell 12. Jämförelse mellan antalet sjukhusvårdade på grund av olyckor mellan 2017, mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.

Jämförelse av dödsolyckor mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund

Dödsolyckor som inträffat i kommuner inom SDR år 1972-2017										
Orsakgrupp	Antal döda 1972-2017	Antal döda per 100 000 1972-2017	Antal döda 1972-2017	Antal döda per 100 000 1972-2017	Antal döda 1972-2017	Antal döda per 100 000 1972-2017	Antal döda 1972-2017	Antal döda per 100 000 1972-2017	Antal döda 1972-2017	Antal döda per 100 000 1972-2017
	Alla kommuner i Sverige		Fagersta		Norberg		Avesta		Hedemora	
Vägtrafik	30 313	4,5	61	9,7	18	6,2	115	10,4	75	10,0
Annan transportolycka	2 754	0,7	*	*	*	*	6	0,5	7	0,9
Fall	41371	10,2	105	16,7	43	14,9	122	11,0	93	12,4
Förgiftning	11 766	2,9	18	2,9	6	2,1	53	4,8	13	1,7
Drunkning	7 864	1,9	9	1,4	7	2,4	24	2,2	14	1,9
Öppen eld	4 265	1,1	*	*	6	2,1	11	1,0	10	1,3
Stark kyla	1 491	0,4	*	*	4	1,4	5	0,5	*	*
Kvävning	4 947	1,2	6	1,0	5	1,7	15	1,4	*	*
Fallande föremål	1 153	0,3	5	0,8	*	*	5	0,5	5	0,7
Annat föremål	683	0,2					4	0,4	4	0,5
Skjutvapen, explosiv vara	415	0,1					*	*		
Maskinolycka	531	0,1	*	*	*	*	4	0,4	*	*
Heta ämnen eller föremål	130	0,0								
Elektricitet	423	0,1	*	*	*	*			*	*
Djur, insekter och giftiga växter	266	0,1			*	*	*	*	*	*
Främmande kropp i naturlig kroppsöppning	90	0,0								
Annat olycksfall	29 430	7,3	62	9,9	23	8,0	93	8,4	67	9,0
Avsiktlig självdestruktiv handling	62 929	15,5	134	21,3	47	16,3	190	17,2	119	15,9
Övergrepp av annan person	4 419	1,1	12	1,9	5	1,7	19	1,7	13	1,7
Skadehändelse med oklar avsikt	19 871	4,9	33	5,2	14	4,8	67	6,1	38	5,1
Annan	5 823	1,4	13	2,1	5	1,7	18	1,6	12	1,6

*= 3 eller färre visas inte i tabellen. Tomma rutor = Inget värde finns.

Källa: Dödsorsaker - personskador från Dödsorsaksregistret, 1972-2017, Socialstyrelsen

Tabell 13. Jämförelse av dödsolyckor mellan 1972-2017, mellan alla kommuner i Sverige och kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.

Dödsolyckor år 2017 i kommunerna inom SDR										
Orsakgrupp	Antal döda 2017	Antal döda per 100 000 2017	Antal döda 2017	Antal döda per 100 000 2017	Antal döda 2017	Antal döda per 100 000 2017	Antal döda 2017	Antal döda per 100 000 2017	Antal döda 2017	Antal döda per 100 000 2017
	Alla kommuner i Sverige		Fagersta		Norberg		Avesta		Hedemora	
Vägtrafik	247	2,4	*	*			*	*		
Annan transportolycka	24	0,2								
Fall	1 062	10,2	7	52,2	*	*	*	*	*	*
Förgiftning	598	5,9					*	*	*	*
Drunkning	95	0,9								
Öppen eld	72	0,7								
Stark kyla	44	0,4								
Kvävning	96	0,9								
Fallande föremål	14	0,1								
Annat föremål	13	0,2								
Skjutvapen, explosiv vara	4	0,0								
Maskinolycka	11	0,1								
Heta ämnen eller föremål										
Elektricitet	*	*								
Djur, insekter och giftiga växter	*	*								
Främmande kropp i naturlig kroppsöppning	*	*								
Annat olycksfall	911	9,0	*	*	*	*	*	*	*	*
Avsiktlig självdestruktiv handling	1 189	11,7			5	86,3	6	25,8	*	*
Övergrepp av annan person	106	1,0								
Skadehändelse med oklar avsikt	355	3,5					*	*	*	*
Annan	137	1,4	*	*			*	*		

*= 3 eller färre visas inte i tabellen. Tom ruta= Inget värde finns.

Källa: Dödsorsaker - personskador från Dödsorsaksregistret, för år 2017, Socialstyrelsen

Tabell 14. Jämförelse av dödsolyckor 2017, mellan alla kommuner i Sverige och kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.

Samhällets kostnader för olyckor totalt per invånare¹³⁵

Kommun	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Norberg	7 500,0	7 400,0	7 900,0	8 800,0	10 000,0	10 300,0	
Fagersta	6 300,0	6 700,0	6 900,0	6 900,0	7 400,0	7 700,0	
Avesta	7 600,0	7 900,0	7 700,0	7 200,0	7 100,0	7 800,0	
Hedemora	8 300,0	7 900,0	8 200,0	8 000,0	8 200,0	8 600,0	

Tabell 15. Jämförelse av samhällets kostnader för olyckor 2012-2017, mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.

Enligt rapporten Öppna Jämförelser 2017¹³⁶ var kostnaden för olyckor i Fagersta 7 700 kr per invånare. I Norberg var kostnaden 10 300 kr per invånare.

Förslag på åtgärder

Åtgärdsförslag för förebyggande åtgärder enligt skydd mot olyckor lyfts i det kommande handlingsprogrammet enligt LSO som ska antas senast 31 december 2019, under mandatperiodens första år.

¹³⁵ <https://ida.msb.se/ida2#page=a0085> Hämtad 2018-11-07, kontrollerad 2019-07-17

¹³⁶ Sveriges Kommuner och Landsting, (2018). Öppna Jämförelser 2017 – Trygghet och säkerhet.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Höjd beredskap

Totalförsvaret - militär och civilt försvar

Försvar, skydd och säkerhet är några av samhällets byggstenar. Ett säkert samhälle med hög beredskap mot katastrofer och olyckor och försvar av Sveriges gränser ställer höga krav på flexibilitet och effektivitet. I Sverige har vi ett totalförsvaret som består av det militära och civila försvaret. Totalförsvaret ska försvara Sverige mot väpnat angrepp, hävda vår territoriella integritet, bidra till fred och säkerhet i omvärlden och stärka det svenska samhället vid svåra påfrestningar i fred. Civilt försvar är den verksamhet som ansvariga aktörer genomför i syfte att göra det möjligt för samhället att hantera situationer då beredskapen höjs. Det civila försvaret är därmed inte en organisation. Verksamheten bedrivs av statliga myndigheter, kommuner, landsting, privata företag och frivilligorganisationer. Civilt försvar är den civila delen av totalförsvaret.

Målen för den civila delen av totalförsvaret är att:

- värna civilbefolkningen,
- säkerställa de viktigaste samhällsfunktionerna, och
- bidra till Försvarsmaktens förmåga vid ett väpnat angrepp eller krig i vår omvärld.

Vägledande för verksamheten inom det civila försvaret är den så kallade ansvarsprincipen, vilket innebär att den som har ansvaret för en samhällsverksamhet i fred har motsvarande ansvar i krig.

Konsekvenser på samhället av höjd beredskap

Höjd beredskap är antingen skärpt beredskap eller högsta beredskap. En beredskapshöjning är ett sätt att snabbt ställa om det fredstida samhällets administration och organisation till en som är anpassad för och fungerande i krig och krigsfara. Beslutet om höjd beredskap kan gälla endast i en del av landet eller en viss verksamhet¹³⁷.

Högsta beredskap råder om Sverige är i krig. Annars beslutar regeringen om höjd beredskap om:

- Sverige i krigsfara, eller
- det råder utomordentliga förhållanden på grund av krig utanför Sveriges gränser eller att Sverige varit i krig eller krigsfara.

Vid höjd beredskap ska bevakningsansvariga myndigheter vidta åtgärder enligt krisberedskapsförordningen. Vid höjd beredskap ska kommuner och landsting vidta åtgärder enligt LEH och övergå till krigsorganisation.

Regeringen fattar beslut om vilka särskilda lagar som ska träda ikraft vid beredskapshöjningen.

Beredskapslarm innebär order till den som är krigsplacerad inom totalförsvaret enligt lagen om totalförsvarsplikt eller på annan grund att omedelbart inställa sig till tjänstgöring enligt krigsplaceringsorder eller motsvarande handling. Beredskapslarm innebär också att egendom som tagits ut i fredstid med stöd av förordningen (1992:391) om uttagning av egendom för totalförsvarets behov omedelbart ska tillhandahållas i enlighet med tidigare lämnade uttagningsbesked (30 §). Vid

¹³⁷ Crismart, *Förutsättningar för krisberedskap och totalförsvaret i Sverige*, sid. 42-43

Diarie nr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

beredskapslarm ska kommuner och landsting samt de trossamfund och andra enskilda organisationer samt de näringsidkare som enligt överenskommelse eller på annan grund är skyldiga att fortsätta sin verksamhet i krig övergå till krigsorganisation (26 §).

All samhällsviktig verksamhet inom kommunen blir en viktig del inom totalförsvaret under högsta beredskap.

Kommunens ansvar inom totalförsvaret/civilt försvar

Enligt lag och förordning om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap ska kommunerna:

- Vidta de förberedelser som behövs
- Säkerställa försörjningen av nödvändiga varor
- Medverka vid prisreglering och ransonering
- Geografiskt områdesansvar

Vid höjd beredskap kommer det geografiska områdesansvaret att öka i betydelse för det samlade agerande för alla de samhällsstörningar som då inträffar¹³⁸.

Samhällsviktig verksamhet inom kommunen har en viktig roll även inom totalförsvaret.

Kommuners ansvar inför och vid höjd beredskap

Kommuner ska enligt lag vidta förberedelser för att upprätthålla verksamheten under höjd beredskap.

Vid höjd beredskap ska kommunen:

- Medverka i varuförsörjning, prisreglering, ransonering m.m. i försörjningsfrågor.
- Verka för samordning och samverkan.
- Hålla länsstyrelsen underrättad.

Kommunen har det geografiska områdesansvaret. Kommunstyrelsen ansvarar för ledningen av det civila försvaret inom kommunen vid höjd beredskap.

Vid höjd beredskap ska kommuner vidta de särskilda åtgärder i fråga om planering och inriktning av verksamhet, tjänstgöring och ledighet för personal samt användning av tillgängliga resurser som är nödvändiga för att de under de rådande förhållandena ska kunna fullgöra sina uppgifter inom totalförsvaret.

Regeringsformen 15 kap. 12 § Beslutanderätten i kommunerna

Om riket är i krig eller i krigsfara eller om det råder sådana extraordinära förhållanden som är föranledda av krig eller krigsfara som riket befunnit sig i, utövas beslutanderätten i kommunerna på det sätt som anges i lag.

Vid högsta beredskap ska kommuner övergå till krigsorganisation.

¹³⁸ MSB & Försvarsmakten, *Grundsynen - Sverige kommer att möta utmaningarna*, sid.14.

Utomhusvarningssystemet – Viktigt meddelande till allmänheten¹³⁹

Varnings- och informationssystemet VMA, Viktigt meddelande till allmänheten, används vid olyckor och allvarliga händelser samt för att varna för och informera om störningar i samhällsviktiga funktioner och i samband med extraordinära händelser. Meddelandet innehåller information om:

- vad som hänt eller kan hända
- vad som utgör det akuta hotet
- anvisningar om vad människor ska göra för att skydda sig
- vad allmänheten kan göra för att underlätta räddningsarbetet

VMA-information kan även spridas via telefoni i områden som den som begär VMA bestämmer.

Varning utomhus



Varning utomhus kan ske i princip i alla orter med mer än 1 000 invånare och inom särskilda områden runt kärnkraftverken. Det finns cirka 4 500 ljudsändare.

Signalen i utomhuslarmet består av sju sekunder långa ljudstötter med fjorton sekunders paus emellan. De långa signaler som hörs den första helgfria måndagen i mars, juni, september och december, är bara ett test av systemet.

Utomhusvarningssystemet kan också användas för att ge beredskapslarm och flyglarm om landet skulle råka i krig.

I kommunen finns det tyfoner för utomhusvarning av viktigt meddelande till allmänheten, VMA.

VMA till mobiltelefoner

Från och med 1 juli 2017 är det möjligt att skicka VMA via sms till mobiltelefoner i ett visst område. Riksdagen godkände i maj 2017 de lagändringar som krävs för att göra detta. Tidigare kunde varningsmeddelande bara skickas till fasta telefoner och till mobiltelefoner som var registrerade i det aktuella området.

Förändringen innebär att mobiloperatörer är skyldiga att förmedla varningsmeddelande till allmänheten. För att detta ska vara möjligt får operatörerna rätt att behandla uppgifter om mobiltelefoners position. Uppgifterna får endast behandlas i den utsträckning och under den tid som är nödvändig för att sända varningsmeddelande och ska därefter genast utplånas.

¹³⁹ Krisinformation.se. www.krisinformation.se/detta-gor-samhallet/vad-ar-en-kris/vma-sa-varnas-allmanheten. Hämtad 2017-07-18.

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Ärligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Skyddsrum¹⁴⁰



Skyddsrum är till för att ge befolkningen fysiskt skydd vid krig. De är konstruerade för att kunna skydda mot alla de stridsmedel som kan tänkas komma till användning. Skydd ges mot såväl stötvåg och splitter som gasbeläggning, biologiska stridsmedel, brand och joniserande strålning.

I Sverige finns drygt 65 000 skyddsrum med tillsammans ungefär sju miljoner skyddsplatser. Dessa skyddsrum finns spridda i vanliga byggnader och används i fredstid av respektive fastighetsägare som helt vanliga lokaler.

MSB har uppdraget kontrollera att beståndet av skyddsrum vårdas och vidmakthålls på en sådan nivå att skyddsförmågan inte försämras.

Det är fastighetsägaren som har underhållsansvaret av skyddsrummet. Om en kontroll visar på brister blir ägaren ålagd att åtgärda dessa.

Var skyddsrummen är belägna går att se via en karttjänst hos MSB.

Skyddsrumskartan hittar man här:

msbgis.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=7bf1f3f83a374312b1b873637fbf1e

Skyddad ledningsplats

Kommunen har ingen skyddad ledningsplats.

Psykologiskt försvar¹⁴¹

Psykologiskt försvar har i Sverige handlat om att ge alla människor som bor, verkar och vistas här, större kunskap om försvar och säkerhetspolitik. Det har också handlat om att säkerställa att medierna kan fungera och att myndigheter kan kommunicera med människor i krig.

Inför och under höjd beredskap kan all genomtänkt samhällskommunikation betraktas som en del av det psykologiska försvaret. Samordningen av arbetet med psykologiskt försvar har hanterats som en civil myndighetsuppgift sedan 1950-talet och har inte inbegripit offensiva psykologiska operationer (det vill säga försök från Sveriges sida att påverka motståndaren).

Syftet har ytterst varit att säkerställa den svenska befolkningens försvarsvilja och motståndskraft mot påtryckningar och desinformation från motståndaren, inom ramen för ett – så långt det är möjligt under dessa extrema förhållanden – demokratiskt, öppet samhälle, med åsiktsfrihet och fria medier. Ingen censur ska förekomma.

¹⁴⁰ Msb.se. www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Hantera-olyckor--kriser/Skyddsrum/ Hämtad 2017-07-18

¹⁴¹ Msb.se. www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Psykologiskt-forsvar/ Hämtad 2017-07-18

Diariernr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Åtgärder inför arbetet med höjd beredskap

En viktig åtgärd inför arbetet med höjd beredskap är att öka kunskapen inom kommunen när det gäller:

- lagar och förordningar under höjd beredskap
- ansvarsfördelningen mellan olika aktörer inom totalförsvaret
- Information till allmänheten

Beskrivning av identifierade sårbarheter och brister i krisberedskap inom kommunen och dess geografiska område

Identifierade sårbarheter och brister i kommunens krisberedskap omfattas av sekretess enligt OSK 18 kap. §13.

Behov av åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat

Behov av åtgärder har identifierats av verksamheterna i deras underlag till rsa-processen men har även identifierats i framtagandet av själva risk- och sårbarhetsanalysen.

Vissa behov av åtgärder har lyfts fram efter utbildningar och övningar som genomförts i kommunen samt efter inträffade händelser. Andra behov av åtgärder har kommit fram vid diskussioner kring krisberedskap.

Redovisningen av behov av åtgärder omfattas av sekretess enligt OSL 18 kap. §13.

Referenser	Titel
Rapporter, Vägledningar mm	BRÅ (2015). <i>Hot och våld. Om utsattbet i yrkesgrupper som är viktiga i det demokratiska samhället. Rapport 2015-12.</i>
	BRÅ (2017). <i>Att förebygga och hantera påverkansförsöke – en handbok.</i>
	BRÅ (2017). <i>Politikernas trygghetsundersökning 2017.</i>
	BRÅ, (2018). <i>Skolundersökningen om brott 2017.</i>
	BRÅ (2018). <i>Sammanställning av centrala resultat från Nationella trygghetsundersökningen 2018.</i>
	CRISMART (2017). <i>Förutsättningar för krisberedskap och totalförsvar i Sverige</i>
	Hallin, Per-Olof (2013). <i>Sociala risker – En begrepps- och metoddiskussion.</i>
	Livsmedelsverket (2007). <i>Risk- och sårbarhetsanalys för dricksvattenförsörjning.</i>
	Länsstyrelserna (2011). <i>Händelsescenario för Risk- och sårbarhetsanalys – Skyfall i nutid och framtid.</i>
	Länsstyrelsen Västmanland, SIG & SMHI (2012). <i>Sammanfattning för Fagersta kommun, Klimat och Sårbarhetsutredningen Västmanlands län.</i>
	Länsstyrelsen Västmanland, SIG & SMHI (2016). <i>Sammanfattning för Fagersta kommun, Inventering av naturolyckor.</i>
	Länsstyrelsen Västmanland, SIG & SMHI (2016). <i>Sammanfattning för Norbergs kommun, Inventering av naturolyckor.</i>
	Länsstyrelsen Västmanland, SIG & SMHI (2017). <i>Sammanfattning av Framtida klimat i Fagersta kommun</i>
	Länsstyrelsen Västmanland, SIG & SMHI (2017). <i>Sammanfattning av Framtida klimat i Norbergs kommun</i>
	MSB (2010). <i>Varför drunknar barn? MSB0139-10</i>
	MSB (2010). <i>Samhällets krisberedskapsförmåga vid isstorm. MSB219</i>
	MSB (2011). <i>Vägledning för kommunala handlingsprogram. MSB246</i>
	MSB (2011). <i>Ett första steg mot en nationell riskbedömning. MSB336</i>
	MSB (2011). <i>Vägledning för Risk- och sårbarhetsanalyser. MSB245</i>
	MSB (2012). <i>Personskador i Sverige. MSB413</i>
	MSB (2012). <i>Kommunens informationssäkerhet – en vägledning. MSB508.</i>
	MSB (2013). <i>Risker och förmågor 2012. MSB545</i>
	MSB (2013). <i>Skadade cykelister – en studie av skadentvecklingen över tid. MSB579</i>
	MSB (2014). <i>Risker och förmågor 2013. MSB658</i>
	MSB (2014). <i>Fallolyckor – Statistik och analys. MSB752</i>
	MSB (2014). <i>Fotgängarolyckor – Statistik och analys. MSB744</i>
	MSB (2015). <i>Risker och förmågor 2014 – Scenarioanalyser. MSB819</i>
	MSB (2014). <i>Själv tillfogade skador – statistik och analys. MSB744</i>
	MSB (2014). <i>Vägledning för samhällsviktig verksamhet.</i>
	MSB (2015). <i>Värmens påverkan på samhället – en kunskapsöversikt för kommuner med faktablad och rekommendationer vid värmebölja. MSB870</i>
MSB (2016). <i>Systematiskt arbete med skydd av samhällsviktig verksamhet – Stöd för arbete med riskhantering, kontinuitetshantering och hantera händelser. MSB932</i>	

Referenser	Titel
	<p>Regeringskansliet, Justitiedepartementet (2014). <i>Våldsbejakande extremism i Sverige – nuläge och tendenser</i>. Ds 2014:4</p> <p>Regeringskansliet, Statsrådsberedningen (2017). <i>Nationell säkerhetsstrategi</i></p> <p>SKL & MSB (2013) <i>Överenskommelse om kommuners krisberedskap</i> (2014-2018)</p> <p>Sveriges Kommuner och Landsting, (2018). <i>Öppna Jämförelser 2017 – Trygghet och säkerhet</i>. ISBN: 978-91-7585-602-5</p> <p>SMHI:s Faktablad nr 49 – 2011. <i>Värmeböljor i Sverige</i></p> <p>Säkerhetspolisen. (2008) <i>Hot mot förtroendevalda</i>. Rapport mars 2008</p> <p>Trafikanalys. <i>Vägtrafikkador 2016</i></p>
Hemsidor	<p>Avesta.se, Gruvutredningar i Norbergs kommun. www.avesta.se/bygga-bo-och-miljo/planering-byggande-och-boende/kommunens-planarbete/gruvutredningar-i-norbergs-kommun/ Hämtad 2018-04-10</p> <p>BRÅ, www.bra.se</p> <p>Krisinformation, <i>Dricksvattenförsörjning</i>. www.krisinformation.se/detta-gor-samhallet/samhallets-ansvar/kommuner/dricksvattenforsorjning. Hämtad 2017-07-20</p> <p>Krisinformation, www.krisinformation.se/detta-gor-samhallet/vad-ar-en-kris/vma-sa-varnas-allmanheten. Hämtad 2017-07-18</p> <p>Krisinformation, <i>Styrel</i>. www.krisinformation.se/detta-kan-handa/elstorningar/styrel. Hämtad 2017-06-27</p> <p>Länsstyrelsen Västmanland, <i>Riskexponering naturolyckor - Fagersta</i>. Hämtad 2017-07-20 www.lansstyrelsen.se/download/18.76f16c3d1665eba4c3e69f7/153977792268/Riskexponering-Fagersta.pdf Uppdaterad länk 2018-12-07.</p> <p>Länsstyrelsen Västmanland, <i>Klimatanpassning</i>. Hämtad 2015-07-02 www.lansstyrelsen.se/vastmanland/stat-och-kommun/samhallsbyggnad/plan-och-bygg---pbl/klimatanpassning.html. Uppdaterad länk 2018-12-07.</p> <p>Länsstyrelsen Västmanland, <i>WebbGIS</i>. Hämtad 2019-07-03 https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=7807aad2ab547798a2918cf2433c0f3</p> <p>MSB Ida, <i>Drunkeningsolyckor</i>. https://ida.msb.se/ida2#page=a0124. Hämtad 2017-07-13</p> <p>MSB, <i>Psykologiskt försvar</i>. www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Psykologiskt-forsvar/. Hämtad 2017-07-18</p> <p>MSB, <i>Skyddsrum</i>. www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Hantera-olyckor--kriser/Skyddsrum/. Hämtad 2017-07-18</p> <p>Msb.se, <i>Individens uppfattning om trygghet och säkerhet</i>. www.msb.se/sv/Kunskapsbank/Statistik--analys/Trygghetsenkaten/ Hämtad 2018-12-07.</p> <p>Regeringens hemsida, <i>Mål för krisberedskap</i>. www.regeringen.se/regeringens-politik/krisberedskap/mal-for-krisberedskap/. Hämtad 2017-07-14</p> <p>Svenska kraftnät, <i>Elens vägar</i>. www.svk.se/drift-av-stamnatet/drift-och-marknad/elens-vagar/. Hämtad 2018-11-20</p> <p>Svenskt vatten, <i>Problem med dricksvattenkvaliteten</i>. www.svensktvatten.se/vattentjanster/dricksvatten/sakerhet-och-krisberedskap/dalig-dricksvattenkvalitet/. Hämtad 2017-07-20</p> <p>Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), <i>Hot, hat och våld mot förtroendevalda</i>. skl.se/demokratiledningstyrning/politiskstyrningfortroendevalda/hotochvaldmotfortroendevalda.378.html. Hämtad 2015-08-24</p> <p>Fagersta kommun, Risk- och sårbarhetsanalys 2011</p>

Referenser	Titel
Egna rapporter, Handlingsplaner mm	Fagersta kommun, Risk- och sårbarhetsanalys 2012
	Norbergs kommun, Risk- och sårbarhetsanalys 2011
	Surahammars kommun, Risk- och sårbarhetsanalys 2017
	Säkerhetsskyddsanalys
	Södra Dalarnas Räddningstjänstförbunds riskanalys 2019

Figurer och tabeller

Figurer	
	Figur 2. Karta över Norbergs kommun
	Figur 3. Elens vägar. Elmarknaden består av två delar – dels den fysiska överföringen av el, dels den finansiella handeln med el. Bild hämtad från Svenska kraftnät 2018-11-20.
	Figur 4. Riskbild framtagen av FSPOS (Finansiella Sektorns Privat-Offentliga Samverkan) Text tagen från Länsstyrelsen i Västmanlands regionala riskbedömning 2019.
	Figur 5. Bilden visar hur fränkoppling enligt Styrel kan se ut. Bilden är tagen från Krisinformation.se
	Figur 6. Karta över grundvattennivåerna den 2019-07-29, hämtad från www.smhi.se/vadret/vadret-i-sverige/risk-for-vattenbrist den 2019-08-14.
	Figur 7. Översvämningskartering av centrala Norberg, framtagen av V-Dala miljö och bygg.
	Figur 8. Skyfallskarta översiktlig, framtagen av V-Dala miljö och bygg
	Figur 9. Kartan visar en del av de gruvhål och gruvområden som finns i närheten av Norbergs centrum.
	Figur 10. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019
	Figur 11. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019
	Figur 12. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019
	Figur 13. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019
	Figur 14. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019
	Figur 15. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019
	Figur 16. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019
	Figur 17. Kartbilden hämtad från grundvatten.nu den 2109-08-13.
	Figur 18. Kartbilden hämtad från grundvatten.nu den 2109-08-13.
	Figur 19. Kartbilden hämtad från grundvatten.nu den 2109-08-13.
Figur 20. Kartbilden hämtad från grundvatten.nu den 2109-08-13.	
Figur 12. Karta av översvämningsområden i centrala Norberg, framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.	
Figur 13. Karta av översvämningsområden i Årnebo, framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.	
Figur 14. Översiktlig karta över översvämningsområden i Norbergs kommun, framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2018-08-16.	
Figur 15. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.	
Figur 16. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.	
Figur 17. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.	
Figur 18. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.	

Diariennr.	NBGK 2019/0283	Antagen:	
Ansvarig nämnd:	Kommunstyrelsen	Planerad uppföljning:	Årligen i januari
Ansvarig handläggare:	Beredskapssamordnaren	Reviderad:	

Figurer och tabeller

	Figur 19. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.
Tabeller	<p>Tabell 1. Samhällsviktiga verksamheter inom kommunens geografiska område klassificerade inom samhällssektorerna. Listan är inte komplett, verksamheter kan saknas.</p> <p>Tabell 2. Samhällsviktig verksamhet i kommunen som bedrivs av kommunen.</p> <p>Tabell 3. Identifiering av externa samhällsviktiga verksamheter inom kommunens geografiska område. Listan är inte uttömmande, verksamheter kan saknas.</p> <p>Tabell 4. Identifierade kritiska beroenden sorterade i de kritiska beroendekområdena.</p> <p>Tabell 5. Kriterier för konsekvensanalys vid bortfall av kritiska beroenden.</p> <p>Tabell 6. Konsekvenser av ett avbrott och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 7. Sammanställning över reservkraftens placering i kommunen</p> <p>Tabell 8. Förteckning över prioriteringsklasserna inom styrelspaneringen.</p> <p>Tabell 9. Konsekvenser av ett avbrott och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 10. Konsekvenser av ett avbrott och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 11. Konsekvenser av ett avbrott och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 12. Konsekvenser av ett avbrott och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 13. Konsekvenser av ett avbrott och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 14. Konsekvenser av ett avbrott och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 15. Konsekvenser av en samhällsstörning och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 16. Konsekvenser av en samhällsstörning och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 17. Konsekvenser av en samhällsstörning och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 18. Konsekvenser av en samhällsstörning och acceptabla avbrottstider i kommunens samhällsviktiga verksamheter.</p> <p>Tabell 19. Hur stor andel av personalen kan vara frånvarande samtidigt innan verksamheten måste stänga.</p> <p>Tabell 20. Vilka verksamheter kan man prioritera bort och vilka måste absolut upprätthållas?</p> <p>Tabell 21. Klimatfaktorers påverkan på samhällsstörningar, oklar källa.</p> <p>Tabell 22. Antal sjukhusvårdade för personskador från Norberg, 1987-2017, 2016 samt 2017.</p> <p>Tabell 23. Antal dödsfall pga. olyckor från Norberg, 1972-2017, 2016 samt 2017. Från och med 2017 går det inte att indela utefter kön.</p> <p>Tabell 24. Jämförelse mellan antalet sjukhusvårdade på grund av olyckor mellan 1987-2017, mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.</p> <p>Tabell 25. Jämförelse mellan antalet sjukhusvårdade på grund av olyckor mellan 2016, mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.</p> <p>Tabell 26. Jämförelse mellan antalet sjukhusvårdade på grund av olyckor mellan 2017, mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.</p> <p>Tabell 27. Jämförelse av dödsolyckor mellan 1972-2017, mellan alla kommuner i Sverige och kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.</p>

Figurer och tabeller

Tabell 28. Jämförelse av dödsolyckor 2017, mellan alla kommuner i Sverige och kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.

Tabell 29. Jämförelse av samhällets kostnader för olyckor 2012-2017, mellan kommunerna inom Södra Dalarnas räddningstjänstförbund.

Bilagor

- Sammanställning av konsekvenser av samhällsstörningar, förslag på åtgärder samt acceptabel avbrottstid
- MSB:s Indikatorer för bedömning av kommunens generella krisberedskap
- Karteringar
 - Regionala karteringar
 - Grundvattennivåer
 - Kommunala karteringar
- Värmebild över Norbergs tätort

Sammanställning av konsekvenser av samhällsstörningar, förslag på åtgärder samt acceptabel avbrottsid i kommunal verksamhet

Se separat bilaga

Bilaga till RSA Norberg 2019

Bilagan innehåller säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter och omfattas av sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagstiftningen (2009:400) enligt 18 kap. 13§.

MSB:s Indikatorer för bedömning av kommunens generella krisberedskap

Se separat bilaga

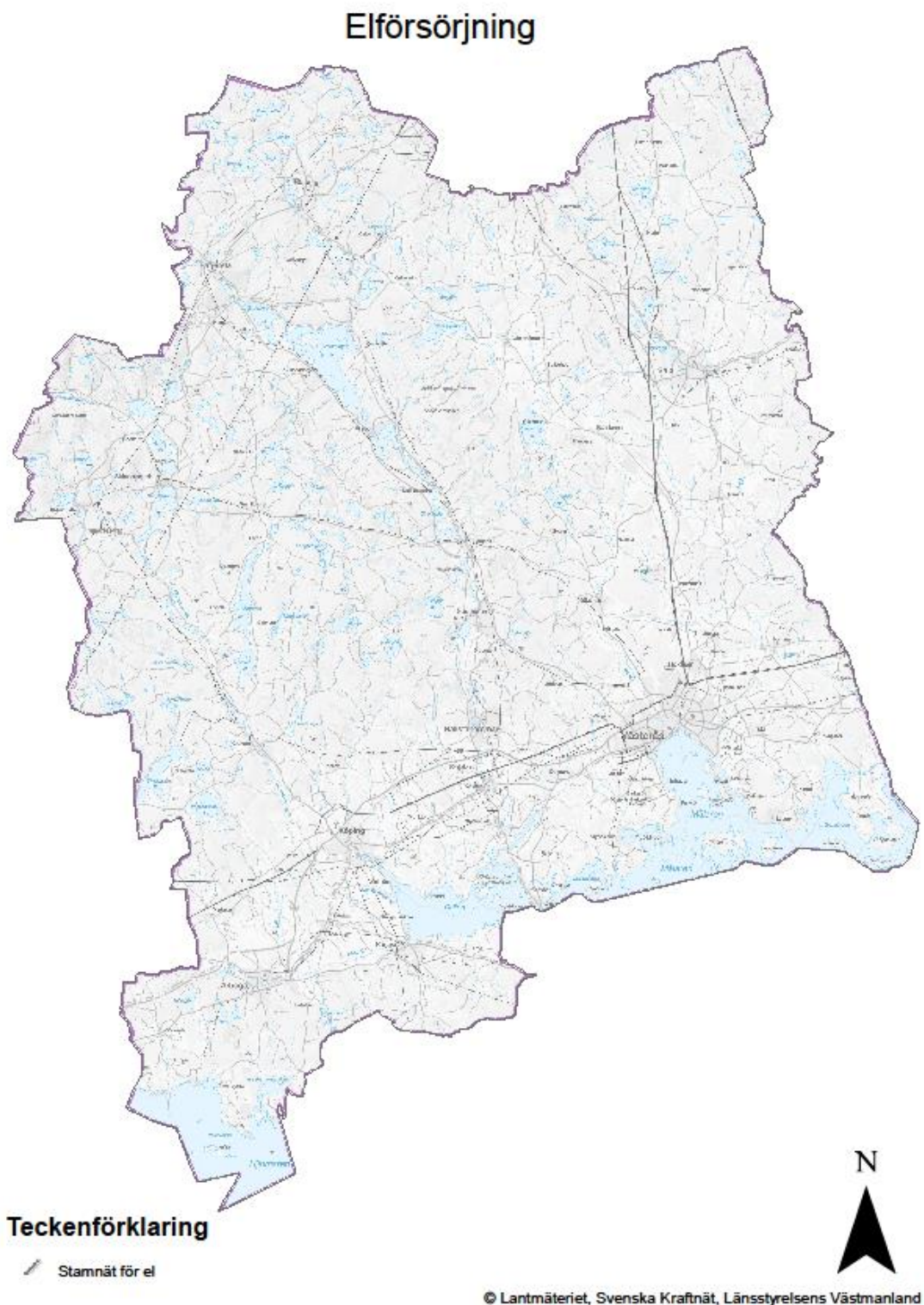
MSB:s Indikatorer för bedömning av Norbergs generella krisberedskap 2019-08-13.

Karteringar

- Regionala karteringar
 - Elförsörjning - stamnätet
 - Elförsörjning och kraftledning
 - Farligt gods – rekommenderade vägar vid transport
 - Transport och drivmedel
 - Marktäcke
 - Gårdar spärrade för mjältbrand 1916-1961
 - Översvämningskartering 100 årsflöde
- Grundvattennivåer
 - Avvikelse i stora magasin
 - Avvikelse i små magasin
 - Fyllnadsgrad i stora magasin
 - Fyllnadsgrad i små magasin
- Kommunala karteringar
 - Karta över översvämningsområden i centrala Norberg
 - Karta över översvämningsområden i Årnebo
 - Översiktlig karta över översvämningsområden i Norbergs kommun
 - Skyfallskartering Norbergs centrum
 - Skyfallskartering översiktlig
 - Översiktlig karta över gruvrisker runt Norbergs tätort
 - Karta över gruvrisker i norra centrala Norberg
 - Karta över gruvrisker i södra centrala Norberg

Regionala kartor från länsstyrelsen¹⁴²

Elförsörjning - stamnätet

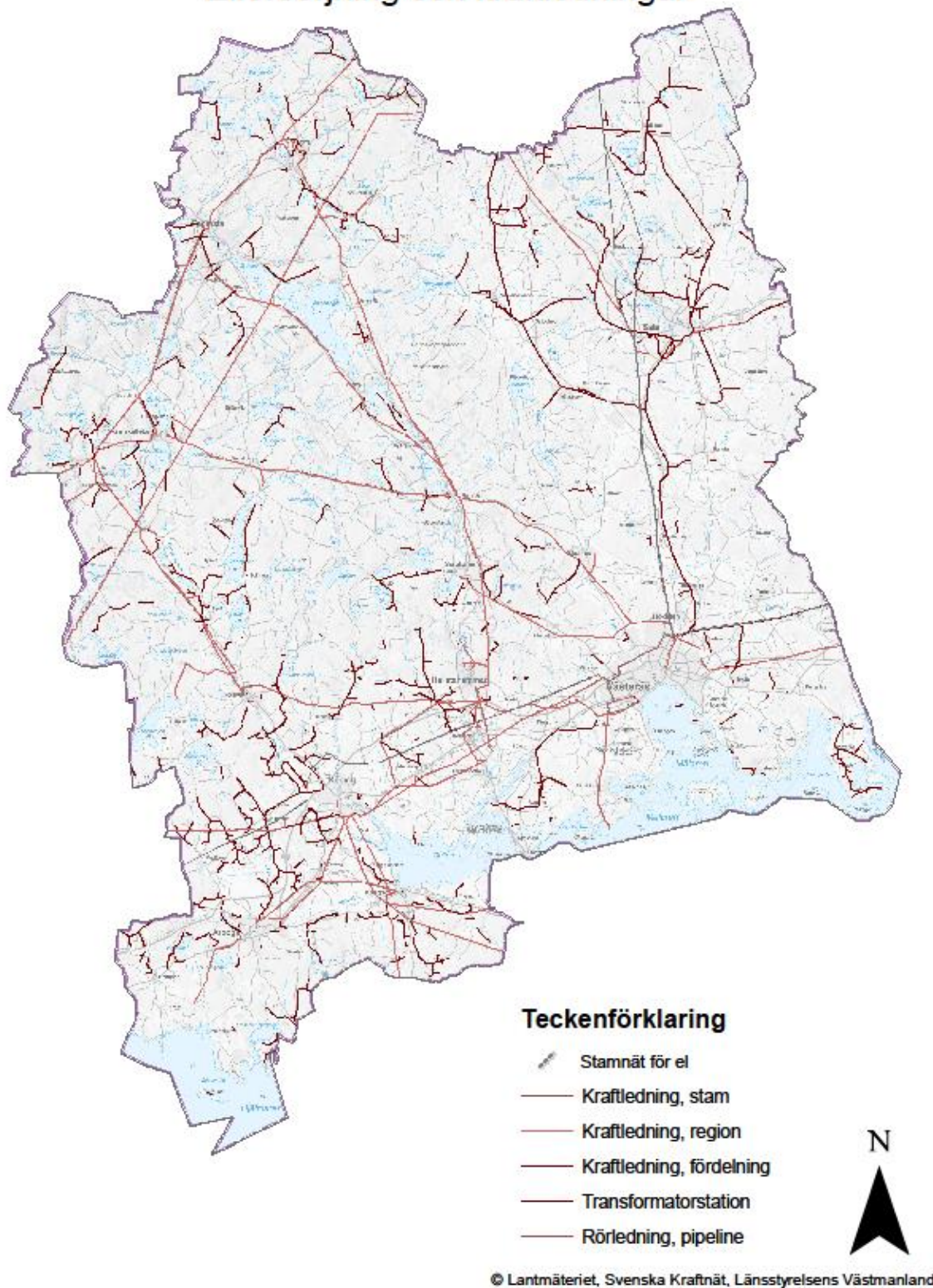


Figur 9. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019

¹⁴² Karteringarna är utskickade via mail 2019-07-19

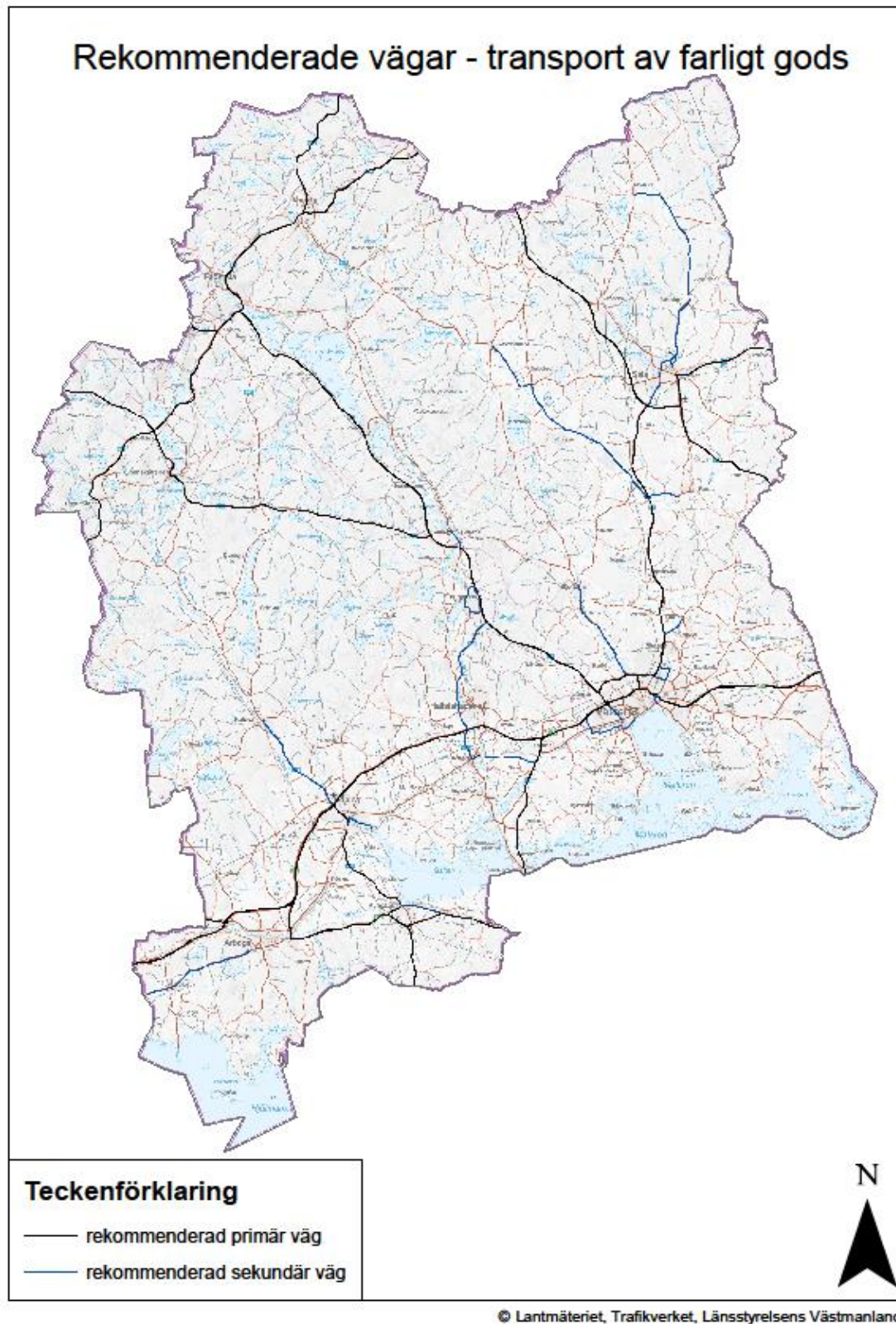
Elförsörjning och kraftledningar

Elförsörjning och kraftledningar



Figur 10. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019

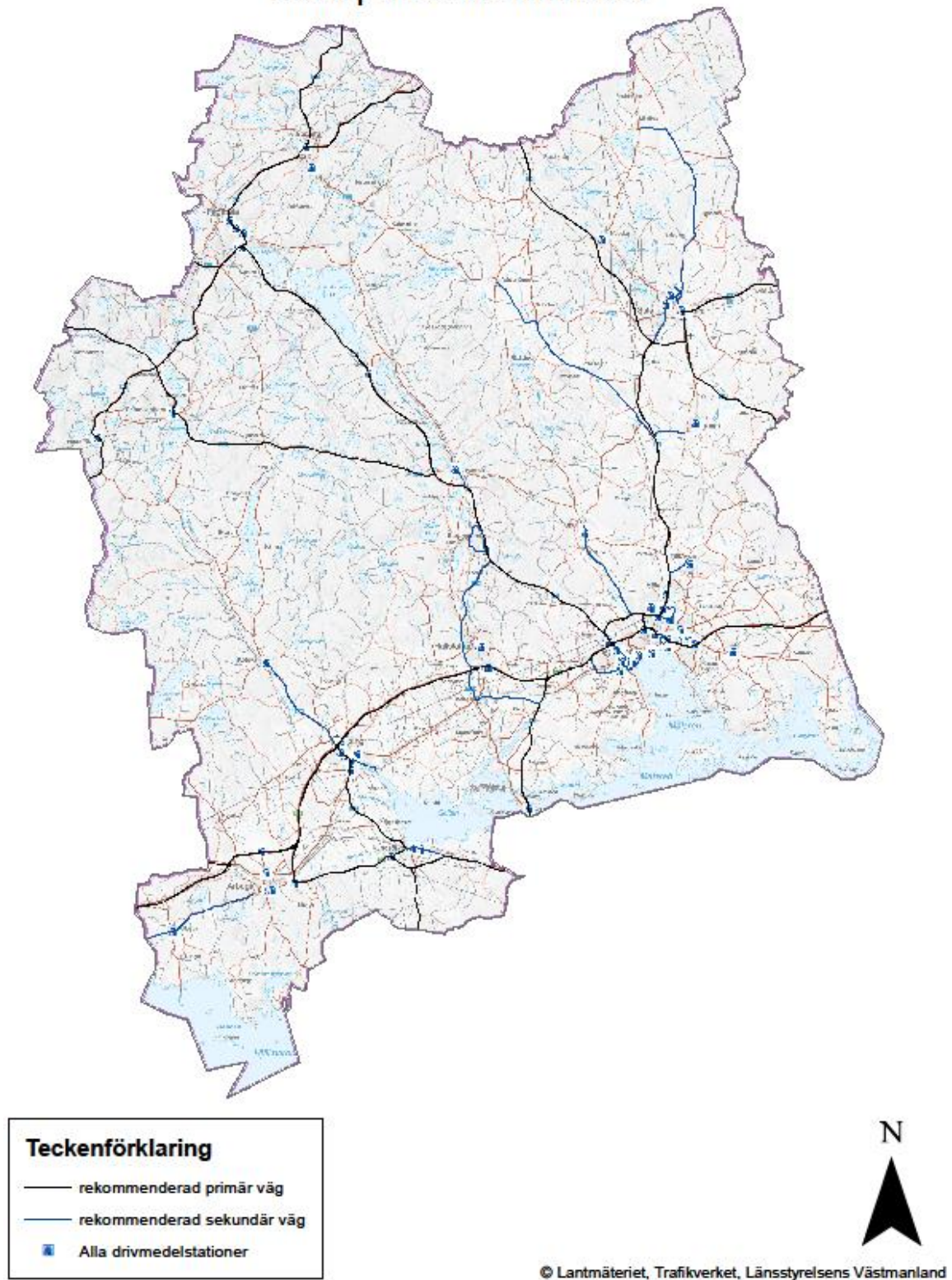
Farligt gods – rekommenderade vägar vid transport



Figur 11. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019

Transport och drivmedel

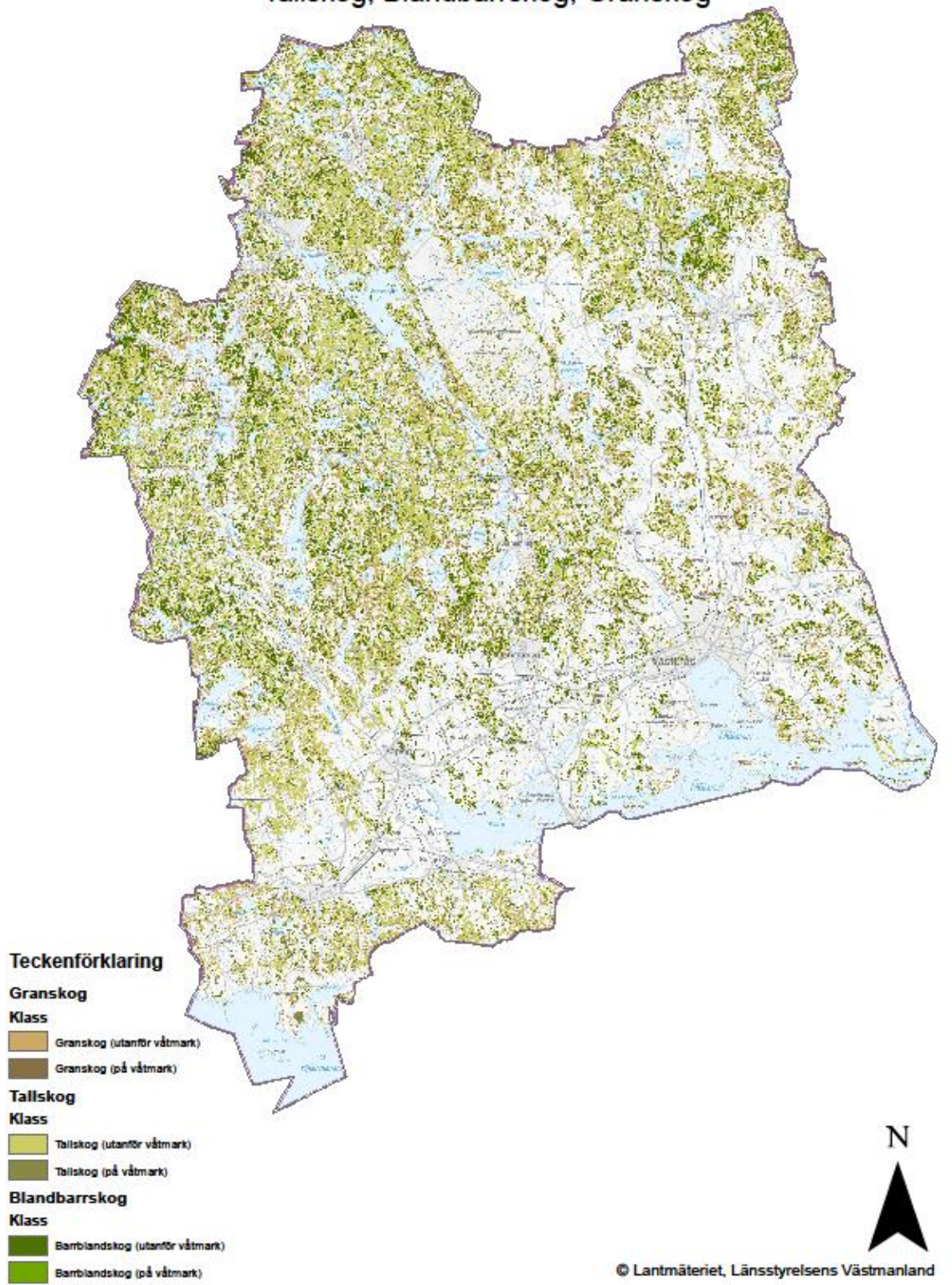
Transport och drivmedel



Figur 12. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019

Marktäckedata

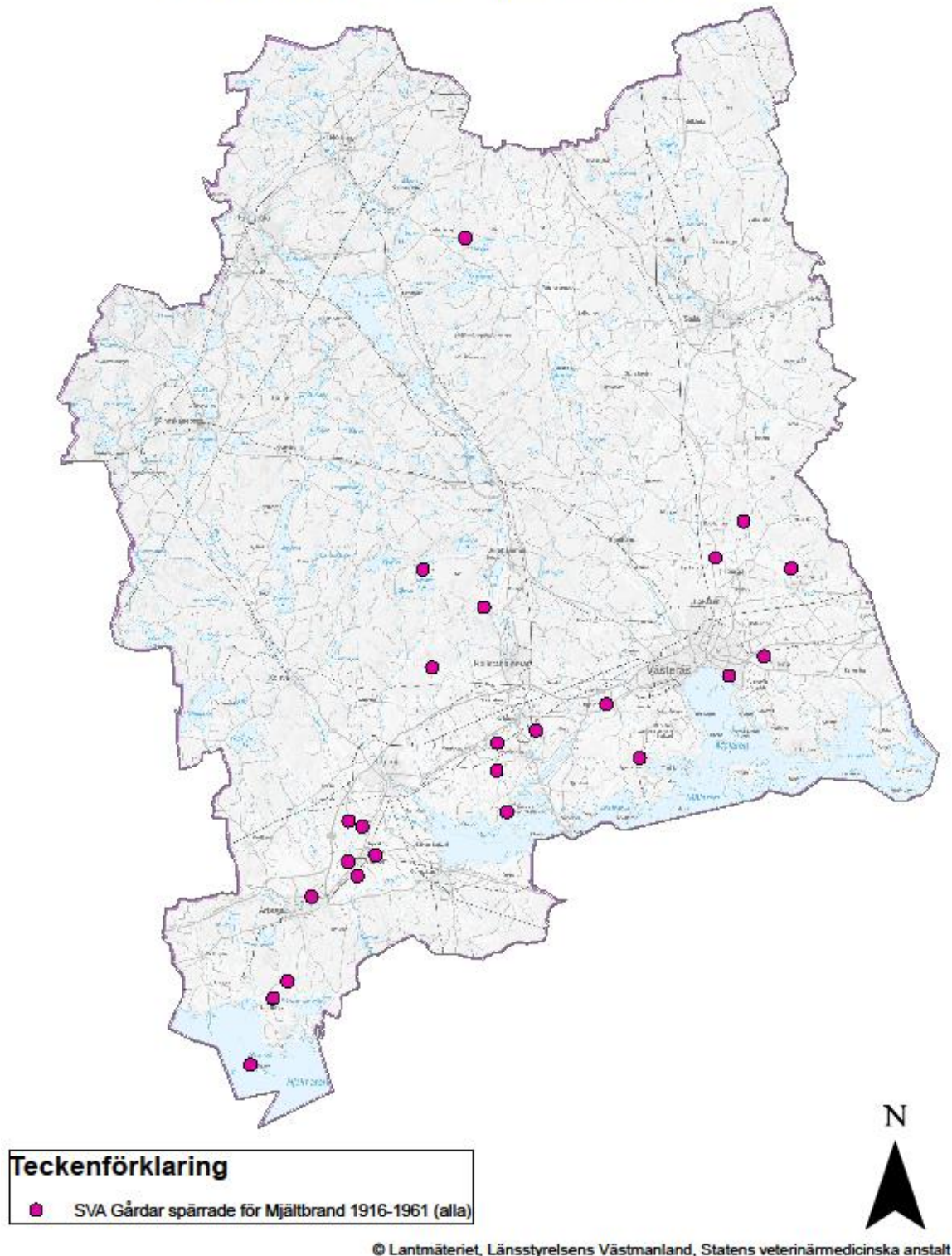
Marktäckedata Tallskog, Blandbarrskog, Granskog



Figur 13. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019

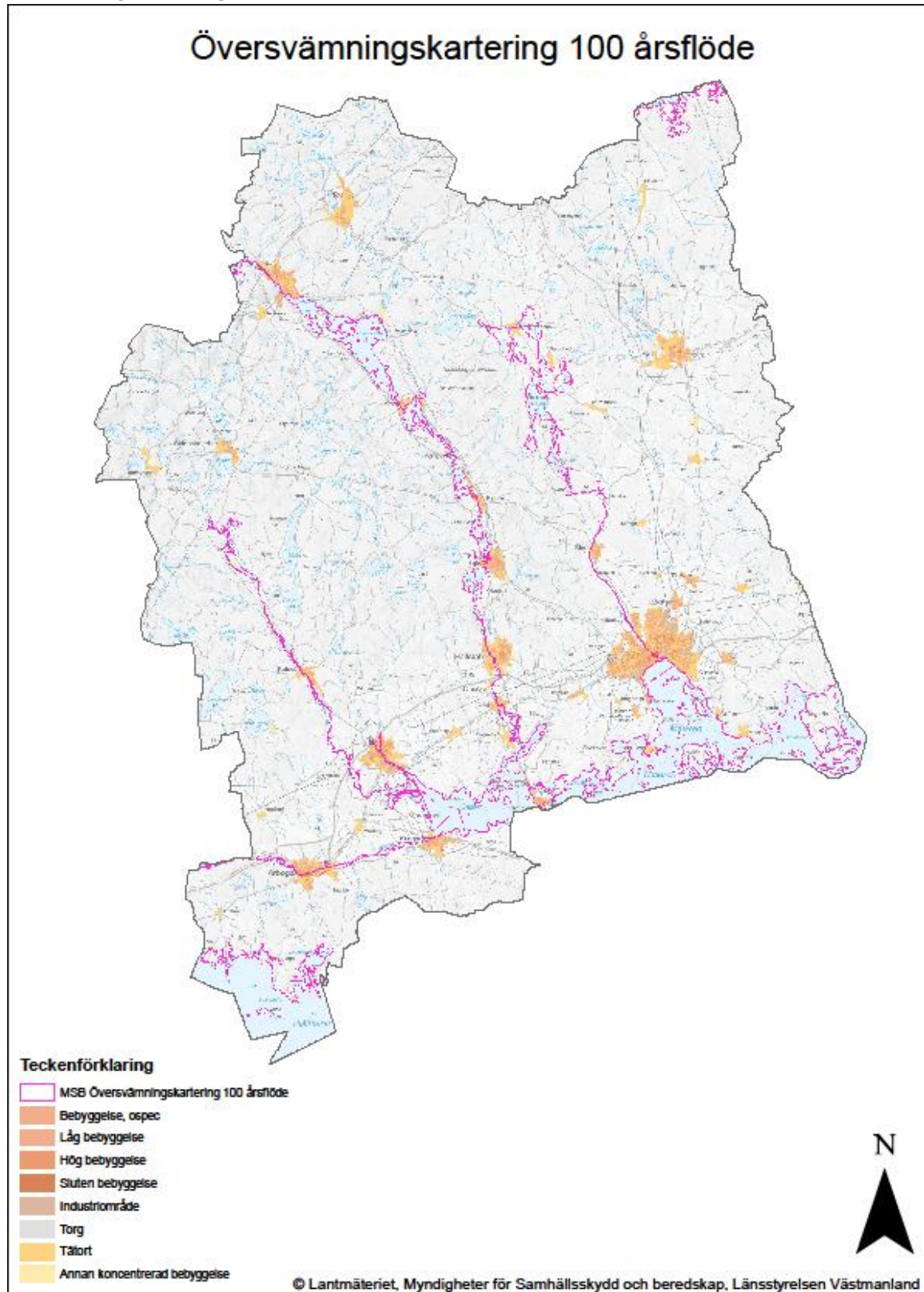
Gårdar spärrade för mjältbrand 1916-1961

Gårdar spärrade för mjältbrand 1916-1961



Figur 14. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019

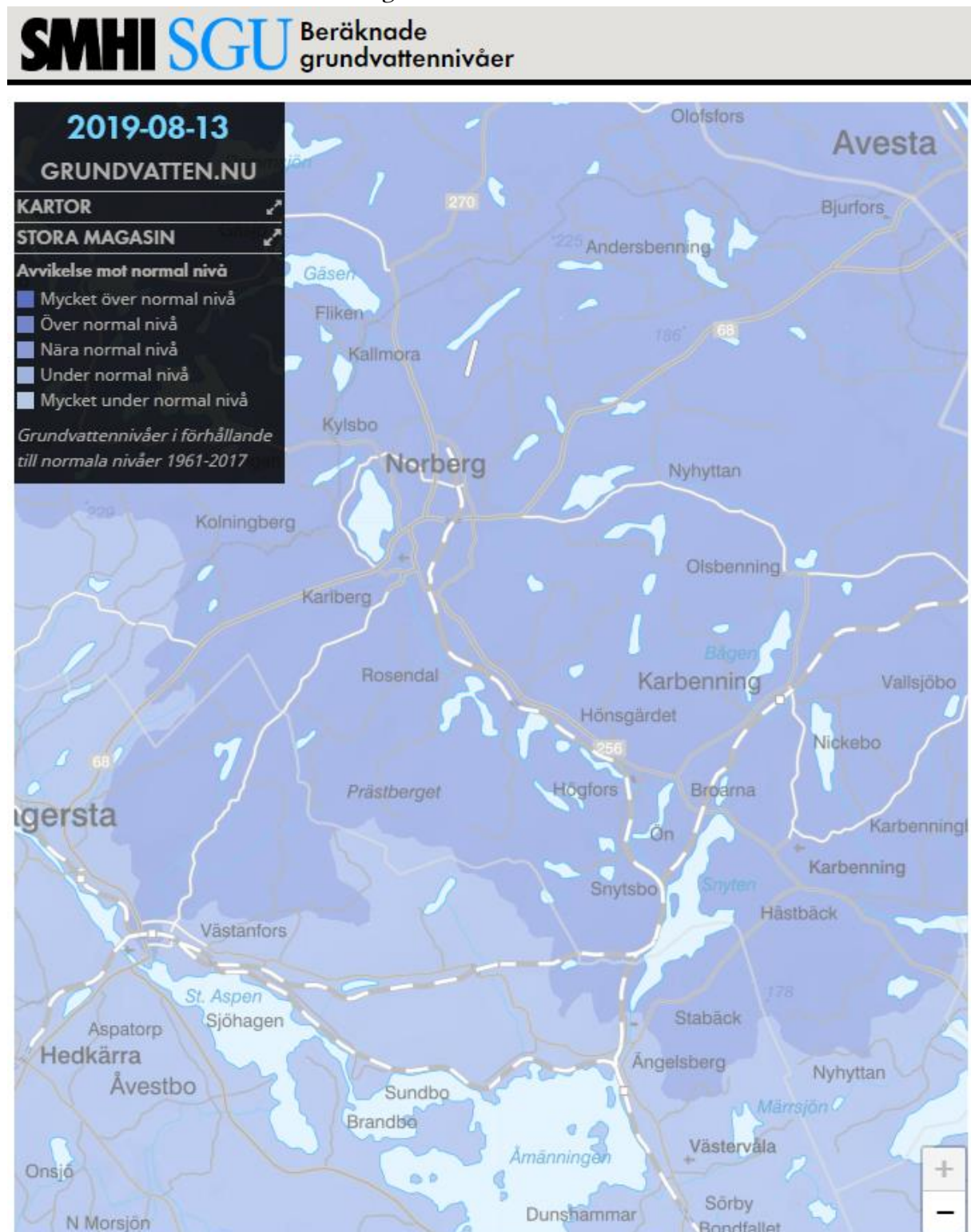
Översvämningskartering 100 årsflöde



Figur 15. Kartbilden framtagen av Länsstyrelsen i Västmanland 2019

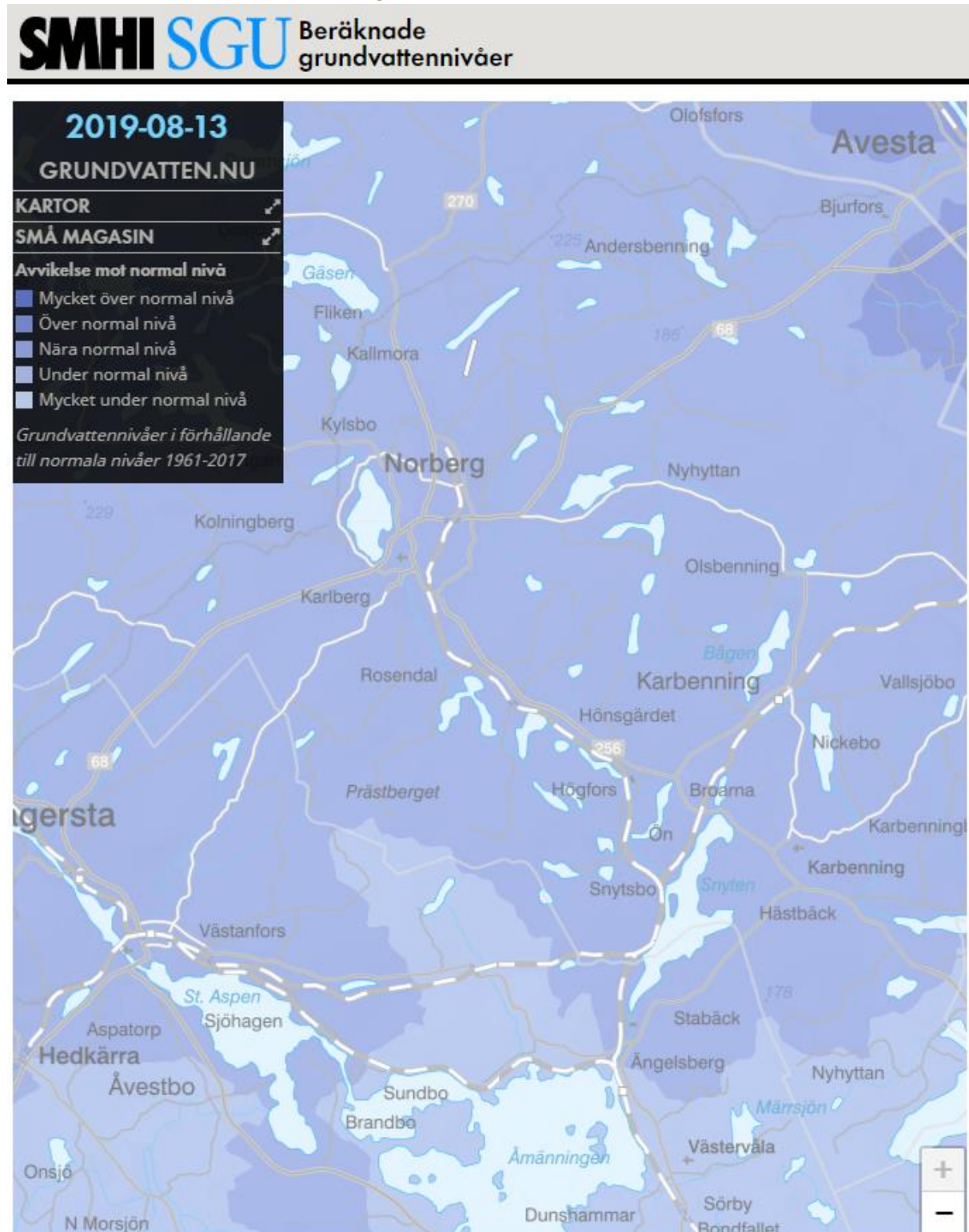
Grundvattennivåer

Avvikelser mot det normala i stora magasin



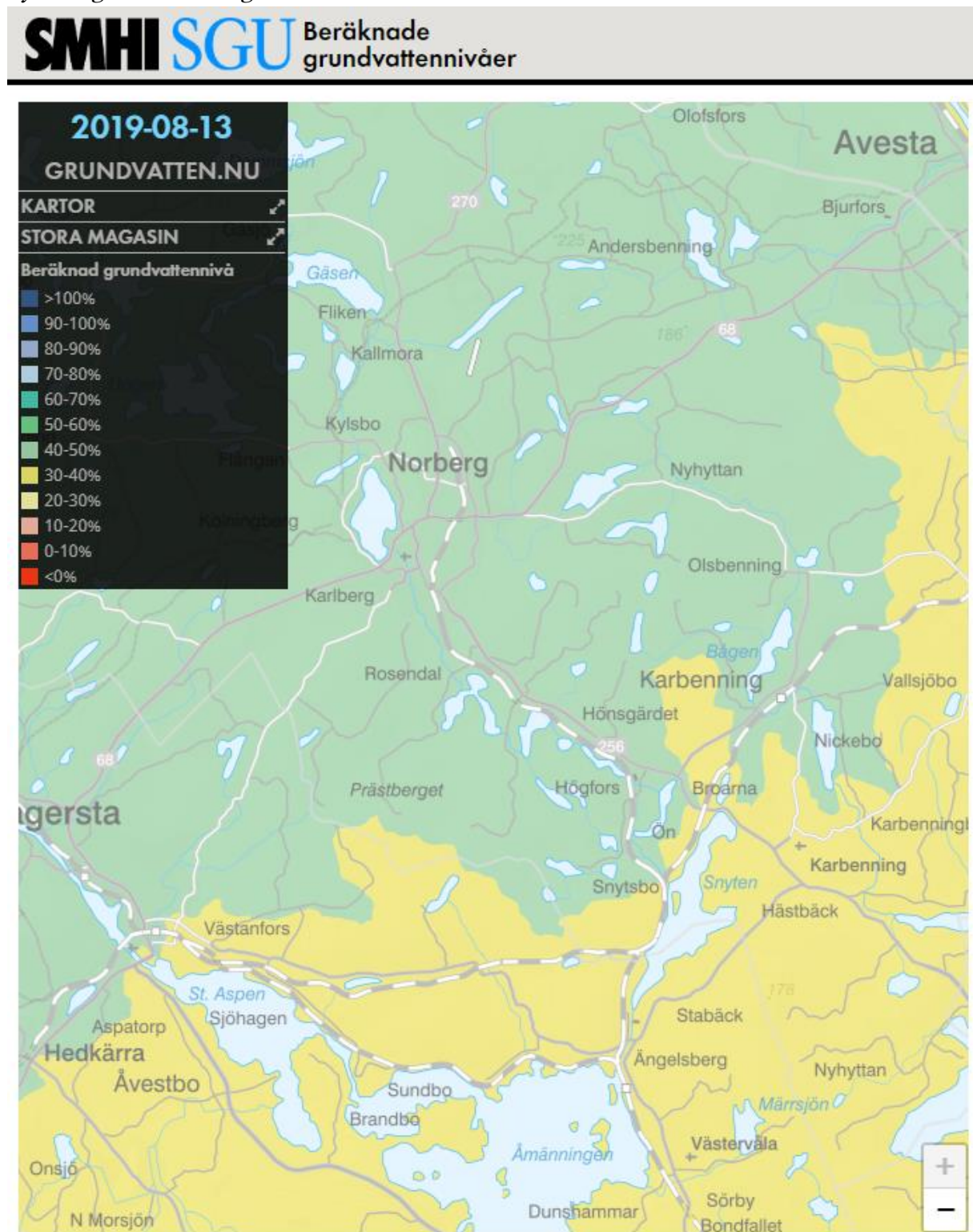
Figur 16. Kartbilden hämtad från grundvatten.nu den 2109-08-13.

Avvikelser mot det normala i små magasin



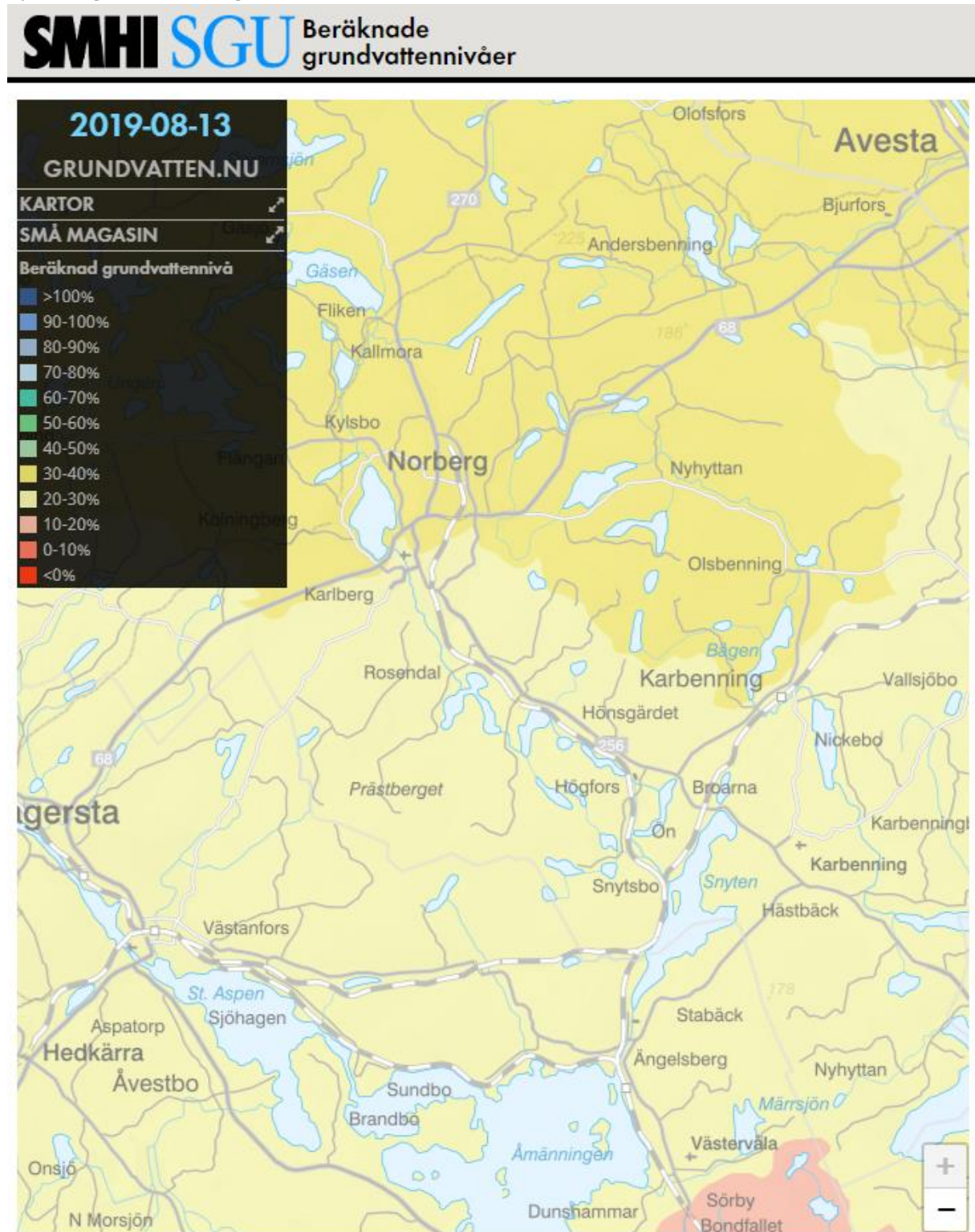
Figur 17. Kartbilden hämtad från grundvatten.nu den 2109-08-13.

Fyllnadsgrad i stora magasin



Figur 18. Kartbilden hämtad från grundvatten.nu den 2109-08-13.

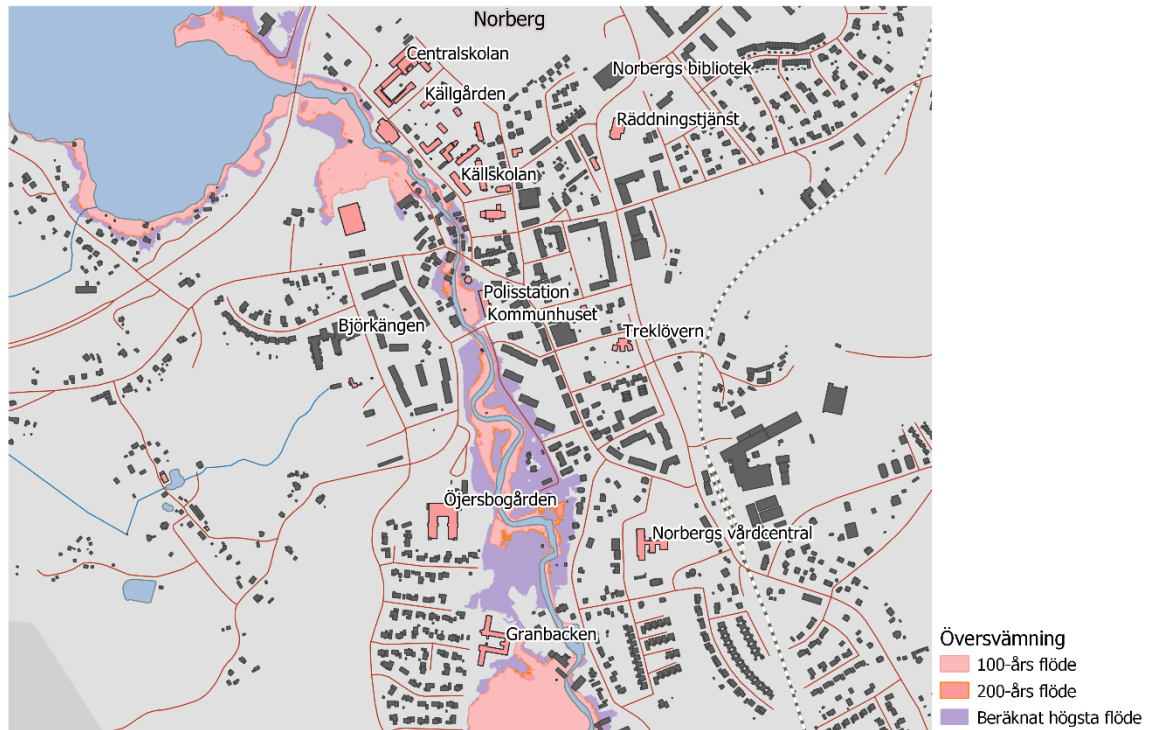
Fyllnadsgrad i små magasin



Figur 19. Kartbilden hämtad från grundvatten.nu den 2109-08-13.

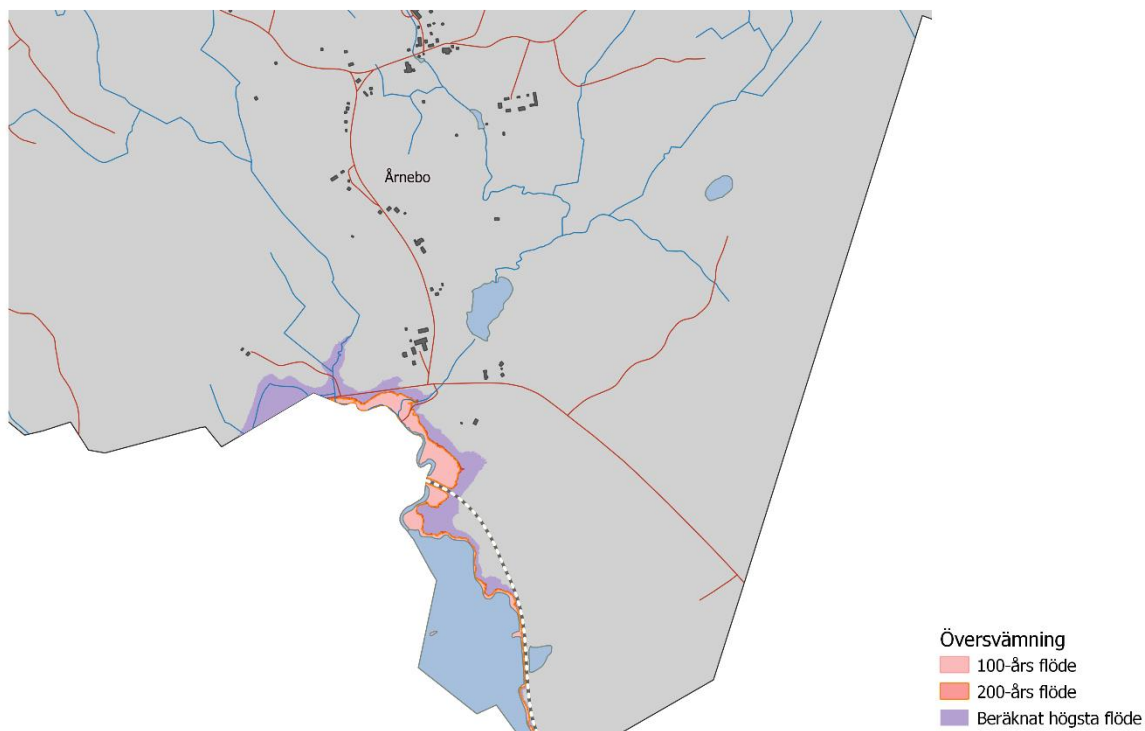
Kommunala karteringar

Karta över översvämningsområden i centrala Norberg



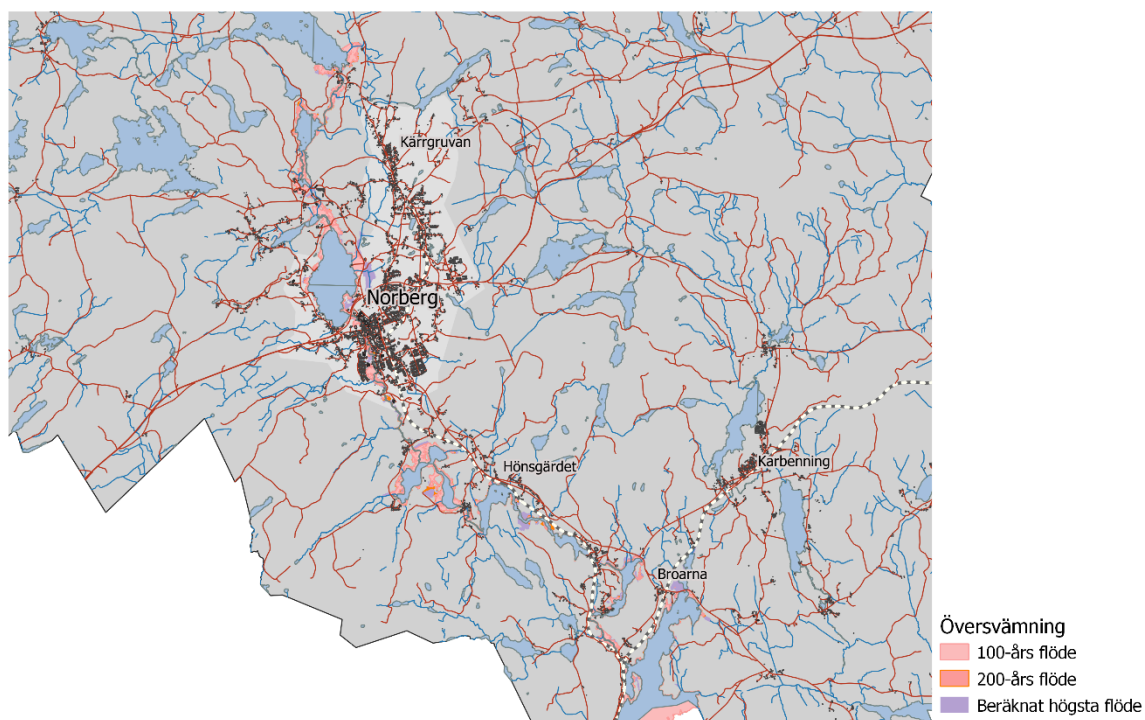
Figur 20. Karta av översvämningsområden i centrala Norberg, framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.

Karta över översvämningsområden i Årnebo

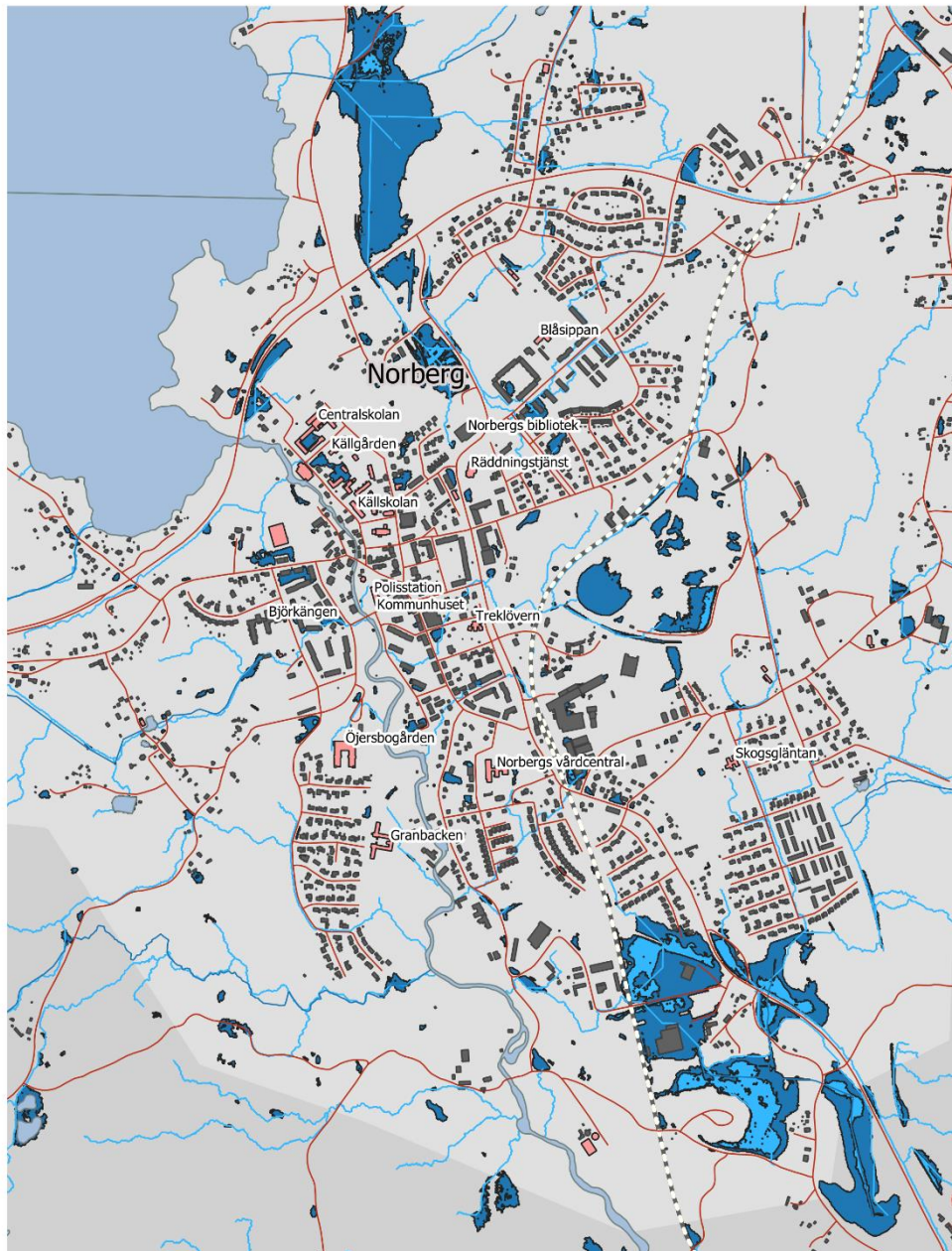


Figur 21. Karta av översvämningsområden i Årnebo, framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.

Översiktlig karta över översvämningsområden i Norbergs kommun

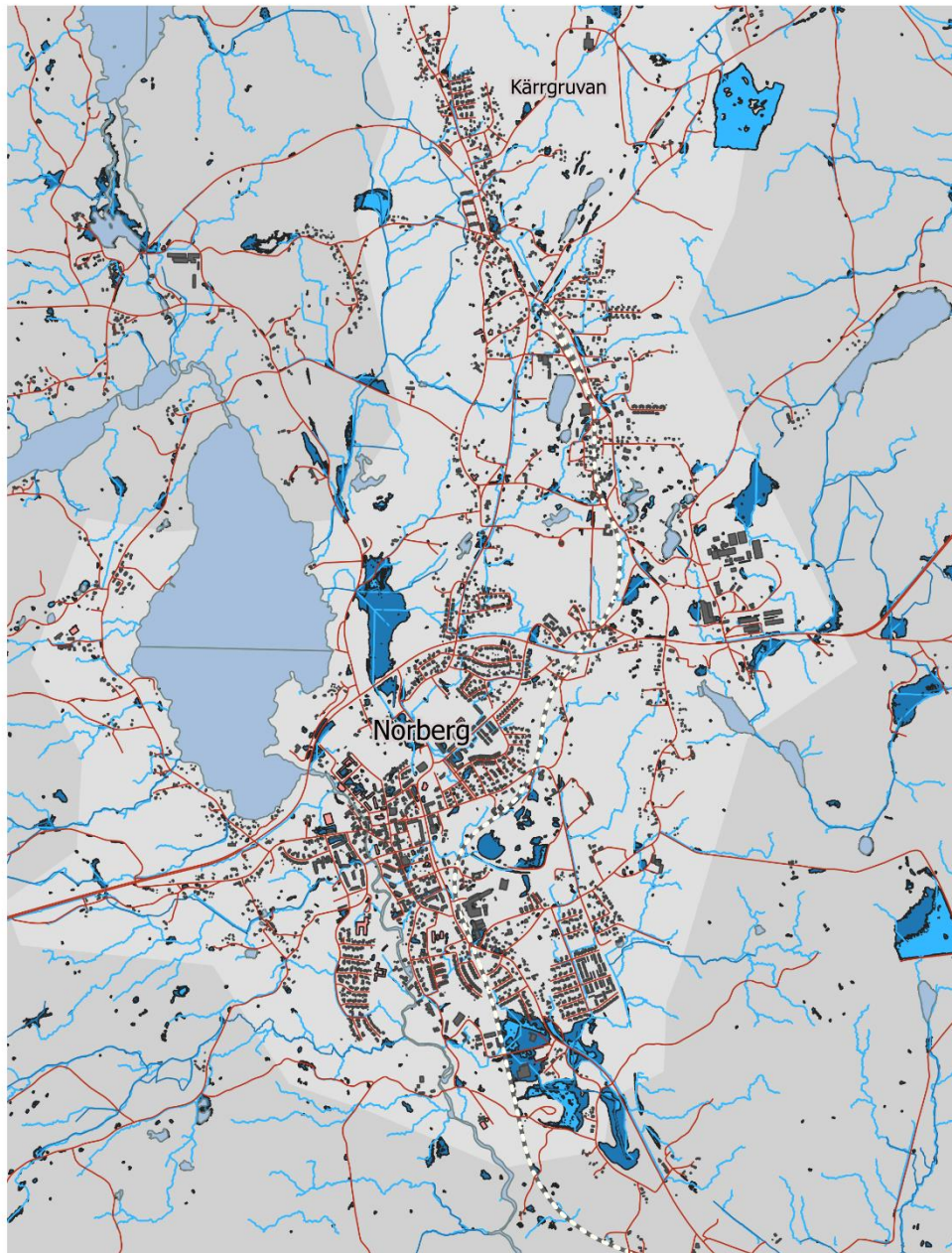


Figur 22. Översiktlig karta över översvämningsområden i Norbergs kommun, framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2018-08-16.

Skyfallskartering Norbergs centrum**Skyfall**

- Flödesväg för skyfall
- Riskområde 2dm djup
- Riskområde 1m djup

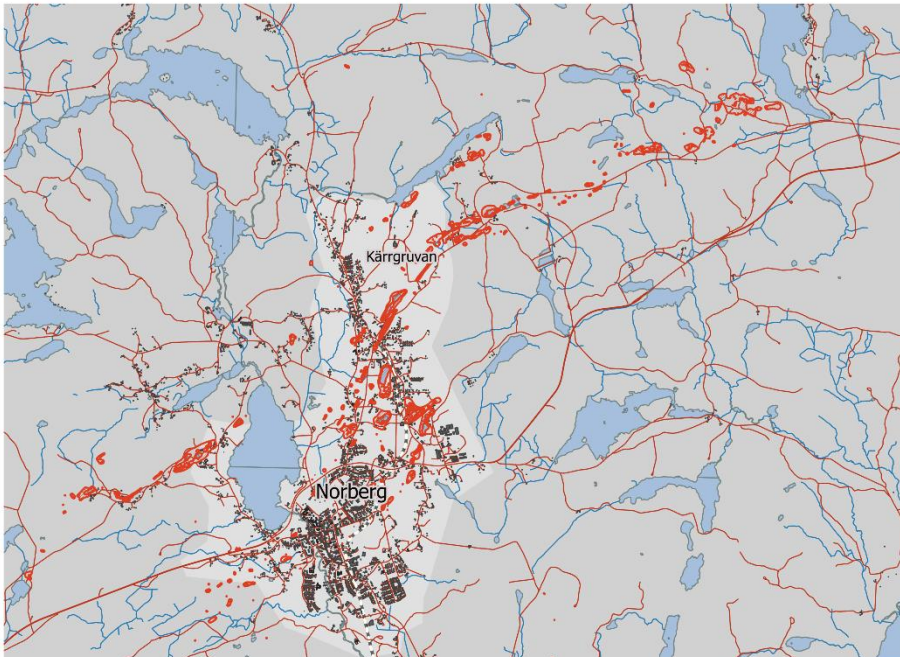
Figur 23. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.

Skyfallskartering översiktlig**Skyfall**

- Flödesväg för skyfall
- Riskområde 2dm djup
- Riskområde 1m djup

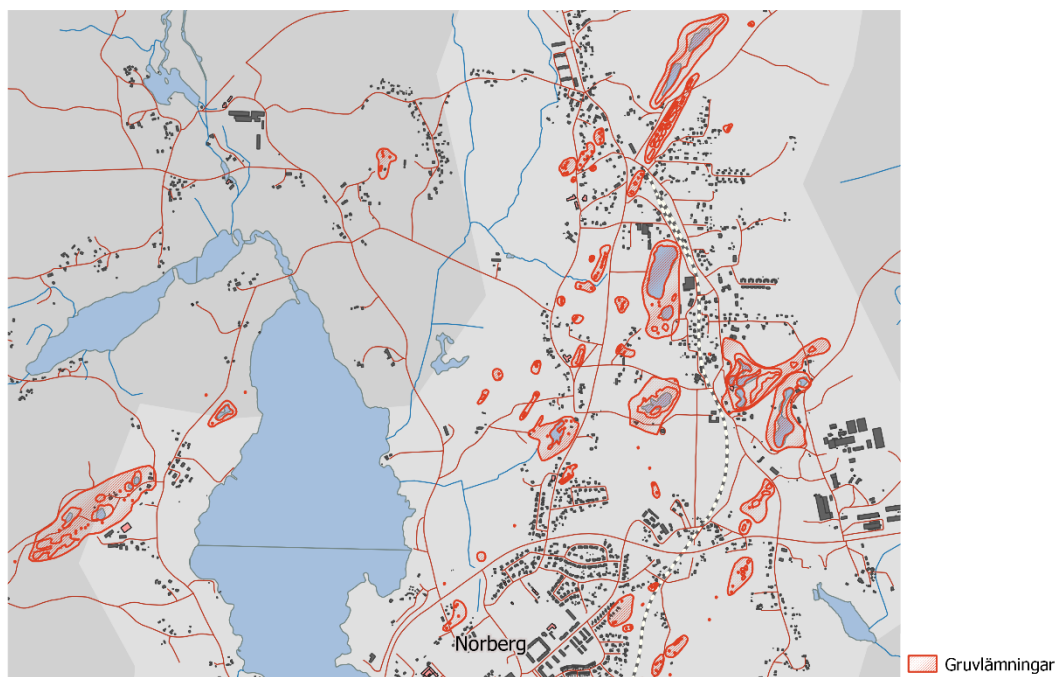
Figur 24. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.

Översiktlig karta över gruvrisker runt Norbergs tätort

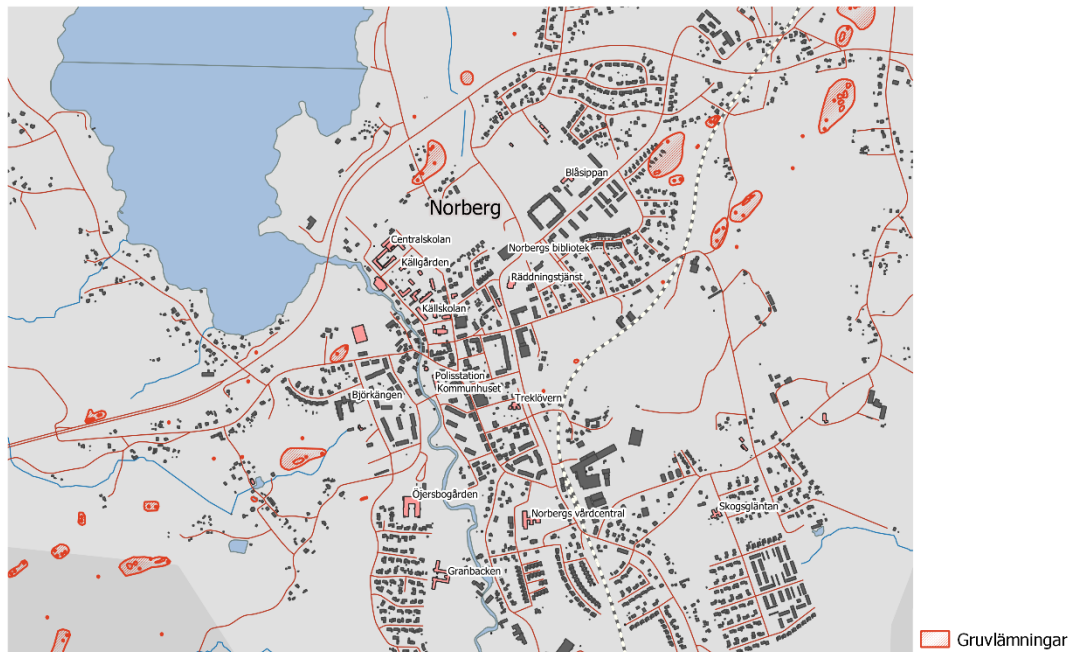


Figur 25. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.

Karta över gruvrisker i norra centrala Norberg

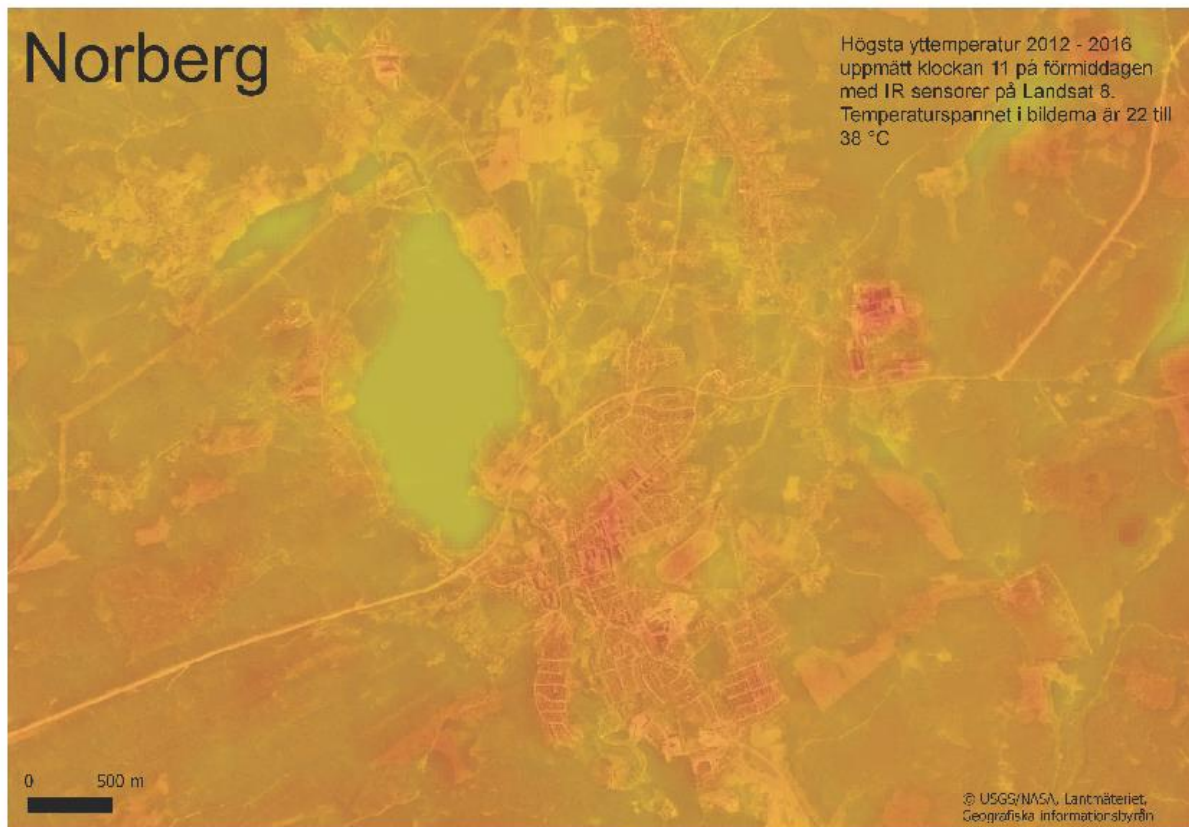


Figur 26. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.

Karta över gruvrisker i södra centrala Norberg

Figur 27. Kartbilden framtagen av V-Dala miljö och bygg, 2019-08-16.

Värmebild över Norbergs tätort





NORBERG
Norbergs Kommun