



2013-12-02

Rapportering av Bilaga 3, Text. Konsekvensbeskrivning av effekterna av en översvämning i Kungsbacka tätort, Hallands län.

Namn på utpekad ort: Kungsbacka

Namn på vattendrag/sjö: Kungsbackaån

Flöde: Beräknat högsta flöde (BHF)

Bakgrund

Kungsbacka tätort översvämmades senast i december 2006. Då drabbades bland annat enskilda fastigheter, ett köpcentrum och samhällsviktig verksamhet såsom äldreboende, stadshus och dagvatten- och spillvattensystemet.

Sedan dess har flera åtgärder vidtagits för att minska konsekvenserna bland annat genom att säkra fastigheter med en skyddsmur, upprätta ett förvarningssystem med flödesmätare, regn- och havsvattenprognoser och införskaffa mobil skyddsutrustning. Fler invallningar planeras i nuläget. Hanteringsförmågan har därmed förbättrats i Kungsbacka.

Påverkan på människors hälsa

Risk för påverkan på människors hälsa utifrån antalet personer direkt berörda.

Vid beräknat högsta flöde (BHF) drabbas över 2000 personer (nattbefolkning). Vattnet breder ut sig främst från Kolla till norr om Signeskulle. Vid BHF finns behov av att evakuera invånare i vissa områden. Det är dock oklart i nuläget exakt vilka områden som berörs och hur allvarliga konsekvenserna blir.

Risk för direkta och indirekta effekter som påverkar människors hälsa

Det är svårt att bedöma de direkta och indirekta effekterna på människors hälsa. Bedömningen för Kungsbacka har utgått från vissa sektorer inom samhällsviktig verksamhet. Ett BHF når samma anläggningar som ett 100-årsflöde, men konsekvenserna kan bli mer omfattande. Anläggningarna inom dricksvattenförsörjning påverkas inte av ett BHF. Avloppssystemet kan påverkas endast vid elbortfall då vattnet från översvämningen kan rinna in i avloppssystemet. BHF når både anläggningar för elförsörjning och IT-kommunikation. Det är oklart hur allvarliga konsekvenserna blir. Även konsekvenserna på telekommunikationen är oklara. Inga anläggningar för avfallshanteringen påverkas. Fjärrvärmeverket påverkas inte av ett 100-års flöde, men det är oklart hur distributionen påverkas. Gasförsörjningen påverkas inte.

Enligt Statens geotekniska instituts (SGI) översiktliga kartering av förutsättningarna för skred (stabilitetsförhållanden) längs Kungsbackaån med biflöden så klassas större delen längs med ån som stabilitetszon IÖ.¹ Detta är den högsta klassningen och den innebär att det finns förutsättningar för initialskred och att området kan översvämmas med återkomsttiden 100 år. Områdena i denna zon består av lera och silt i dagen eller täckt med överlagrande jord och har en lutning över 1:10. Dessa områden finns i störst utsträckning där biflöden möter Kungsbackaån och vid åns mynning. Det finns samhällsviktig verksamhet som omfattas av IÖ-zonen vid ett av biflödena. Det går dock inte att bedöma hur stor risken är eller hur BHF påverkar risken.

Risk för påverkan på samhällets förmåga att upprätthålla service, administration, räddningstjänst, skola och omsorg

Vid BHF- flöde bedöms konsekvenserna för kommunal service bli mycket allvarliga då stora delar av innerstaden påverkas. Där ligger även stadshuset. Den kommunala servicen påverkas genom att flertalet skolor drabbas bl.a. Lindälvs skolan och Aranässkolan. Ett stort äldreboende översvämmas. När det gäller uttryckningsfordon så har de möjlighet att ta sig fram, men körsträckorna blir längre.

Beskrivning av konsekvenser för ekonomisk verksamhet

Konsekvenserna för påverkan för fastighetsägare

Kommunala och privata fastighetsbolag, privat personer och företag drabbas. De flesta fastigheter som påverkas ligger i centrum längsmed ån.

Konsekvenserna för infrastruktur

Vid BHF riskerar broar att svämmas över, vilket leder till längre körsträckor. Två av vägarna in till innerstaden översvämmas och vissa områden kan bli isolerade. E6 och Väst kustbanan, som är riksintresse för väg respektive järnväg, kommer att svämmas över vid vissa delar. Trafiken bör ledas om respektive stängas av.

Påverkan på areella näringar

Odlingsmark och skogsmark påverkas, men får begränsade konsekvenser.

Påverkan på särskilt berörd bransch/anläggning

Vid BHF kan ca 560 arbetstillfällen påverkas. Det går dock inte att bedöma om samtliga inte kan fungera och i så fall hur allvarliga konsekvenserna blir. Industriområdet i Varla påverkas genom att vägar översvämmas. Verksamheterna i industriområdet påverkas i varierande grad. Postens

¹ Fallsvik, J., Hågeryd, A.-C., [2007], GIS-baserad översiktlig kartering av förutsättningarna för skred längs Kungsbackaån med biflöden, Consultant task on commission by the Kungsbacka Municipality, SGI Reg. No. 2-0605-0329

verksamhet finns också i det översvämmade området. Diverse kommersiell verksamhet, bl.a. ett köpcentrum, påverkas både direkt och indirekt av ett 100-årsflöde.

Idrottsverksamhet i form av fotbollsplan och tennisbana vid Lindälvsskolan samt Inlags idrottsområde översvämmas.

Då stora delar av innerstaden, byggnader med samhällsfunktion och övriga byggnader och ett industriområde översvämmas, kan konsekvenserna för ekonomisk verksamhet bli mycket allvarliga. Omfattningen påverkas mycket av hur E6 och Västkustbanan påverkas. I övrigt drabbas fastighetsägare och kommersiell verksamhet av stora kostnader.

Påverkan från IED/IPPC anläggningar

I Kungsbacka tätort finns inga IED/IPPC anläggningar.

Risk för förorening

Källorna till risk för förorening och påverkan

Kungsbacka är en relativt ny stad och det visar sig också när det gäller förorenade områden, vilka är förhållandevis få till antalet jämfört med andra orter längst med kusten. Här har tidigare förekommit industrier främst inom textil-, verkstads- och trävarubranscherna. En del av dessa är numera områden förorenad mark riskklass 2. Ingen förorenad mark av riskklass 1, tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet eller Sevesoverksamhet² översvämmas.

Vid beräknade högsta flödet kommer en marina och ett båtvarv i närheten av utloppet till Kungsbackafjorden att översvämmas. Marinan har även översvämmats tidigare så lättroliga föroreningar kan ha försvunnit. Båtbottenfärger har använts sedan 1970-talet, och färgerna har tidigare innehållit mycket farliga kemikalier. Båtbottenfärger kan bland annat innehålla: tributyltenn (TBT), koppar, irgarol, isotiazolin och zinkpyrition. De flesta förorenande processer har ägt rum direkt på marken.

I de mer centrala delarna av Kungsbacka finns risk för föroreningsspridning från framförallt gamla verkstadsindustrier och kemptvättar. Föroreningar som främst kan innebära en risk är klorerade lösningsmedel och oljeprodukter. I området finns eventuellt även ett gammalt färgeri och en plats för drivmedelshantering. Informationen om dessa objekt är bristfälliga men risken för spridning av föroreningar kan inte uteslutas.

² Enligt lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

I Kungsbacka finns en grafisk industri med en lång verksamhetstid. I processen har hanterats ett flertal kemikalier, exempelvis: industribensin, fotogener av olika slag, Isopropylalkohol, nickel, bly, silverhaltig film samt fix och framkallning samt olika slags lösningsmedel.

Inom området, som översvämmas vid högsta beräknade flödet, finns även en tillståndspliktig verksamhet. Vid översvämning kan ämnen från verksamheten spridas till vatten. Även icke tillståndspliktiga verksamheter inom området kan hantera avfall och kemikalier som vid en översvämning kan spridas.

Påverkan på miljön generellt av föroreningar från dessa källor

Olika aktiva substanser har använts i båtottenfärg genom åren. TBT är inte längre tillåtet att använda men är svårnedbrytbar och finns därför fortfarande kvar i miljön. TBT har hormonstörande egenskaper som påverkar djurlivet i havsmiljön negativt redan vid mycket låga koncentrationer. Även Irgarol, isotiazolin och zinkpyrition är mycket skadliga för vattenlevande organismer.

Eftersom metaller är grundämnen kan de inte brytas ner i naturen utan endast omvandlas till olika former. Metallerens rörlighet beror av bland annat pH, temperatur, organsikt material, och redox-förhållanden. Metaller kan ha negativ inverkan på mark, sjöar och vattendrag.

Klorerade lösningsmedel påverkar det centrala nervsystemet, levern och njurarna, en ökad risk för cancer föreligger också. Nedbrytbrytningen i naturen går långsamt och toxiska nedbrytningsprodukter bildas, är giftigt för vattenorganismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

Petroleumprodukter, kan påverka centrala nervsystemet och vissa är också cancerogena.

Påverkan på skyddade områden, utpekade särskilt känsliga områden, Natura 2000 områden, Naturresevat, vattenskyddsområden mm.

Kungsbackafjorden är naturresevat och Natura 2000-område. Natura 2000 habitatet i aktuellt område är ett Estuarier 1130. Vidare ingår Kungsbackafjorden i HELCOMs nätverk (Baltic Sea Protected Areas, BSPA områden) och i OSPAR:s nätverk (Marine Protected Areas, MPA). Detta innebär att Sverige åtagit sig att skydda detta område långsiktigt enligt de två konventionerna.

Eftersom det är oklart hur mycket föroreningar det finns och hur de sprids är det svårt att bedöma vilka konsekvenser det blir vid en översvämning i området. Utsläpp av föroreningar ökar risken för negativa vattenkemiska och vattenfysikaliska förändringar. Förorening av vattnet till exempel i form av grumling och utsläpp av olja och kemikalier kan skada rev, vegetation och livsmiljön för akvatiska organismer.

Längsmed ån finns även känsliga områden för nitratpåverkan (Nitratdirektivet) och för näringsbelastning (UWWT-direktivet) som kan påverkas av eventuella föroreningar uppströms.

Påverkan på nuvarande ekologisk och kemisk vattenstatus

Den del av Kungsbackaån som ligger inom området för översvämningsrisk har måttlig ekologisk status, den kemiska statusen uppnår ej god. Vid beräknade högsta flödet kan eventuella föroreningar försämra vattendragets ekologiska och kemiska status, vilket kan försvåra att målen om en god status kan uppnås till 2021.

Rolfsån har god ekologisk status men liksom för Kungsbackaån uppnår den kemiska statusen ej god. Längs med den delen av Rolfsån som ingår i området finns inga identifierade förorenade områden och därmed inte heller någon förväntad spridning av föroreningar.

Beskriv annan påverkan som kan uppkomma vid en omfattande översvämning

Höga flöden och översvämningar gör att humusämnen i sediment och mark dras ut i vattnet vilket ger en försämrade vattenkvalitet genom ökad grumlighet och färg. Den ökade humustransporten kan också leda till att partikelbundna föroreningar dras med och på det sättet kan påverka vattenkvaliteten ytterligare.

Påverkan på kulturarvet

Vid ett BHF påverkas en mängd kulturmiljöer av olika slag såsom fornlämningar, byggnader och bebyggelseområden av särskilt kulturhistoriskt värde. Följande miljöer berörs och finns utpekade och beskrivna i kommunens kulturmiljöprogram "Bygd att bevara":

- Alafors som utgörs av en äldre kvarnplats. Kvarnplatsen omnämns redan på 1300-talet och i miljön återfinns även en stenalvsbro, en mjölnarbostad samt ett äldre bostadshus. Rester efter två kvarnar finns också på platsen. Stora delar av området berörs vid BHF.
- Norra förstaden strax öster om ån. Området är unikt för Kungsbacka och utgör stadens första villaområde. Vid BHF hamnar hela området under vatten.
- Kungsbacka innerstad utgör en betydande kulturmiljö. Miljön är delvis även riksintresse för kulturmiljö. Miljöns grunddrag karaktäriseras av småstad med medeltida ursprung, präglad av handel och hantverk. Innerstadens bebyggelse från 1800-talets andra hälft och början av 1900-talet, karaktäriseras av sin småskalighet. Vid BHF drabbas stora delar av innerstaden. Huvuddelen av riksintresseområdet ligger dock enligt BHF ovan vattenlinjen. Även kyrkan verkar klara sig enligt beräkningen.
- Västra villastaden. Området utgörs av villabebyggelse från början av 1930-talet och framåt. Vid BHF berörs ett mindre område.

Inom ovan nämnda oråden finns särskilt utpekade byggnader av kulturhistoriskt värde dock inga statliga byggnadsminnen eller byggnader skyddade av KML.

Vid BHF kommer hela/delar av ovan beskrivna områden att ställas under vatten. Detta kommer att leda till skador både på byggnader och på andra anläggningar så som broar, gator, planteringar, stenmurar med mera som utgör betydande element i kulturmiljöerna. Skadetyper mellan objekten kommer sannolikt att variera. Det kan handla om betydande vattenskadorna på objekten och/eller att objekt raseras helt eller delvis.

Medräknat en buffertzona på 25 meter finns det 16 registrerade fornlämningar inom översvämningssområdet vid BHF. Vad gäller fornlämningarna kan dessa delas in i två olika grupper: fornlämningar som till sin utberedning i huvudsak finns under mark (t.ex. boplatser och stadslager) och de som finns ovan mark (t.ex. milstolpar broar). Så länge marken ligger stabilt skadas sannolikt inte fornlämningarna. Om marken däremot rör sig genom skred eller liknande är risken stor att även fornlämningarna under mark skadas. För de fornlämningar som helt eller delvis ligger ovan mark föreligger samma risker och skadetyper som för den kulturhistoriskt intressanta bebyggelsen (se ovan). Öster om ån i Kungsbacka ligger Kungsbacka Gamla kyrkogård som skyddas enligt KML. Här föreligger liknade risker som för fornlämningarna.

Vid BHF påverkas även ett arkiv.