



Rapportering av Bilaga 3, Text. Konsekvensbeskrivning av effekterna av en översvämning i tätorten Lidköping

Namn på utpekad ort: Lidköping

Namn på vattendrag/sjö: Vänern

Flöde: 50-årsflöde

Inledande kommentar

De skadeverkningar som en översvämning medför beror på hur fort vattennivåerna stiger, hur djupt vattnet är, flödes hastighet, utbredning och översvämningens tidsförlopp. Översvämningens varaktighet och tiden från varning tills det att översvämningen är ett faktum påverkar skadornas omfattning. Vänerns storlek i kombination med det begränsade utflödet genom Göta älv gör att översvämningar i Vänern generellt har ett långsamt och i tiden utdraget förlopp som kan sträcka sig över flera månader. Det långsamma förloppet ökar möjligheten att vidta åtgärder för att begränsa skador. Att varaktigheten kan bli flera månader ökar påfrestningen på samhället främst gällande effekter i form av påverkan på viktiga samhällsfunktioner som till exempel el- och värmeförsörjning, avloppshantering och transportsystem. Tidsramarna för arbetet inom Översvämningdirektivet har inte medgivit några djupare analyser kring dessa faktorer, men de är viktiga att lyfta fram som en generell kommentar inför vidare arbete med riskhanteeringsplanerna.

Erfarenheter från översvämningen 2000/2001

Vänern kulminerade på nivån +45,67möh 2001-01-13. Avtappningen av sjön till normal nivå tog lång tid. Sjön återtog normala nivåer under maj månad. Den höjda avtappningen (upp till 1200 m³/s) av sjön enligt Länsstyrelsens beslut fattades med stöd av Lagen om skydd mot olyckor och översteg vattendomen och fortgick fram till början på tidig vår.

De uppkomna konsekvenser som inträffade var brustna invallningar för jordbruket, översvämmad skog, järnväg, byggnader med samhällsfunktioner och elförsörjningsanläggningar.

Påverkan på människors hälsa

Sammanfattning av risk för påverkan på människors hälsa utifrån antalet personer direkt berörda

1-3 personer är berörda vid ett 50-års flöde enligt tabelldata från SCB. Det finns inga äldreboenden, gruppboenden eller servicehem inom området. Tillfällig befolkning som kan påverkas är ett område med fritidsboenden och en camping.

Risk för direkta och indirekta effekter som identifierats som påverkar människors hälsa, t.ex. risk för avbrott i vattenförsörjning

Avloppsreningsverket ligger inom riskområdet för 50-årsflödet. En bräddning av avloppsvatten kan komma att påverka vattenkvaliteten negativt, vilket potentiellt skulle kunna leda till en påverkan på människors hälsa. En närmare beskrivning av risker för föroreningar finns under avsnittet *Risk för förorening*.

Inga distributionsbyggnader påverkas av 50-årsflödet. Inga övriga direkta eller indirekta effekter har identifierats.

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

Flödet påverkar inga objekt eller verksamheter. Framkomlighetsproblem kan uppstå i de översvämmade områdena, men flödet bedöms inte innebära någon övrig risk för påverkan på samhällets funktionalitet.

Annan risk för påverkan på människors hälsa, exempelvis risk för luftföroreningar av skador på miljöfarlig verksamhet, påverkan av avbrott i infrastruktur mm

I hamnområdet påverkas ett fåtal miljöfarliga verksamheter av 50-årsflödet. Inom hamnområdet hanteras dock inte några stora mängder miljöfarliga ämnen, varför inte några allvarliga akuta effekter behöver befaras vid en översvämning.

Järnvägsbron över Lidan ligger inom riskområdet för 50-årsflödet. Järnvägssträckan (Kinnekullebanan) vid Filsbäcken ligger också inom riskområdet. En påverkan på järnvägen kan påverka människors möjligheter att med tåg ta sig till och från tätorten. Trafikverkets bedömning är dock att inga åtgärder behöver vidtas för järnvägen vid 50-årsflödet. Uppstår problem att bli av med vatten i diken och bäckar kan dock hastighetsnedsättning vid trummor och broar bli aktuellt.

Ågårdsbron på riksväg 44 i utkanten av Lidköping ligger inom riskområdet. Det är dock inte troligt att flödet påverkar framkomligheten över bron för biltrafik då brobanan ligger högt i förhållande till ån. Trafikverkets bedömning är att inga åtgärder behöver vidtas för vägar vid 50-årsflödet. Uppstår

problem att bli av med vatten i diken och bäckar kan dock hastighetsnedsättning vid trummor och broar bli aktuellt.

Stabilitetshöjande åtgärder har vidtagits utmed Lidan och med nuvarande kännedom bedömer kommunen att det inte finns risk för ras och skred i samband med översvämningar.

Beskrivning av konsekvenser för ekonomisk verksamhet

Påverkan för fastighetsägare

1-9 arbetsställen och 1-9 personer (dagbefolkning/anställda) påverkas av 50-årsflödet.

En översvämning i Vänern kan ha en varaktighet på flera månader, varför de ekonomiska konsekvenserna kan bli stora för påverkad ekonomisk verksamhet.

Flödet bedöms inte ha någon påverkan på byggnader med samhällsfunktion. Endast ett fåtal byggnader berörs direkt av 50-årsflödet. Endast de yttre delarna av hamnområdet påverkas.

Konsekvenserna för infrastruktur

Inga distributionsbyggnader påverkas.

Järnvägsbron över Lidan ligger inom riskområdet för 50-årsflödet. Järnvägssträckan (Kinnekullebanan) vid Filsbäcken ligger också inom riskområdet. Trafikverkets bedömning är att inga åtgärder behöver vidtas för järnvägen vid 50-årsflödet. Uppstår problem att bli av med vatten i diken och bäckar kan dock hastighetsnedsättning vid trummor och broar bli aktuellt.

Ågårdsbron på riksväg 44 i utkanten av Lidköping ligger inom riskområdet. Det är dock inte troligt att flödet påverkar framkomligheten över bron för biltrafik då brobanan ligger högt i förhållande till ån. Trafikverkets bedömning är att inga åtgärder behöver vidtas för vägar vid 50-årsflödet. Uppstår problem att bli av med vatten i diken och bäckar kan dock hastighetsnedsättning vid trummor och broar bli aktuellt.

Hamnen påverkas, vilket kan försvåra för sjöfarten i och med att fartyg har svårt att lägga till. Detta kan påverka de industrier som har sin verksamhet i området.

Påverkan på areella näringar

Odlad mark och skog riskerar att påverkas. Skog finns framför allt i naturreservatet öster om tätorten. Endast små arealer odlad mark påverkas. Dessa ligger vid kommungränsen, öster om tätorten Lidköping. Översvämningens långa varaktighet ökar risken för att mark som används för jord- och skogsbruk skadas.

Påverkan på särskilt berörd bransch/anläggning

Hamnen påverkas, vilket kan försvåra för sjöfarten i och med att fartyg har svårt att lägga till. Detta kan påverka de industrier som har sin verksamhet i området. I övrigt har ingen särskilt berörd bransch eller anläggning identifierats utifrån perspektivet ekonomisk verksamhet.

Påverkan från IED/IPPC anläggningar

IED/IPPC anläggningen som finns i tätorten bedöms inte beröras av 50-årsflödet.

Risk för förorening

Källorna till risk för förorening och påverkan

Inom området som berörs av 50-årsflödet finns ett fåtal tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter, hamnverksamhet och reningsverk. Vid översvämning kan ämnen från dessa verksamheter spridas till vatten. Inom hamnområdet hanteras inte några stora mängder miljöfarliga ämnen, varför inte några allvarliga akuta effekter behöver befaras vid en översvämning. Vid längre driftstörning/driftstopp på reningsverket kan effekter av utsläppen påverka vattenmiljön.

Följande branscher finns inom det berörda området:

Reningsverk

Hamn

Ytbehandling av metaller

Vissa av industrierna längs Vänern har kommunal tillsyn och mer detaljerad kunskap om enskilda industrier finns därmed hos kommunen.

Närmast Vänern i det västra området finns ett reningsverk. En översvämning kan orsaka störningar för reningsverket genom att det kan ske en bräddning av avloppsvatten som kan innehålla ämnen som bidrar till syrebrist och övergödning samt smittämnen. Utsläpp av de ämnen som vanligtvis finns i orenat avloppsvatten och kan komma att påverka vattenkvaliteten negativt.

Inom området öster om Lidan finns en hamnverksamhet som består av lossning och lagring av fasta bränslen i form av kol, koks och petcoke, samt lossning av varor och råmaterial till andra verksamheter. I hamnområdet hanteras och lagras också spannmål och gödningsmedel som innehåller näringsrika ämnen som kan spridas till miljön vid en översvämning.

En mindre anläggning för ytbehandling av metall finns i östra delen av området. I verksamheten hanteras kemikalier som bland annat nitrater och alkalisk avfettning.

Förorenade områden

Området består både av utfyllnadsmaterial som sprängsten, grus, sand och jord och utfyllnader av restprodukter och restavfall från de verksamheter som funnits i området samt från övrig industri inom Lidköpings kommun. Restprodukterna utgörs av bland annat av porslin, tegel, träavfall, färg, lösningsmedel, muddermassor, hydroxidslam, asfalt, formsand och olja samt eventuellt slaggrester, bekämpningsmedel och cyanidhaltigt avfall.

Området har varit översvämmat tidigare och lätttrörliga föroreningar i marken har försvunnit tidigare. Samtidigt lakar till exempel metaller kontinuerligt från de förorenade massorna.

Påverkan på nuvarande ekologisk och kemisk vattenstatus

Enligt den bedömning som redovisas i 2009 års åtgärdsprogram har Vänerns båda delar Dalbosjön (SE651621-133038) och Värmlandssjön (SE653974-137560) god ekologisk status och god kemisk status om kvicksilver exkluderas. Enligt den bedömning som skett inför framtagande av 2015 års åtgärdsprogram har klassningen ändrats till måttlig ekologisk status. Orsaken är att den nya tappningsstrategin för Väneren har försämrat den hydrologiska regimen genom att skapa ett jämnare vattenflöde och minska de naturliga vattenståndsvariationerna.

Enligt ovanstående redovisning av källor till förorening och påverkan, kommer ett 50-årsflöde att beröra ett mindre antal verksamheter som hanterar farligt avfall och andra miljö- och hälsoskadliga ämnen. Det bedöms dessutom finnas risk för bräddning av orenat avloppsvatten från ett närbeläget reningsverk samt en viss risk för ökat läckage av miljö- och hälsoskadliga ämnen från områden med förorenad mark.

Med tanke på de stora utspädningseffekterna bedöms det dock inte sannolikt att några betydande effekter uppstår med undantag för de lokala effekter som kan uppstå inne i Kinnevikens närmast Lidköping. Risken för försämring av råvattenkvaliteten vid Lidköpings dricksvattenintag i Kinnevikens västra del bedöms som något mindre, men fortfarande av betydelse. Intaget saknar för närvarande vattenskyddsområde.

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

Med hänsyn till risken för bräddning av orenat avloppsvatten och för ökad spridning av miljö- och hälsoskadliga ämnen finns generellt en ökad risk för påverkan på nedströms liggande vattenskyddsområden, exempelvis Göta älvs vattenskyddsområde som är under framtagande. På grund av Vänerns och dess avrinningsområdes storlek bedöms dock utspädningen av de föroreningar som sprids vid en översvämning bli relativt stor och risken för påverkan på nedströmsliggande vattenskyddsområden därmed som mycket liten.

Naturreservatet Östra Sannorna utgör ypperliga fågelmiljöer för ett flertal arter som finns med i EUs fågeldirektiv. Området består av sandryggar med mellanliggande fuktigare partier. Att sanera detta område efter en eventuell förorening kommer att medföra mycket allvarliga konsekvenser för området. Vilka konsekvenserna blir av att inte sanera eventuella föroreningar är svårt att överblicka. Om området ska skyddas från förorenad översvämning, är det viktigt att undersöka om detta kan göras på ett sätt som inte äventyrar områdets naturvärden.

Annan påverkan som kan uppkomma vid en omfattande översvämning

Påverkan på samhället kan orsakas på grund av driftstörning/driftstop i reningsverket.

Påverkan på Kulturarvet

Flödesscenarierna för Vänern visar en möjlig risk för lämningarna i Lidan. Detta är dock beroende av vattenströmmarnas flödeshastighet.

Påverkan på kulturlandskapet

Stadslagren under mark påverkas sannolikt inte av översvämningen. Vid 50-årsflödet påverkas vare sig riksintresseområdet eller stadslagren under mark.

Påverkan på kulturarvsobjekt

I Lidan finns på fem platser rester av broar i form av nedslagna pålar och rester efter timrade stenkistor. Samtliga kan dateras till omkring 11/1200-talet. I strömfåran nedanför S:t Nikolai kyrka ligger ett kravellbyggt vrak som möjligen är från mitten av 1400-talet. I samband med ett 50-årsflöde kan brolämningarna och vraket från 1400-talet i Lidan komma att påverkas. Detta är dock beroende av vattenströmmarnas flödeshastighet.