

**Miljökonsekvensbeskrivning**  
**av riskhanteringsplan för Vansbro tätort**  
**2015-2021**  
- enligt förordning om översvämningsrisker



Omslagsbild: Upphovsman Magnus Sjöberg

## **Miljökonsekvensbeskrivning av riskhanteringsplan för hantering av översvämningrisker i Vansbro tätort 2015-2021**

Inom ramen för arbetet enligt förordningen om översvämningrisker (SFS 2009:956) samt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) föreskrift om riskhanteringsplaner (MSBFS 2013:1) har Länsstyrelsen Dalarna upprättat en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av riskhanteringsplan för Vansbro tätort.

MKB:n är en del av den miljöbedömning som myndigheter och kommuner ska genomföra för planer och program vars genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I MKB:n ska den positiva och negativa miljöpåverkan som genomförandet av planen kan antas medföra identifieras beskrivas och bedömas.

En avgränsning av miljöbedömningen enligt 6 kap 13 § miljöbalken är genomförd. Det genomförda samrådet finns dokumenterat hos Länsstyrelsen Dalarna.

## INNEHÅLL

<b>1. BAKGRUND .....</b>	<b>3</b>
<b>2. BESKRIVNING AV MILJÖFÖRHÅLLANDEN OCH ÖVERSVÄMNINGSRISKEN I VANSBRO TÄTORT .....</b>	<b>3</b>
<b>3. RISKHANTERINGSPLANEN .....</b>	<b>4</b>
3.1 RISKHANTERINGSPLANENS SYFTE OCH INNEHÅLL GENOMFÖRANDE .....	4
3.2 FÖRHÅLLET TILL ANDRA PLANER OCH PROGRAM .....	4
<b>4. MILJÖBEDÖMNING .....</b>	<b>5</b>
4.1 BEHOVET AV MILJÖBEDÖMNING .....	5
4.2 BEDÖMNING AV RIMLIGA ALTERNATIV TILL RISKHANTERINGSPLAN .....	5
4.3 AVGRÄNSNING OCH OMFATTNING AV MILJÖBEDÖMNINGEN .....	6
4.4 RESULTATET AV SAMRÅDET FÖR AVGRÄNSNING AV MILJÖBEDÖMNINGEN .....	8
<b>5. NUVARANDE FÖRHÅLLANDENA OCH DEN SANNOLIKA UTVECKLINGEN OM RISKHANTERINGSPLANEN INTE GENOMFÖRS .....</b>	<b>8</b>
5.1 BETYDANDE PÅVERKAN PÅ MÄNNISKORS HÄLSA VID ÖVERSVÄMNING I VANSBRO TÄTORT VID ETT 50-ÅRSFLÖDE OCH ETT 200-ÅRSFLÖDE .....	9
5.2 BETYDANDE PÅVERKAN PÅ MILJÖN VID ÖVERSVÄMNING I VANSBRO TÄTORT VID ETT 50-ÅRSFLÖDE OCH ETT 200-ÅRSFLÖDE .....	10
5.3 BETYDANDE PÅVERKAN PÅ KULTURARVET VID ÖVERSVÄMNING I VANSBRO TÄTORT VID 50-ÅRSFLÖDE OCH 200-ÅRSFLÖDE ..	11
5.4 BETYDANDE PÅVERKAN PÅ MATERIELLA TILLGÅNGAR OCH BEBYGGELSE VID EN ÖVERSVÄMNING I VANSBRO TÄTORT VID 50- OCH 200-ÅRSFLÖDE .....	11
5.5 BETYDANDE PÅVERKAN PÅ BIOLOGISK MÅNGFALD, VÄXT OCH DJURLIV VID EN ÖVERSVÄMNING.....	11
<b>6. RELEVANTA BEFINTLIGA MILJÖPROBLEM SOM HAR SAMBAND MED SKYDDADE NATUROMRÅDEN .....</b>	<b>12</b>
<b>7. HUR RELEVANTA MILJÖKVALITETSMÅL OCH ANDRA MILJÖHÄNSYN BEAKTAS I RISKHANTERINGSPLANEN</b>	<b>12</b>
<b>8. RISKHANTERINGSPLANENS BETYDELSE FÖR DEN BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN .....</b>	<b>12</b>
8.1 MÅL OCH ÅTGÄRDER I RISKHANTERINGSPLANEN FÖR ATT FÖREBYGGA ÖVERSVÄMNING.....	13
8.2 MÅL OCH ÅTGÄRDER I RISKHANTERINGSPLANEN FÖR ATT SKYDDA FRÅN ÖVERSVÄMNING .....	14
8.3 MÅL OCH ÅTGÄRDER I RISKHANTERINGSPLANEN FÖR ATT STÄRKA BEREDSKAPEN FÖR ÖVERSVÄMNING .....	17
8.4 MÅL OCH ÅTGÄRDER I RISKHANTERINGSPLANEN FÖR ATT ÅTERSTÄLLA EFTER EN ÖVERSVÄMNING.....	18
<b>9. KONFLIKTER OCH SAMVERKANDE EFFEKTER MELLAN OLIKA MÅL OCH ÅTGÄRDER I RISKHANTERINGSPLANEN .....</b>	<b>18</b>
<b>10. HUR BEDÖMNINGEN GJORTS .....</b>	<b>19</b>
<b>11. UPPFÖLJNING OCH ÖVERVAKNING AV DEN BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN SOM PLANEN MEDFÖR .....</b>	<b>19</b>
<b>12. FÖRFATTNINGAR OCH VÄGLEDNINGSDOKUMENT .....</b>	<b>19</b>
<b>13. KÄLLFÖRTECKNING .....</b>	<b>19</b>

## 1. Bakgrund

Syftet med att genomföra en miljöbedömning av planer och program är att integrera miljöaspekter i samhällsplaneringen så att en hållbar utveckling främjas. Miljöbedömningen ska identifiera, beskriva och bedöma den betydande påverkan på miljön som ett genomförande av planen troligtvis kan medföra.

Översvämningsdirektivets riskhanteringsplaner syftar till att minska de ogynnsamma konsekvenserna av översvämningar. I stor utsträckning innebär det att den negativ miljöpåverkan på människor och miljö minskar.

Riskhanteringsplanens miljökonsekvensbeskrivning beskriver vilken betydande miljöpåverkan som en översvämning vid dagens 50-årsflöde<sup>1</sup> och högsta klimatanpassad 200-årsflöde<sup>2</sup> får om inga åtgärder vidtas. Den beskriver sedan i vilken omfattning som den betydande miljöpåverkan kan minskas om åtgärderna i riskhanteringsplanen genomförs och målen uppnås.

I vissa fall kan åtgärder för att minska konsekvenserna av översvämningar medföra negativ miljöpåverkan. I miljökonsekvensbeskrivningen identifieras sådana tänkbara följder om åtgärderna i riskhanteringsplanen vidtas. Detta görs på en övergripande nivå och ersätter på inte sätt MKB:er som krävs för genomförande av åtgärder, exempelvis för detaljplaner eller tillståndsansökningar.

Riskhanteringsplanens MKB kan dock uppmärksamma på behov av djupare analyser.

Riskhanteringsplanens MKB inbegriper också en övergripande bedömning av andra tänkbara alternativ till att genomföra åtgärderna i planen och hur dessa förhåller sig till översvämnings betydande miljöpåverkan.

## 2. Beskrivning av miljöförhållanden och översvämningsrisken i Vansbro tätort

Vansbro tätort har kring 2000 invånare. Inom det geografiska området för riskhanteringsplanen<sup>3</sup> bor ett fåtal personer i området som påverkas direkt av ett 50-årsflöde. I riskområdet för högsta beräknade flöde bor 923 personer. I samma område har 677 personer sina arbetsplatser. Många av dessa berörs även av ett 100-årsflöde eftersom den befintliga skyddsvallen översvämmas.

Skyddsvallen i Vansbro är avgörande för konsekvenserna i Vansbro tätort vid höga vattenflöden i Västerdalälven och Vanån. Under årens lopp har det blivit sättningar i vallen och den behöver förstärkas om den ska skydda samhället från att översvämmas. För att undvika att stora delar av tätorten och industriområden med förorenad mark översvämmas behöver vallen även förlängas. Ett projekt för att förstärka och förlänga skyddsvallen är påbörjat.

I området som skyddas av vallen ligger förutom bostäder även fastigheter för kommunal ledning och administration samt skola.

---

<sup>1</sup> Definition av flöden beskrivs i kapitel 4.3.2

<sup>2</sup> Högsta 200-årsflödet under perioden från idag fram till 2098

<sup>3</sup> Den geografiska avgränsningen beskrivs i kapitel 4 i riskhanteringsplanen

Västerdalälven flyter genom tätorten. Europaväg 16 (E16) passerar genom Vansbro med bron över älven som förbinder tätortens norra och södra del. Väg 26 passerar tätorten längs östra sidan av älven. Västerdalsbanan som går igenom tätorten är en lågtrafikerad och enkelspårig järnväg med låg standard. Banan trafikeras bara av godståg mellan Rågsveden och Repbäcken.

Vattentäkten för tätorten ligger uppströms samhället i Vanån. Vattentäkten är översvämningskänslig och tätorten saknar reservvattentäkt. Den tidigare vattentäkten ligger strax norr om tätorten och används inte idag. Det närliggande vattenverket är i drift men råvattenuttaget sker längre uppströms i Vanån.

I riskområdet för översvämnning finns två industriområden med förorenad mark.

Centrala Vansbro karakteriseras som ett tidstypiskt järnvägs- och flottarsamhälle och är av intresse för kulturmiljövården.

Vansbro har drabbats av återkommande översvämnningar från Västerdalälven. Höga vattenstånd har bland annat inträffat åren 1916, 1959, 1966, 1986 och 1995. Den största översvämnningen under 1900-talet inträffade vid vårfloden 1916 och nådde i Vansbro nivåer som överstiger det beräknade högsta klimatanpassade 200-årsflödet<sup>4</sup>.

### **3. Riskhanteringsplanen**

#### **3.1 Riskhanteringsplanens syfte och innehåll genomförande**

Efter att stora översvämnningar inträffat i Europa antog EU under 2007 ett direktiv för översvämningsrisker som reglerar hanteringen av översvämnningar.

Medlemsländerna ska systematiskt kartlägga översvämningshot och översvämningsrisker och ta fram riskhanteringsplaner för de översvämningshotade områdena. På så sätt värnas människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.

Vansbro tätort i Dalälvens avrinningsområde har, i det första steget av arbetet med översvämningsdirektivet, pekats ut som ett av 18 områden i landet med betydande översvämningsrisk och där konsekvenserna av översvämnningar kan orsaka stor skada. En riskhanteringsplan ska tas fram av Länsstyrelsen Dalarna i samarbete med berörd kommun och andra berörda aktörer.

Riskhanteringsplanen utgör det tredje steget i genomförandet av EU:s översvämningsdirektiv. Riskhanteringsplanen ska beskriva hur risker som identifierats med hjälp av hot- och riskkartor i steg 2 ska hanteras. Lämpliga mål för att minsta riskerna ska fastställas för berörda områden. Riskhanteringsplanen ska väga samman olika aspekter av hantering av en översvämnning och innehålla åtgärder för att uppnå målen.

#### **3.2 Förhållandet till andra planer och program**

Omfattning och utformning av riskhanteringsplanerna är förordningsstyrt och utgår från EU:s översvämningsdirektiv. Kommun arbetar också med att minska

---

<sup>4</sup> Läs mer om definitionen av flöden i kapitel 4.3.2 Vattenflöden

översvämningsriskerna inom ramen för risk- och sårbarhetsanalyser, handlingsprogram för skydd mot olyckor och beredskapsplaner.

Arbetet med riskhanteringsplanerna innebär en möjlighet att systematisera och samordna insatser för att minska översvämningsrisker. Mål- och åtgärder som preciserats i riskhanteringsplanen kan uppnås genom andra planer och program, t.ex. översiktsplaner, vägplaner och marksaneringsplaner.

Riskhanteringsplanerna och de efterföljande översynerna av dessa ska samordnas med åtgärdsprogram och förvaltningsplaner enligt EU:s vattendirektiv.

## **4. Miljöbedömning**

### **4.1 Behovet av miljöbedömning**

Riskhanteringsplanerna har av MSB bedömts omfattas av reglerna för miljöbedömningar för planer och program enligt miljöbalken (MB).

Det innebär att om en behovsbedömning visar att genomförandet av riskhanteringsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas där för- och nackdelar med olika prioriteringar och alternativa åtgärder ska framgå.

Syftet med miljöbedömning är att, genom en strukturerad processmetod, identifiera, beskriva och bedöma den positiva och negativa miljöpåverkan som genomförandet av planen kan antas att innebära. Arbetet sker integrerat med framtagandet av planen och miljöbedömningen förväntas vara ett viktigt underlag till planens utformande. Arbetet med miljöbedömning dokumenteras i en MKB, där det ska framgå hur bedömningen genomförts, vilka beslut som tagits och vilka slutsatser som dragits.

#### **4.1.1 Behovsbedömning**

Åtgärder som kan bli aktuella i riskhanteringsplanerna kan i första hand antas bidra positivt till miljöpåverkan och skulle i sådana fall inte medföra betydande miljöpåverkan. Naturvårdsverket bedömer dock i sin handbok med allmänna råd att även positiv betydande miljöpåverkan ska beaktas vid behovsbedömningen.

I de två första stegen av arbetet enligt förordningen har konsekvenserna av översvämning i Vansbro tätort beskrivits. Dessa konsekvenser bedöms för samtliga tre orter (Vansbro, Malung och Falun) kunna leda till betydande miljöpåverkan om inga åtgärder vidtas. Mot bakgrund av detta visar behovsbedömningen således att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt miljöbalken ska göras för riskhanteringsplanerna.

### **4.2 Bedömning av rimliga alternativ till riskhanteringsplan**

Omfattning och utformning av riskhanteringsplanerna är förordningsstyrt och utgår från EU:s översvämningsdirektiv. Kommunerna och Länsstyrelsen i Dalarnas län arbetar oavhängigt översvämningsdirektivet med att minska översvämningsriskerna inom ramen för risk- och sårbarhetsanalyser, handlingsprogram för skydd mot olyckor, beredskapsplaner och samarbetet inom Dalälvens älvgrupp.

Arbetet med riskhanteringsplanerna innebär en möjlighet att systematisera och samordna insatser för att minska översvämningsrisker i första hand i de tre tätorter

som omfattas men också genom att bidra till att utveckla arbetet med översvämningssrisker i hela länet. Länsstyrelsen avser därför återkoppla och bredda arbetet med riskhanteringsplaner kopplat till samarbetet inom Dalälvens älvgrupp.

## 4.3 Avgränsning och omfattning av miljöbedömningen

### 4.3.1 Betydande miljöpåverkan

Betydande miljöpåverkan tolkas i MKB:n för riskhanteringsplanen som avsevärd påverkan på människors hälsa eller miljö. Miljöpåverkan bedöms i sitt sammanhang och utifrån ett samhällsperspektiv. Även om konsekvenserna av översvämning kan anses få betydande lokal miljöpåverkan eller orsaka stora olägenheter för ett mindre antal enskilda individer är det därför inte säkert att det i MKB:n för planen bedöms innebära betydande miljöpåverkan.

Beskrivningen av översvämningarnas negativa påverkan på miljön avgränsas i nollalternativet till påverkan på vattenkvalitén och skyddade områden.

Översvämningarna bedöms inte påverka luft, djur- och växtliv, biologisk mångfald och landskapet mer än tillfälligt och med begränsade negativa konsekvenser.

För markområden som bara översvämmas vid riktigt höga vattenflöden kan översvämningen åtminstone tillfälligt medföra förändrade förutsättningar för växt- och djurlivet men det är svårt att avgöra om denna påverkan ska anses vara naturlig och positiv eller om konsekvenserna kan vara negativa i ett längre perspektiv.

Många växt- och djurarter är beroende av återkommande höga vattenflöden för sin överlevnad. Det innebär att åtgärder som föreslås i planen kan ge negativ påverkan på exempelvis den biologiska mångfalden genom att förhindra återkommande höga vattenflöden. Omfattningen av denna påverkan bedöms för respektive åtgärd och beskrivs i kapitel 8.

Översvämningar kan också ge olägenheter i form av dålig lukt när vatten blir stående i lågpunkter en längre tid. Denna påverkan bedöms dock vara kortvarig och inte betydande.

### 4.3.2 Vattenflöden

Som mått på översvämningssrisken används ofta begreppet återkomsttid, vilket betecknar den genomsnittliga tiden mellan två översvämningar av samma omfattning. Begreppet återkomsttid ger dock en falsk känsla av säkerhet, eftersom det anger sannolikheten för ett enda år och inte den sammanlagda sannolikheten för en period av flera år.

Ett **femtioårsflöde** är det vattenflöde som på en viss plats i vattendraget statistiskt sett inträffar i genomsnitt en gång på femtio år. Sannolikheten att ett 50-årsflöde blir verklighet under en femtioårsperiod är 63 procent och under 100-årsperiod är sannolikheten 86 procent.

Ett **hundraårsflöde** är det vattenflöde som på en viss plats i vattendraget statistiskt sett inträffar i genomsnitt en gång på hundra år. Sannolikheten att ett 100-årsflöde blir verklighet under en hundraårsperiod är 63 procent och under en 50-årsperiod 39 procent.



Beräkning av 50-årsflöde, 100-årsflöde och 200-årsflöde görs normalt genom statistisk analys av observerade vattenföringsserier.

Det är svårt att beräkna flöden med mycket långa återkomsttider (1000 år eller mer) och osäkerheten blir mycket stor. Normalt finns det mindre än 100 års observationer att utgå ifrån och i reglerade system är de observerade vattenföringsserierna betydligt kortare.

När det gäller **beräknat högsta flöde** blir en sådan uppskattning alltför osäker då det inte finns tillgång till tillräckligt långa observationsserier. Istället har framtagande av beräknat högsta flöde skett i enlighet med Flödeskommitténs riktlinjer för dammdimensionering (dammar i Flödesdimensioneringsklass D), beräknat i en hydrologisk modell. Beräkningen bygger på en systematisk kombination av kritiska faktorer som bidrar till ett flöde (regn, snösmältning, hög markfuktighet, högt vattenstånd i sjöar samt magasinsfyllning i reglerade vattendrag). Någon återkomsttid kan inte anges för detta flöde, den ligger dock i storleksordningen cirka 10 000 år.<sup>5</sup>

För Västerdalälven innebär klimatförändringarna med minskade snömängder att flödena blir lägre mot slutet av seklet. I Vansbro tätort är det klimatanpassade 100-årsflödet ungefär detsamma som dagens 50-årsflöde.

Dagens 100-årsflöde ligger ungefär 15 cm högre än dagens 50-årsflöde. Dessutom kommer 100-årsflödet att öka från dagens nivå, under nuvarande sekel, innan det sedan sjunker betydligt mot slutet av seklet.

Högsta klimatanpassade 200-årsflöde som inträffar någon gång under perioden 2013-2098 är cirka 40 cm högre än dagens 100-årsflöde.

Högsta beräknade flöde är ungefär två meter högre dagen 50-års.

I nedanståden hänvisning till flöden avses:

<b>Flöde</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Meter över havet</b>
50-årsflödet	Dagens 50-årsflöde	+238,8
100-årsflödet	Dagens 100-årsflöde	+239,0
200-årsflödet	Högsta klimatanpassade 200-årsflöde under perioden från idag fram till 2098	+239,4
Högsta beräknade flöde	Dagens högsta beräknade flöde	+240,9

Vattennivån i höjd med sammanflödet Vanån-Västerdalälven angiven i höjdsystem Rh2000

#### 4.3.3 Nollalternativet

Beskrivningen av nollalternativet i MKB för riskhanteringsplanen utgår från översvämning vid 50-årsflöde och högsta klimatanpassade 200-årsflöde<sup>6</sup>.

Sannolikheten för att ett 50-årsflöde eller 200-årsflöde inträffar är så pass stor att det kan anses motiverat att i en MKB beskriva vilka konsekvenser en översvämning

<sup>5</sup> Beskrivningen av flöden är hämtad från MSB:s rapporter för hotkartorna.

<sup>6</sup> Högsta 200-årsflödet under perioden 2013-2098

vid ett sådant flöde får om inga åtgärder vidtas för att minska översvämningsrisken. Det är relevant att bedöma vilka effekter som planen kan få på den betydande miljöpåverkan om den genomförs.

Vid högsta beräknade flöde kommer översvämningen att orsaka i det närmaste katastrofala och oöverblickbara konsekvenser. Vattnet skulle dra med sig mängder av bråte och rasmassor som kan orsaka skador på dammar, broar och annan viktig infrastruktur. Vid sådana extrema flöden kan älven komma att bryta nya vägar. Sannolikt skulle även människor omkomma som direkt följd av vattenmassorna.

I MKB för riskhanteringsplanen görs ingen närmare beskrivning av konsekvenserna vid högsta beräknade flöde om planen inte genomförs. Någon återkomsttid kan inte anges för detta flöde, den ligger dock i storleksordningen cirka 10 000 år. Även om planen inte genomförs är det således en mycket osannolik utveckling med en miljöpåverkan orsakad av ett så extremt flöde.

#### **4.3.4 Geografisk avgränsning**

Miljökonsekvensbeskrivningen för Vansbro avgränsas till att beskriva nollalternativet för översvämning av objekt och verksamheter i tätorten enligt den geografiska avgränsning som redovisas i riskhanteringsplanen.

### **4.4 Resultatet av samrådet för avgränsning av miljöbedömningen**

Tidigt samråd med berörda kommuner och VA-bolag genomfördes under perioden 9 juni - 5 september 2014. Underlagsmaterial gällande centrala slutsatser från hot- och riskkartorna, förslag till resultatmål i riskhanteringsplanerna och avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivning skickades till Falu kommun, Vansbro kommun, Malung-Sälens kommun, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Länsstyrelsen Västernorrland och Länsstyrelsen Gävleborg.

Avgränsningen av MKB:n var i det tidiga samrådet i huvudsak densamma som i föreliggande MKB.

I det tidiga samrådet inkom synpunkter från Vansbro kommun, MSB och Länsstyrelsen Västernorrland på förtydliganden och avgränsning som beaktats i MKB för Vansbro tätort.

## **5. Nuvarande förhållandena och den sannolika utvecklingen om riskhanteringsplanen inte genomförs**

I enlighet med Miljöbalken 6 kap. 12 § ska miljöns sannolika utveckling om planen eller projektet inte genomförs beskrivas. Detta kallas för nollalternativet. För denna MKB har nollalternativet tolkats som att det planerade vallprojektet inte genomförs och att endast den nuvarande vallen kommer skydda mot en översvämning.

För Vansbro tätort skulle den sannolika utvecklingen medföra allvarliga konsekvenser då delar av tätorten riskerar att översvämmas redan vid ett 50-årsflöde. Vid ett 200-årsflöde kommer centrala Vansbro och dess industriområden vara så pass översvämmade att en evakuering är oundviklig.

Vid ett 50-årsflöde når vattnet inte över den befintliga vallen som finns längs delar av Vanån. Under årens lopp har det dock blivit sättningar i den befintliga vallen och denna måste troligen förstärkas för att skydda samhället. Konsekvenserna kan då

begränsas avsevärt i förhållande till ett 200-årsflöde (eller 100-årsflöde) då vallen översvämmas.

Vid ett 50-årsflöde bedöms risken för betydande miljöpåverkan framförallt utgöras av risken för att miljögifter frigörs från förorenad mark.

Vid ett 200-årsflöde riskerar den direkta påverkan på befolkning och människors hälsa att bli betydande då översvämningen sannolikt kommer att föranleda en omfattande evakuering och orsaka omfattande avbrott i infrastruktur och samhällsviktig verksamhet. Påverkan på materiella tillgångar bedöms också bli betydande framförallt i form av vattenskadade fastigheter.

Vid ett 200-årsflöde kommer båda industriområdena drabbas. Påverkan på miljön bedöms bli betydande då höga halter av föroreningar i marken riskerar att frigöras.

## **5.1 Betydande påverkan på människors hälsa vid översvämning i Vansbro tätort vid ett 50-årsflöde och ett 200-årsflöde**

I Vansbro tätort finns två industriområden med kraftigt förorenad mark. Vid en omfattande översvämning är risken stor att en mängd miljögifter som för tillfället ligger stabilt under marken frigörs. Även strax norr om tätorten finns ett förorenat område som 2015 klassades om och nu har riskklass 2 (Vansbro impregnering).

Ett 200-årsflöde kommer att innebära att stora delar av tätorten behöver evakueras och framkomligheten i tätorten begränsas kraftigt. Dricksvattenförsörjningen riskerar att slås ut och stora mängder orenat avloppsvatten kommer att bräddas.

### **5.1.1 Betydande påverkan på människors hälsa vid en översvämning med en återkomsttid på 50 år**

Vattentäkten för Vansbro samhälle ligger i Vanån uppströms tätorten. Det är således ingen risk för att vattnet förorenas från verksamheter eller förorenad mark i centrala Vansbro. Däremot är det redan vid ett 50-årsflöde i Vanån risk för att översvämningen påverkar vattenuttaget från vattentäkten. Vansbro saknar reservvattentäkt.

Vid ett 50-årsflöde riskerar miljögifter att frigöras från förorenad mark norr om tätorten (se kapitel 5.2.1). Översvämningen kan också innebära en ökad risk för smittspridning när stillastående vatten förorenas och avloppsvatten bräddas.

### **5.1.2 Betydande påverkan på människors hälsa vid en översvämning med en återkomsttid på 200 år**

Vid ett 200-årsflöde kommer vattendjupet på vissa håll i centrala Vansbro att uppgå till över en meter och evakuering av delar av tätorten är nödvändig.

Reningsverket ligger högt men inloppspumpen och reningsverket kommer att överbelastas på grund av den ökade mängden dag- och dränvatten. När pumpstationerna och reningsverket inte klarar vattenflödena bräddas orenat avloppsvatten ut i Västerdalälven.

Troligen kommer översvämningen att orsaka åtminstone lokala avbrott i elförsörjningen.

Fjärrvärmeverket på det södra industriområdet har också ett mycket utsatt läge. Bedömningen är dock att en annan panna med oljespets kan hålla igång systemet, om än med mindre effekt.

Indirekt påverkan kan komma att ske om riksvägen stängs av på grund av vattenmassorna. Den begränsade framkomligheten på vägnätet och vid passage över älven utgör ett allvarligt hinder för räddningsverksamhet. Även kommunal service såsom hemtjänst kommer att påverkas. Fastigheter för kommunal ledning och administration blir också kringflutna av vatten.

Vid ett 200-årsflöde kommer båda industriområdena i Vansbro tätort drabbas med över en meter vatten i områdena. Även Vansbro impregnering, norr om tätorten, kommer delvis översvämmas vid ett 200-årsflöde. Höga halter av föroreningar i marken riskerar att frigöras.

## **5.2 Betydande påverkan på miljön vid översvämning i Vansbro tätort vid ett 50-årsflöde och ett 200-årsflöde**

Miljön kommer att drabbas vid en översvämning när miljögifter som idag ligger stabilt i marken riskerar att läcka ut i vattnet. I det södra industriområdet (Brosågen) finns en pelletsfabrik där en stor mängd sågspån förvaras, vilket riskerar att spridas vid en översvämning.

### **5.2.1 Betydande påverkan på miljön vid översvämning med en återkomsttid på 50 år och 200 år**

Det finns två industriområden med förorenad mark som riskerar att översvämmas i den centrala delen av Vansbro tätort. Det norra AB Träkol, Vansbro sågverk Libra AB (MIFO 1 ID: 102488) där man tidigare impregnerade stolpar och sliprar. I söder finns Brosågen (MIFO 2 ID: 102487) som tidigare innefattade ett sågverk. Idag domineras området av en pelletsfabrik med ett stort lager av sågspån. På motsatt sida om Vanån från AB Träkol sett ligger det förorenade området Vansbro impregnering. Området var tidigare oklassat men har under 2015 fått riskklass 2. Här fanns tidigare en verksamhet som impregnerade stolpar och sliprar, vilka även lagrades på platsen. Kreosot har hanterats inom verksamheten.

Den puls av miljögifter som kan släppas ut vid en översvämning till följd av översvämning av förorenade områden kan påverka vattenlevande organismer negativt och på kort sikt slå ut vissa organismgrupper. Det kommer relativt snart ske en återhämtning efter en sådan puls men ett miljögiftsutsläpp av detta slag kan på kort sikt skada det biologiska livet i vattenmiljön. Vilka effekterna blir beror på vilka miljögifter som släpps ut. På lång sikt finns det risk att miljögifterna ansamlas i sedimenten i nedströms liggande vatten och orsakar problem där.

Grundvattnet i områdena påverkas också av vattennivån i Västerdalälven och Vanån och en förhöjd vattennivå kan innebära en risk för friliggande vattenytor inom låglänta områden. Genomförningar i marken kan också leda till att vatten leds in i området. miljön.

Vid ett 200-årsflöde kommer alla tre industriområdena ligga under vatten och en mängd miljögifter riskerar att frigöras, bland annat arsenik, bly, krom, bensen och PCP.

Vid det södra industriområdet (Brosågen) ligger idag en pelletsfabrik med ett stort lager av sågspån. Vid en översvämning anses det inte möjligt att hinna flytta allt sågspån och detta kommer då följa med vattnet och avsätta sig på botten av älven.

### **5.3 Betydande påverkan på kulturarvet vid översvämning i Vansbro tätort vid 50-årsflöde och 200-årsflöde**

I utkanten av Vansbro återfinns två fornlämningar. Båda dessa är lämningar från äldre tiders järnframställning, så kallade blästerbrukslämningar. Dessa är belägna på ett sådant ställe att risk för erosion kan förekomma vid översvämning vid ett 50-årsflöde.

Skadeverkan på järnframställningsplatserna vid översvämning är svår att bedöma. Man kan dock anta att ju större översvämning desto större är risken för erodering när vattnet sjunker tillbaka. Flytande föremål förväntas inte påverka lämningarna.

Centrala Vansbro är av intresse för kulturmiljövården då orten karakteriseras som ett tidstypiskt järnvägs- och flottarsamhälle. Av särskilt intresse i centrala Vansbro är Järnvägsgatan med bebyggelse från 1870-talet och järnvägsstationen från 1899. Vid en översvämning av 200-årsflöde kommer delar av centrum ligga under en meter vatten och påverkan på kulturarvet kan bli betydande.

### **5.4 Betydande påverkan på materiella tillgångar och bebyggelse vid en översvämning i Vansbro tätort vid 50- och 200-årsflöde**

Vid ett **50-årsflöde** skyddas större delen av samhället av den befintliga vallen. Få fastigheter skadas. Risk för vattenskador finns dock på villafastigheter på den södra stranden av Västerdalälven. Några byggnader inom industriområdet runt Brosågen kommer att bli kringflutna av vatten. Spillvattensystemet kan överbelastas och fastigheter i de lägst belägna områdena riskerar att drabbas av källaröversvämning.

Vid ett **200-årsflöde** blir den totala påverkan på bebyggelse och materiella tillgångar omfattande. Delar av Vansbro centrum ligger under vatten vilket kommer leda till skador på en mängd bostäder och affärsverksamhet. Till detta riskerar också samhällsviktiga funktioner att drabbas.

Tre industriområden översvämmas. I det södra industriområdet finns en pelletsfabrik med ett stort lager av sågspån. Då detta lager inte bedöms kunna flyttas i händelse av en översvämning kommer stora ekonomiska värden gå förlorade.

### **5.5 Betydande påverkan på biologisk mångfald, växt och djurliv vid en översvämning**

Det är svårt att avgöra vilken påverkan en översvämning får på den biologiska mångfalden samt växt- och djurliv. Då Vansbro ligger i ett område där översvämningar är naturligt förekommande är det möjligt att många arter har anpassat sig till översvämningar med olika tidsvariationer.

#### **5.4.1 Betydande påverkan på biologisk mångfald, växt och djurliv vid översvämning med en återkomsttid på 50 årsflöde och 200-årsflöde**

Vid ett **50-årsflöde** kommer naturområdet i västra och norra delarna av Vansbro att påverkas. Den västra delen av den redan befintliga vallen passerar igenom

Idbäcksmyrarna. Denna våtmark har ett högt naturvärde, klass 2 enligt länsstyrelsens våtmarksinventering. I samma område men öster om vallen återfinns en sumpskog som har naturvärdesklass 4 enligt Skogsstyrelsen. Mellan Inlandsbanan och Västerdalbanan finns ett område med lövskog och ett antal större tallar.

Vid ett **200-årsflöde** kommer naturområdena att översvämmas med över en meter vatten vilket bedöms orsaka påverkan på framförallt växtlivet, men även djurlivet. Det är okänt hur väl anpassat djur- och växtlivet är till de översvämningar som under årens lopp skett i de strandnära delarna av Vansbro tätort.

## **6. Relevanta befintliga miljöproblem som har samband med skyddade naturområden**

Här avses sådant naturområde som beskrivs i 7 kap. eller ett annat område av särskild betydelse.

Det finns inga sådana områden inom den geografiska avgränsningen för planen. Planen bedöms heller inte innebära någon negativ påverkan på skyddade områden uppströms eller nedströms Vansbro tätort.

## **7. Hur relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i riskhanteringsplanen**

År 2000 trädde EU:s ramdirektiv för vatten i kraft och har införlivats i svensk lagstiftning genom Vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660). Genom antagandet av direktivet har Sverige åtagit sig att arbeta för en god vattenkvalitet (s.k. status) för ytvatten och grundvatten. Målet är att höja statusen för de vatten med sämre status, samt att vatten som redan har en bra status ska bibehålla denna. För alla vatten tas miljö kvalitetsnormer fram. Normerna anger vilket kvalitetskrav som är minimikravet för vattnet. Är normen satt till God status innebär detta att statusen för vattnet ej får sänkas till någon av de lägre statusnivåerna. Åtgärder som utförs får inte strida mot de beslutade miljö kvalitetsnormerna och därigenom riskera att sänka vattnets status.

Vid framtagandet av riskhanteringsplaner för de orter där översvämningsrisken anses vara förhöjd har det tagits i beaktande vilken påverkan eventuella åtgärder kan ha på sjöar, vattendrag och grundvatten. För att ytterligare tydliggöra detta har kravet på bibehållen yt- och grundvattenstatus inkluderats i resultatmålen för riskhanteringsplanen. Det har även tagits fram kunskapsmål där för kartläggning av exempelvis vilka föroreningar som riskerar att spridas från förorenade områden. Dessa mål ska bidra med kunskapsunderlag för att ta fram och genomföra lämpliga framtida åtgärder.

## **8. Riskhanteringsplanens betydelse för den betydande miljö påverkan**

Målen och åtgärderna i riskhanteringsplanen syftar till att minska de negativa konsekvenserna av översvämningar. Riskhanteringsplanens betydelse för den betydande miljö påverkan blir därför i stor utsträckning en bedömning av vilken

effekt på risken för miljöpåverkan som riskhanteringsplanen kan få om den genomförs.

I vissa fall kan åtgärder för att minska konsekvenserna av översvämningar medföra negativ miljöpåverkan t.ex. på landskapet eller biologisk mångfald. Sådana tänkbara följder av riskhanteringsplanen identifieras på en övergripande nivå och behöver utredas närmare i exempelvis detaljplaner, tillståndsansökningar och projekt för att genomföra åtgärder.

## **8.1 Mål och åtgärder i riskhanteringsplanen för att förebygga översvämning**

Avser mål och åtgärder som separerar översvämningsrisken och det hotade värdet.

### **8.1.1 Mål i riskhanteringsplanen för att förebygga översvämning**

Betydelse med avseende på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv.

**Bostadshus byggs utanför områden som översvämmas vid ett flöde med en återkomsttid på minst 100 år (avser enstaka hus och utbyggnader, för nya bostadsområden se mål för högsta beräknade flöde)**

Detta får främst betydelse för befolkningen, människors hälsa och materiella tillgångar. Eftersom det byggs relativt få nya bostäder i förhållande till de som redan finns inom riskområdet så gör det inte så stor skillnaden ur ett samhällsperspektiv. Ur ett enskilt och samhällsekonomiskt perspektiv är det dock ofta en effektiv åtgärd.

Landskapet kan påverkas i både positiv och negativ bemärkelse av ny bebyggelse, men detta är dock olika från fall till fall beroende på hur tillkommande bebyggelse påverkar landskapsbilden. Om man bebygger strandnära områden kan det i vissa fall innebära att svämytor som dämpar översvämningen minskar och på så vis ökar konsekvenserna nedströms.

### **En vattentäkt med vattenuttag som klarar högsta beräknade flöde**

Om dricksvattenförsörjningen kan upprätthållas minskar riskerna för människors hälsa. Förorenat dricksvatten medför risk för smitta. Avbrott i dricksvattenförsörjningen innebär också att vårdverksamhet försvåras. Förorenas dricksvattenledningarna kan det ta lång tid att spola rent. En omfattande nödvattenförsörjning innebär också en stor påfrestning på samhällets resurser.

### **Inga nya transformatorstationer byggs så att de översvämmas vid högsta beräknade flöde**

Om man kan undvika elavbrott får det positiva effekter för befolkning och människors hälsa. Ett elavbrott riskerar att påverka dricksvattenförsörjning och möjligheterna till kommunikation och IT-användning. Det medför i sin tur begränsningar i räddnings- och vårdverksamhet.

Miljön kan också påverkas negativt om man exempelvis inte lyckas reservkraftförsörja pumpstationer med bräddning av orenat avloppsvatten som följd.

### **Skyddsvallens påverkan på dagvattensystemet följs upp**

Uppföljningen är ett underlag och beslutsstöd för att undvika negativ miljöpåverkan. Utredningen har i sig ingen betydelse för miljöpåverkan.

### **Kartläggning av aktiva och inaktiva oljeavskiljare**

Vid en översvämning riskerar petroleumprodukter att spridas från oljeavskiljare. Det är därför viktigt att man kartlägger oljeavskiljare som är i drift samt de som tagits ur drift men ej sanerats.

### **Kartläggning av C- och U-verksamheter**

Senast sista kvartalet 2017 har kommunen kartlagt alla C- och U-verksamheter inom Vansbro kommun. Det är önskvärt att kartläggningen sker för hela kommunen. Åtgärden inkluderar även en kartläggning av vilka avloppsreningsverk samt vilket dagvattensystem som verksamheterna är anslutna till (även i de fall verksamheten inte släpper ut något processvatten). Denna information ska även levereras till länsstyrelsen då den är av värde för den nästkommande statusklassningen av miljögifter som inleds 2018.

### **Översvämningar förhindrar inte att beslutad miljökvalitetsnorm i yt- och grundvatten kan uppnås/följas inom tidsramen för fastställd miljökvalitetsnorm**

Översvämning av förorenad mark bedöms vara den största risken för att inte uppnå god status i yt- och grundvatten inom tidsramen för fastställd miljökvalitetsnorm till följd av översvämning. Inom riskområdet för översvämning i Vansbro tätort finns ingen miljöfarlig verksamhet som kan orsaka större utsläpp av föroreningar.

Frekvent bräddning av avloppsvatten är ett problem för statusen i vattendragen men vid mer extrema flöden innebär utspädningseffekten, och det faktum att det sker så sällan, att påverkan på vattendragen bedöms bli kortvarig. De utsläpp av miljögifter som kan ske exempelvis vid översvämning av förorenad mark kan orsaka skador på det biologiska livet i vattnet då miljögifterna kommer som en "puls". På sikt kan utsläppen även orsaka problem i nedströms liggande vatten. De pulser av miljögifter som släpps ut vid höga flöden kan orsaka skador på, och slå ut vissa organismgrupper. Vilka effekter man kan förvänta sig beror på vilka miljögifter som sprids vid översvämningen. 8.1.2 Åtgärder i riskhanteringsplanen för att förebygga översvämning

## **8.2 Mål och åtgärder i riskhanteringsplanen för att skydda från översvämning**

Avser mål och skyddsåtgärder som reducerar översvämningsshot, sårbarhet eller konsekvens.

### **8.2.1 Mål i riskhanteringsplanen för att skydda från översvämning**

#### **Alla pumpstationer klarar att vara i drift vid ett 50-årsflöde**

Om pumpstationerna kan hållas i drift minskar risken för bräddning av orenat avloppsvatten. Bräddning medför att statusen på vattnet försämras med avseende på näringsämnen, men halterna skulle sannolikt snart återgå till det normala. Bräddat avloppsvatten kan också innebära en ökad risk för smitta.

Målet att klara att hålla pumpstationerna i drift vid 50-årsflöde bedöms vara rimligt och motiverat. Vid högre flöden kan det, med tanke på utspädningseffekten och den begränsade påverkan på miljön, vara acceptabelt att avloppsvattnet från pumpstationerna bräddas.



### **Inga transformatorstationer översvämmas vid ett 50-årsflöde**

Elavbrott kan få konsekvenser för befolkning och människors hälsa. Ett elavbrott kan påverka dricksvattenförsörjning och möjligheterna till kommunikation och IT-användning. Miljön kan påverkas om man misslyckas reservkraftförsörja pumpstationer.

### **Vatten, avlopp, el och värme fungerar i huvudsak i områden utanför översvämningsområdet vid ett 100-årsflöde**

Det är ur ett krishanteringsperspektiv en stor fördel om man kan begränsa omfattningen av påverkan på infrastrukturen utanför översvämningsområdet.

#### **8.2.2 Åtgärder i riskhanteringsplanen för att skydda från översvämning**

Skyddsvallen

#### **Skyddsvallen positiva miljöpåverkan**

Befolkning och människors hälsa påverkas positivt genom att vallen förhindrar en översvämning av Vansbro tätort. Vid ett 100-årsflöde skulle flera hundra bostäder och arbetsplatser undvika att översvämmas om vallen byggs.

Om vallen skyddar samhället kan en omfattande evakuering undvikas. Påverkan på infrastrukturen begränsas vilket i stor utsträckning underlättar räddningsverksamhet i tätorten. Vallen är också avgörande som skydd för kommunal verksamhet och service i samhället.

Risken för elavbrott och avbrott i tele- och elektroniska kommunikationer minskar betydligt.

Vallen förhindrar förorenad mark från att översvämmas vilket minskar risken för att miljögifter frigörs vid höga vattenflöden. Bland dessa kan nämnas arsenik, bly, krom, bensen och PCP.

Vid byggnationen av vallen kommer antagligen viss mark att behöva saneras. Detta ger en positiv inverkan på mark där det idag finns höga halter av miljögifter.

Vansbro tätorts två större industriområden, Brosågen och AB Träkols områden skyddas från översvämning varvid skador på materiella tillgångar och stora ekonomiska värden kan undvikas. Industriområden norr om tätorten, Vansbro impregnering, ligger utanför det invallade området.

Vallen kommer att skydda värdefullt kulturarv i form av ett karaktärstypiskt järnvägssamhälle från sekelskiftet. Viktiga byggnadsminnen som Vansbro tågstation kan undgå vattenmassorna vid en eventuell översvämning.

#### **Skyddsvallens negativa miljöpåverkan**

Vallen är tänkt att gå utanför själva samhället och berör mestadels skogs- och industrimark.

Byggnationen av vallen förväntas inte ge någon negativ påverkan på människors hälsa förutsatt att förorenade massor, som återfinns i marken inom de två industriområdena i längs vallens sträckning, hanteras med försiktighet så att inte hälsoskadliga ämnen läcker ut. För att undvika en ökad exponering för miljögifter är det också viktigt att vallen på de ställen där den ligger invid osanerad mark inte medför att människor börjar använda området exempelvis för rekreation.

Vallen förändrar avrinningsförhållandena (vattnets avrinning från markyta till närliggande sjöar och vattendrag) vilket kan medföra risk för negativ påverkan vid skyfall innanför vallen. Exempelvis kan belastningen på pumpstationer öka med bräddning till följd. Förändrade markvattenförhållanden under vallen kan eventuellt påverka föroreningarna i marken.

De strandnära delarna av Vansbro tätort ligger i ett naturligt översvämningssområde och det svårt att avgöra vilken effekt vallen kommer att få på djur- och växtlivet. Vid byggnationen av vallen kommer viss vegetation tas bort vilket i sig är en inskränkning i växtlivet. I ett av områdena återfinns också ett antal stora tallar. Den planerade vallen kommer att gå igenom både skogsområden och ett mindre vattenområde och kan där påverka djurlivet.

Eftersom Vansbro tätort delvis ligger i ett område där översvämningar är naturligt förekommande är det också svårt att avgöra hur pass stor påverkan byggnationen av en vall som förhindrar översämning kommer att få på den biologiska mångfalden.

Vid byggnationen av vallen kommer marken att behöva omarbetas. Dessutom måste materialet till vallen tas någonstans ifrån vilket i sig också kan innebära betydande miljöpåverkan.

Den befintliga vallen passerar Idbäcksmyrarna, en våtmark med naturvärde klass 2. I området öster om den befintliga vallen finns en sumpskog. Detta är en talldominerad sumpskog med naturvärdesklass 4. I och med att den nya vallen är högre än den befintliga kommer den att behövas göras bredare vilket kan innebära en viss negativ påverkan på marken. Detta bedöms dock inte ge någon negativ påverkan på naturvärdet.

Idbäcksmyrarna kan också hävdas vara en del av landskapet. I den mån den nya vallen kommer att bli större än den tidigare kan det påverka landskapsbilden.

Borttagning av slam och utfyllnad i Vanån kan behöva göras för anläggande av skyddsvallen. Åtgärderna kan innebära en negativ miljöpåverkan.

För vallbygget kommer en betydande massatransport att ske vilket har en negativ påverkan på luften.

Under byggnationen av vallen kan fastigheter behöva rivras eller flyttas.

I vallens närområde på motsatt sida älven finns två dokumenterade fornlämningar i form av äldre tiders blästerbruk som riskerar att ta skada på grund av erosion. Det är oklart om vallen kommer att påverka lämningarna.

### **Rimliga alternativ till skyddsvallen**

I enlighet med Miljökonsekvensbeskrivningen ska rimliga alternativ till riskhanteringsplanen tas fram. För Vansbro tolkas detta som att skyddsvallen inte byggs utan att andra lösningar måste identifieras för att hantera översvämningssrisken.

Ett alternativ är "semitemporära" vallar där man först gjuter ned en bottenplatta i marken. Efter gjutning placerar man ut barriärer uppe på själva plattan vilket gör att den temporära vallen kan höjas och sänkas efter behov. Nackdelarna med dessa är att bottenplattan kräver en fast installation och att barriärerna måste förvaras någonstans när de inte är i bruk. Troligen behöver man också förstärka den

tillfälliga vallen med exempelvis sandsäckar om barriärerna inte är tillräckligt breda för att klara av lasten. Det är också ett omfattande arbete att montera upp barriärerna. Västerdalälven är i stort sett oreglerad och vattennivåerna kan stiga snabbt.

Om samhället inte kan skyddas från översvämning är evakuering nödvändig. En utrymningsplanering finns framtagen för dammbrott. En kompletterande utrymningsplanering för olika översvämningsscenarier bör tas fram.

### **Kostnads nytto-analys avseende skydd av bensinstationer**

Tre bensinstationer varav en med tvättanläggning samt en diseltank vid lokstallarna klarar 50-årsflödet men det är på gränsen att den planerade vallen skyddar dessa. Analysen är ett underlag och beslutsstöd och har i sig ingen betydelse för miljöpåverkan.

## **8.3 Mål och åtgärder i riskhanteringsplanen för att stärka beredskapen för översvämning**

Avser mål och åtgärder för att förbereda sig för en översvämning, exempelvis genom varning, övning och utbildning.

### **8.3.1 Mål i riskhanteringsplanen för att stärka beredskapen för översvämning**

**Väsentliga räddnings- och evakueringsvägar är trafikerbara eller så finns planer för hur räddning och evakuering i området ska genomföras om vägarna inte är farbara**

Detta får främst betydelse för berörd befolkning och människors hälsa. För att undvika att människor skadas är det av stor vikt att räddningsfordon kan komma fram och att evakuering kan ske på sådant sätt att människor inte kommer till skada.

**Permanent bostäder behöver inte evakueras vid en översvämning med en återkomsttid på 50 år eller oftare. I det fall detta inte är rimligt att säkerställa ska det finnas en evakueringsplan för berörda fastigheter**

Kan evakuering undvikas eller i annat fall ske på ett välorganiserat sätt så har det positiv inverkan på berörd befolkning och människors hälsa. Det kan vara en stor påfrestning att tvingas lämna sitt hem eller se hur personlig egendom eller rörelse skadas.

**System för realtidsmätning av vattennivåer i Västerdalälven tillgängligt för kommunerna längs Västerdalälven**

Ett system för tidig varning vid översvämningrisk förbättrar möjligheterna att hinna vidta beredskapshöjande åtgärder. Tidig varning bidrar till att minska skador på fastigheter och andra värden. Om man har möjlighet att kan skydda samhällsviktig verksamhet och viktig infrastruktur kan varningssystemet bidra positivt för människors hälsa och miljön.

### **8.3.2 Åtgärder i riskhanteringsplanen för att stärka beredskapen för översvämning**

Kartläggning av översvämningrisk för fastigheter

Åtgärden är ett underlag och beslutsstöd för fortsatt arbete med att uppnå målet. Inventeringen i sig har ingen betydelse för miljöpåverkan.

### **Kartläggning av samhällsviktig verksamhet i riskområdet**

Åtgärden är ett underlag och beslutsstöd för fortsatt arbete med att uppnå målet. Kartläggningen i sig har ingen betydelse för miljöpåverkan

### **Inventering av åtgärdsbehov avseende pumpstationer**

Åtgärden är ett underlag och beslutsstöd för fortsatt arbete med att uppnå målet. Inventeringen i sig har ingen betydelse för miljöpåverkan.

### **Plan för nödvattenförsörjning**

Vansbro tätort har ingen reservvattentäkt. Om dricksvattnet förorenas måste samhället nödvattenförsörjas med dricksvatten. Det är av avgörande betydelse för människors hälsa att nödvattenförsörjningen fungerar effektivt och att utan risk för smitta.

### **Kommunens beredskapsplan för översvämning**

Kommunens beredskapsplan är av stor betydelse för vilka konsekvenser översvämningen får. Beredskapsplanen ökar förutsättningar för att exempelvis pumpningen inför vallen fungerar, att tidig varning delges berörda personer, att framkomligheten underlättas för räddningsfordon och att utrymning och evakuering fungerar.

Åtgärden i sig har ingen negativ miljöpåverkan.

### **Information om översvämningsrisken till fastighetsägare, verksamhetsutövare och boende**

Genom att informera om översvämningsrisken ger man allmänheten bättre möjlighet att uppfylla sitt eget ansvar och skydda sig och sin egendom mot översvämningar. Genom att vidta förebyggande åtgärder kan materiella tillgångar skyddas. För den enskilde och samhället har det ett ekonomisk värde men det har också betydelse för människors hälsa.

## **8.4 Mål och åtgärder i riskhanteringsplanen för att återställa efter en översvämning**

Avser förberedelser för återställning och erfarenhetsåterföring. Exempelvis i form av katastrofstöd och förberedelse för utrymning.

### **8.4.1 Åtgärder i riskhanteringsplanen för att återställa efter en översvämning**

#### **Plan för utrymning och evakuering**

Kommunens plan för utrymning och evakuering är av stor betydelse för vilka konsekvenser översvämningen får. Beredskapsplanen ökar förutsättningar för att pumpning inför vallen fungerar, att tidig varning delges berörda, att utrymning och evakuering fungerar.

Åtgärden i sig har ingen negativ miljöpåverkan.

## **9. Konflikter och samverkande effekter mellan olika mål och åtgärder i riskhanteringsplanen**

Se kapitel 7.5 prioriteringar i riskhanteringsplanen.

## 10. Hur bedömningen gjorts

Bedömningen av miljöpåverkan har utgått ifrån hot- och riskkartorna som togs fram i steg 2 av arbetet med översvänningsdirektivet, Länsstyrelsen Dalarnas översvänningskartering för högsta klimatanpassade 200-årsflöde, rapporter (se kapitel 12), kunskap som inhämtats från möten med kommunen och VA-bolaget samt sakkunniga på länsstyrelsen.

I övrigt se kapitel 4.3 Avgränsning och omfattning av miljöbedömningen.

## 11. Uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som planen medför

I den utsträckning åtgärderna medför betydande miljöpåverkan gör länsstyrelsen en övergripande uppföljning av MKB:n i samband med uppföljningen av riskhanteringsplanen. I övrigt följs åtgärderna upp inom ramen för den provning, egenkontroll, tillstånd eller tillsyn som åtgärden föranleder.

## 12. Författningar och vägledningsdokument

SFS 2009:956 Förordning om översvänningsrisker

Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om länsstyrelsens planer för hantering av översvänningsrisker (riskhanteringsplaner)

MSB Vägledning för riskhanteringsplaner

Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar

Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program.  
Naturvårdsverket Handbok 2009:1

## 13. Källförteckning

Hot- och riskkartor för Vansbro tätort enligt förordningen om översvänningsrisker

Dalarna svämmas över, Länsstyrelsen PM 2012:05

Samhällsplanering och extrema hydrologiska förhållanden i Dalälven, VBB VIAK  
1993

Vansbro kommun ansökan om statsbidrag för skyddsvall, utredning av SWECO  
2012