Riskhanteringsplan gällande översvämningsrisk i Älvsbyn
Sammanfattning

Följande riskhanteringsplan är framtagen som en del av arbetet enligt EU-direktivet om bedömning och hantering av översvämningsrisker. I Sverige genomförs direktivet enligt förordning om översvämningsrisker (SFS 2009:956) och MSBFS 2013:1 föreskrifter om riskhanteringsplaner.

Inom ramen för arbetet med förordningen om översvämningsrisker har Länsstyrelsen i Norrbottens län utarbetat en riskhanteringsplan för de översvämningsrisker som har identifierats i Älvsbyn. Syftet med riskhanteringsplanen är att ta fram åtgärder som kan verka för att reducera konsekvenserna av en översvämnning. Målet är att värna om viktiga värden för samhället.


Riskhanteringsplanen omfattas av reglerna för miljöbedömningar för planer och program enligt 6 kap. 11-18 §§ miljöbalken (MB), därför har en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av planen utarbetats. Miljökonsekvensbeskrivningen redogör för den betydande positiva och negativa miljöpåverkan som genomförandet av riskhanteringsplanen kan antas medföra.

Innehållsförteckning

1. INLEDNING ........................................................................................................................................ 4

2. BAKGRUND .................................................................................................................................. 5
   2.1 KRISHANTERING ...................................................................................................................... 7
   2.2 FYSIK SAMHÄLLSPLANERING ................................................................................................. 7

3. BETYDANDE ÖVERSväMNINGSRI SK I ÅLVSBYN ...................................................................... 8
   3.1 BESKRIVNING AV DET GEOGRAFISKA OMRÅDET ....................................................................... 8
   3.2 ÖVERSväMNINGSRI SK ............................................................................................................... 9

4. KARTA MED AVGRÄNSNING ........................................................................................................... 10
   4.1 AVGRÄNSNING .......................................................................................................................... 11

5. SLUTSATSER FRÅN HOT- OCH RISKKARTORNA SAMT UTDRA G UR DESSA SOM ÄR VIKTIGA FÖR
   RISKHANTERINGSPLANEN ........................................................................................................... 11
   5.1 MÄNNISKORS HäLSA .................................................................................................................. 12
      5.1.1 Samhällsviktig verksamhet .................................................................................................. 12
   5.2 EKONOMISK VERKSAMHET .................................................................................................... 14
      5.2.1 Mark/areella näringar ......................................................................................................... 14
      5.2.2 Bebyggelse .......................................................................................................................... 14
      5.2.3 Industriverksamhet .............................................................................................................. 15
      5.2.4 Infrastruktur ........................................................................................................................ 15
      5.2.5 Riksintressen ....................................................................................................................... 16
   5.3 MILJÖN ......................................................................................................................................... 18
      5.3.1 Mark .................................................................................................................................... 18
      5.3.2 Erosion, ras och skred ....................................................................................................... 18
      5.3.3 Miljöfarlig verksamhet/Förorenade områden .................................................................. 19
      5.3.4 Vattenskyddsområde ......................................................................................................... 20
      5.3.5 Naturskyddsområden ......................................................................................................... 20
      5.3.6 Natura 2000-område ......................................................................................................... 20
   5.4 KULTURARVET ............................................................................................................................. 22
      5.4.1 Riksintresse för kulturnmiljövärden enligt 3 kap 6 § Miljöbalken .................................. 22
      5.4.2 Kulturmiljöprogram .......................................................................................................... 22
      5.4.3 Bevarandeprogram för odlingslandskapet .................................................................... 23
      5.4.4 Formminnen ..................................................................................................................... 23

6. MÄL FÖR ARBETET MED RISKHANTERINGSPLANEN .............................................................. 24
   6.1 RESULTATMÄL ......................................................................................................................... 24

7. REDOVISNING AV ÅTGÄRDER SOM FÖRESLÅS OCH HUR PRIORITERINGAR GENOMFÖRTS ...... 26
   7.1 ÅTGÄRDSKATEGORIER ............................................................................................................. 26
      7.1.1 Förebyggandeåtgärder ...................................................................................................... 26
      7.1.2 Skyddsåtgärder ................................................................................................................. 26
      7.1.3 Beredskapsåtgärder ......................................................................................................... 27
      7.1.4 Återställningsåtgärder ....................................................................................................... 27
   7.2 ÅTGÄRDSFÖRSLAG .................................................................................................................... 28
      7.2.1 Människors hälsa .............................................................................................................. 29
      7.2.2 Ekonomisk verksamhet .................................................................................................. 31
      7.2.3 Miljön ............................................................................................................................... 34
      7.2.4 Kulturarvet ...................................................................................................................... 35
   7.3 FASTSTÄLlda ÅTGÄRDER OCH GENOMFÖRANDE PLAN .......................................................... 36
8. REDOVISNING AV ÅTGÄRDER SOM VIDTAS ENLIGT 5 KAP MB, 6 KAP MB, OCH LAG OM ATT FÖREBYGGA STORSKALIGA KEMIKALIEOLYCKOR (SEVESOLAGEN) SOM HAR ANKNYTNING TILL ÖVERSVÄMNINGAR ........ 37

8.1 ÅTGÄRDER SOM VIDTAS ENLIGT 5 KAP MB, 6 KAP MB................................................................................................................... 37
8.1.1 Åtgärder för övergödning ................................................................................................................................................... 37
8.2 ÅTGÄRDER SOM VIDTAS ENLIGT LAG OM ATT FÖREBYGGA STORSKALIGA KEMIKALIEOLYCKOR ........................................... 38

9. SAMMANFATTNING AV MILJÖBEDÖMNINGEN OCH MKB:N........................................................................................................... 39

9.1 MÄNNISKANS HÄLSA ........................................................................................................................................ 41
9.2 EKONOMISK VERKSAMHET ........................................................................................................................................ 42
9.3 MILJÖN ................................................................................................................................................................. 43
9.4 KULTURARVET................................................................................................................................................. 43

10. SAMMANFATTNING OCH JUSTERINGAR EFTER SAMRÅD................................................................................................. 44

10.1 TIDIGT SAMRÅD OM AVGRÄNSNING ................................................................................................................................. 44
10.2 SAMRÅD OM RISKHANTERINGSPLAN OCH MKB ................................................................................................................... 44
10.3 SAMVERKAN MED ANDRA AKTORER ....................................................................................................................... 45
    10.3.1 Samordning inom vattendistrikten ............................................................................................................................. 45
    10.3.2 Samordning med vattenförvaltningen ............................................................................................................................. 45

11. BESKRIVNING AV UPPFÖLJNING AV PLANEN OCH MKB:N ................................................................................................. 46

11.1 UPPFÖLJNING AV HOTKARTOR ......................................................................................................................................... 46
11.2 UPPFÖLJNING AV RISKKARTOR ......................................................................................................................................... 46
11.3 UPPFÖLJNING AV RISKHANTERINGSPLANEN ................................................................................................................ 46
    11.3.1 Uppföljning av miljökonsekvensbeskrivning ................................................................................................................... 47

12. KÄLLFÖRTECKNING ................................................................................................................................................................. 48

BILAGA 1 - LÄNKAR ................................................................................................................................................. 50
BILAGA 2 - ÅTGÄRDER ............................................................................................................................................................ 51
BILAGA 3 - ÅTGÄRDSBEDÖMNING ........................................................................................................................................... 53
BILAGA 4 - SYNPUNKTER FRÅN TIDIGT SAMRÅD OM AVGRÄNSNING ........................................................................................... 74
1. Inledning


För att underlätta arbetet med översvämningsrisker och i förlängningen minska konsekvenserna av översvämningar tog EU fram ett direktiv om bedömning och hantering av översvämningsrisker. I Sverige genomförs direktivet enligt förordning om översvämningsrisker. I förordningen framgår det att Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och länsstyrelserna har viktiga roller i arbetet. Inom ramen för arbetet med förordningen har Länsstyrelsen i Norrbottens län som ansvar att utarbeta riskhanteringsplaner för de områden med betydande översvämningsrisk som identifierats i lännet, Ålsvbyn och Haparanda. Tanken är att genom aktivt arbete minimera skadorna av en översvämning vilket kan bidra till positiva effekter för samhället.
2. Bakgrund

Efter att stora översvämningar inträffat i Europa antog EU under år 2007 ett direktiv för översvämningsrisker som reglerar hanteringen av översvämningar. Avsikten är att medlemsländerna ska arbeta för att minska de negativa konsekvenserna av översvämningar och på så sätt värna om människors hälsa, ekonomisk verksamhet, miljön samt kulturarvet.

MSB är ansvarig myndighet och genomför arbetet i nära samarbete med länstystrelserna. Arbetet ska ske genom att medlemsländerna systematiskt kartlägger översvämningshot och översvämningsrisker samt tar fram riskhanteringsplaner för översvämningshotade områden.

Arbetet genomförs i cykler om sex år där varje cykel är uppdelad i tre olika steg, se Figur 1. Efter varje genomfört steg sker rapportering till EU-kommissionen. För innevarande cykel har det i Sverige beslutats att enbart inkludera översvämningar som uppkommer på grund av höga flöden. I landet har 18 områden identifierats med en betydande översvämningsrisk, i Norrbotten har centralorterna Haparanda och Älvsbyn identifierats. Denna plan behandlar Älvsbyn.

![Figur 1. Förordningen om översvämningsrisker genomförs i cykler om sex år, där varje cykel är uppdelad i tre steg. Varje steg avslutas med en rapportering till EU-kommissionen. (MSB, 2013a).]
Nedan beskrivs de tre olika stegen.

**Steg 1** innebär att MSB bedömer och påvisar tätorter med betydande översvämningsrisk, där risken är en kombination av sannolikheten att en översvämning inträffar och de potentiella konsekvenserna som en översvämning kan innebära. MSB presenterade sin första bedömning i december 2011, då identifierades 18 geografiska områden där betydande översvämningsrisk föreligger. Älvsbyn är ett av dessa identifierade områden.

**Steg 2** innebär att kartor för de utpekade tätorterna utarbetas. Först tar MSB fram kartmaterial som visar vattenstånd och översvämningshotade områden för de utpekade tätorterna (Steg 2a, hotkartor) och sedan arbetar länsstyrelserna fram kartor som illustrerar översvämningsrisken och hotade objekt inom dessa översvämningshotade områden (Steg 2b riskkartor). I översvämningskarteringen omfattas enbart naturliga flöden, d.v.s. inte flöden uppkomna genom till exempel dammbrott och isdämmningar. I nuvarande cykel färdigställde MSB hotkartorna och Länsstyrelsen riskkartorna under slutet av år 2013.


---

1 Samhällsviktiga aktörer är ägare eller driftsansvarig för samhällsviktig verksamhet. Samhällsviktig verksamhet är samhällsfunktioner som konstateras vara av särskild betydelse för upprätthållandet av samhällets Funktionalitet.
2.1 Krishantering

Arbetet med samhällets krisberedskap utgår från ansvarsprincipen, vilket innebär att den som har ansvar för en verksamhet under normala förhållanden har motsvarande ansvar under samhällsstörningar. Ansvarsprincipen innebär också ett ansvar för varje aktör att samverka med andra. Regeringen (centralt), länsstyrelser (regionalt) och kommuner (lokalt) har också ett geografiskt områdesansvar, vilket innebär att de har ansvar för samverkan och samordning inom sitt geografiska område.

Kommuner, landsting, länsstyrelser samt för vissa utpekade centrala myndigheter finns ett ansvar att redovisa de risker, hot och sårbarheter som finns i en risk- och sårbarhetsanalys.2 Syftet är att minska sårbarheten i samhället samt att öka förmågan att hantera samhällsstörningar, såsom översvämningar. Vid olyckor eller en överhängande fara för olyckor har både kommunen och staten ansvar att hindra och begränsa skador på människor, egendom och miljön, genom bland annat räddningstjänstinsatser.3

2.2 Fysisk samhällsplanering
För att minska konsekvenserna av översvämningar är det viktigt att ta hänsyn till riskerna i den fysiska samhällsplaneringen. Fysisk samhällsplanering handlar om hur mark- och vattenområden ska användas för bebyggelse, infrastruktur och olika verksamheter. Samhällsplaneringen omfattar flera processer på lokal, regional och nationell nivå där olika samhällsintressen vägs mot varandra och mot enskilda intressen. Den fysiska planeringen styrs i huvudsak av plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalven (MB).

Planeringsprocesserna omfattar många myndigheters ansvarsområden och det är enligt PBL länsstyrelserna som tillvaratar och samordnar de statliga intressena. Länsstyrelsen ansvarar bland annat för att aspekter kring hälsa och säkerhet, risker för olyckor samt att frågor kring översvämningar eller erosion beaktas i planprocessen.

Kommunen har som ansvar att i sin planläggning för bebyggelse och byggnadsverk lokalisera dessa till mark som är lämpad för ändamålet, bland annat med hänsyn till risken för olyckor, översvämning och erosion. Om kommunen inte tillräckligt beaktar risken för naturolyckor vid planläggning eller lovgivning kan kommunen ha ett skadeståndsansvar om olycka inträffar.

Räddningstjänsten har värdefull kunskap om olycksrisken och riskreducerande åtgärder samt kommunens resurser. Räddningstjänsten har också bred erfarenhet från inträffade olyckor, tillgång till lokal olycksstatistik och god lokalkännedom. Dessa kunskaper är viktiga att använda i fysisk planering. Även kommunens framtagna risk- och sårbarhetsanalys kan vara ett användbart stöd i den fysiska samhällsplaneringen.

---

2 Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap (LEH).
3. Betydande översvämningsrisk i Älvsbyn

I steg 1 med arbetet enligt översvämningsförordningen (se figur 1) genomförde MSB en landsomfattande bedömning av översvämningsrisker i Sverige. Slutsatserna utgjorde underlag till att 18 områden i Sverige utpekades som platser med betydande översvämningsrisk. Nedan redovisas en beskrivning av orten Älvsbyn samt en sammanfattning av det underlag som gjorde centralorten Älvsbyn till ett av de 18 utpekade områdena.

3.1 Beskrivning av det geografiska området

Älvsbyn kommun ligger i södra Norrbotten och omges av fem kommuner; Jokkmokk, Arvidsjaur, Boden, Luleå och Piteå, se Figur 2. I Älvsbyn kommun bor omkring 8 100 invånare. Centralorten Älvsbyn, som även är den största tätorten i kommunen har omkring 5 000 invånare. Genom tätorten skär Piteälven, vilken är en av Sveriges nationalälvar och en av de fyra stora oreglerade älvarna.


---

4 År försvarets stora landbaserade provningsanläggning för robotar och annan krigsmateriel.
5 En tjärdal är en trattformig grop, utgrävd i en jordslutning, som används för att producera trätjära
3.2 Översvämningsrisk

I MSB:s föreslagna urvalsprocess faller Älvsbyn ut som ett område med betydande översvämningsrisk. Anledningen till detta är för att det historiskt har inträffat översvämningar med stora konsekvenser i området (MSB, 2011).


Inom det område som berörs vid en översvämning i nivå med det beräknade högsta flödet bor ca 3700 personer. Dessutom berörs 348 arbetsställen och 1948 personer har sina arbetsplatser inom området. Utöver detta kan bland annat ett vattenskyddsområde och teknisk infrastruktur översvåmmas.

---

6 För förklaring se kapitel 4
7 Vattenskyddsområden inrättas för att skydda dricksvatten mot föroreningar.
4. Karta med avgränsning

I steg 2 inom arbetet med förordningen utarbetades två typer av kartor.

- Hotkartor som visar vattnets utbredning och djup vid ett 50-årsflöde, ett klimatanpassat 100-årsflöde och vid ett beräknat högsta flöde. De visar även flödeshastighet över de översvämmade områdena.
- Riskkartor presenterar, utöver själva utbredningen av översvämningen med en viss återkomsttid, även antalet invånare, samhällsviktiga verksamheter, miljöfarliga verksamheter, kulturavsesjebjekt, skyddade områden och övrig bebyggelse inom det översvämnade området. De kartor som har producerats för Ålvsbyn är baserade på översvämningskarteringar för tre olika flöden.

- Översvämning med hög sannolikhet (50-årsflöde). 50-årsflöde inträffar i genomsnitt en gång vart femtonde år
- Översvämning med medelhög sannolikhet (100-årsflöde). 100-årsflöde inträffar i genomsnitt en gång vart hundrede år
- Översvämning med låg sannolikhet (beräknat högsta flöde, BHF, cirka 10 000 år). Beräknat högsta flöde är ett extremt flöde som beräknas genom att kombinera viktiga faktorer (regnmängd, snösmältning, hög markvattenhalt och fyllnadsgrad i vattenmagasinet). (källa: MSB)

100-årsflödet har klimatanpassats för den flödessituation som förväntas gälla vid slutet av seklet. När det gäller beräknat högsta flöde blir en sådan uppskattning alltför osäker då det inte finns tillgång till tillräckligt långa observationsserier. Någon exakt återkomsttid för beräknat högsta flöde kan inte anges, den ligger dock i storleksordningen cirka 10 000 år. Osäkerheten i de framtagna flödena blir större med ökad återkomsttid (MSB, 2013b).

Hotkartorna och riskkartorna färdigställdes under 2013, länkar till dessa återfinns i Bilaga 1. De båda typorna av kartor skapar en grund för planeringen av åtgärder för att hantera riskerna. Underlaget kan även användas i planeringsprocesser vid byggnade och markanvändning.

8 Med samhällsviktiga verksamhet avses en verksamhet som uppfyller minst ett av följande villkor:
- Vid ett bortfall eller en svår störning i verksamheten kan en extraordinär händelse inträffa i samhället. Detta kan ske ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter och ska ha drastisk inverkan på kort tid.
- Denna verksamhet är nödvändig eller mycket väsentlig för att skadeverkningar vid en inträffad extraordinär händelse i samhället ska bli så små som möjligt (MSB, 2014c).
4.1 Avgränsning

Nedan återfinns riskkartor som illustrerar den geografiska avgränsningen, gräns för riskkarta illustreras med ett svart sträck. För tydliggörande följ länkarna i Bilaga 1. Samtliga objekt och intressen som berörs i riskhanteringsplanen återfinns inom det avgränsade området för riskkartorna.

Karta 1: Älvsbyn
Riskkarta för det beräknade högsta flödet
Gräns för riskkarta

Karta 2: Älvsbyn
Riskkarta för det beräknade högsta flödet
Gräns för riskkarta
5. Slutsatser från hot- och riskkartorna samt utdrag ur dessa som är viktiga för riskhanteringsplanen


Den påverkan som en översvämning kan ha på de fyra fokusområdena, människors hälsa, ekonomisk verksamhet, miljön samt kulturverket utgör grunden för planeringen av åtgärder för att hantera riskerna. Hur omfattande påverkan skulle bli inom respektive fokusområde har Älvsbyns kommun samt Länsstyrelsen bedömt.

5.1 Människors hälsa

Fokusområdet handlar om hur samhällets funktionalitet påverkar befolkningens liv och hälsa samt tillgång till service. Vid ett beräknat högsta flöde är sammanlagt år 2 295 personer i Älvsbyns centralort direkt berörda.

5.1.1 Samhällsviktig verksamhet

Samhällsviktiga verksamheter\(^9\) inryms både i fokusområde människors hälsa och i fokusområde ekonomisk verksamhet. Uppdelningen sker genom att samhällsviktig verksamhet som har inverkan på människors levnadsförhållanden beskrivs under människors hälsa. För att tydligöra vilka verksamheter som påverkas är avsnittet uppdelat enligt MSB:s samhällssektorer för samhällsviktig verksamhet (MSB, 2014b).

Kommunalt teknisk försörjning


Ca 5 600 personer är anslutna till Älvsbyns avloppssrensingsverk. Reningsverket har ett utbyggt larmsystem och vid fel går det larm via en joudator (Älvsbyns Energi AB, 2014b). Vid ett 50-årsflöde bedömer Älvsbyns kommun att avloppssrensingsverkets funktion eventuellt kan klaras av att upprätthållas med hjälp av teknik som kan sättas in vid behov. Vid ett 100-årsflöde finns det risk för utsläpp av orenat vatten från reningsverket då funktionen inte bedöms kunna upprätthållas. Följden blir att otillfredsställande renat vatten från avloppssrensingsverket innehållande näringsämnen, bakterier och andra smittförande ämnen

\(^9\) Med samhällsviktig verksamhet avses en verksamhet som uppfyller minst ett av följande villkor:

- Vid ett bortfall eller en svår störning i verksamheten kan en extraordinär händelse inträffa i samhället. Detta kan ske ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter och ska ha drastisk inverkan på kort tid.
- Denna verksamhet är nödvändig eller mycket väsentlig för att skadeverkningarna vid en inträffad extraordinär händelse i samhället ska bli så små som möjligt (MSB, 2014a).
kan förorena nedströms liggande vattentäkter. Vid ett beräknat högsta flöde är reningsverket påverkat då hela området där reningsverket återfinns samt tillfartsvägar är översvämmade till en nivå över 1,5 meter.

**Hälsö- och sjukvård samt omsorg**

I centrala Älvsbyn är förskolor och skolor utsatta vid ett beräknat högsta flöde. I samhället finns fem förskolor som påverkas på olika sätt. Kring Västermalms förskola kan vattenivånerna stiga upp till 1 meters nivå. Åsens daghem på kvarteret Nybergshängan drabbas av vattenivåer mellan 0,5 - 1,5 meter. Ålvans förskola på kvarteret Grekland påverkas mellan 0,5 - 1 meter. Förskolorna Timmersvansen och Altuna på bostadsområdet Altuna påverkas inte direkt, men tillfartsvägarna till förskolorna kan vara översvämmade.

Samtliga grundskolor och gymnasium är direkt påverkade vid ett beräknat högsta flöde. Skolorna är samlade på området Älvåkra där vattenivånerna bedöms hamna mellan 0,5 till över 1,5 meter för hela skolområdet. Poppelnas gruppboende drabbas av upp till 1,5 meter höga vattenivåer och Björkgatans gruppboende mellan 0,5 - 1 meter. Äldreboendet Ugglan, som ligger i anslutning till Älvsbys Hälsocentral, kan drabbas av vattenivåer upp till över 1,5 meter. På Hälsocentralen finns viktiga samhällsfunktioner såsom specialistläkare i allmänmedicin, lab, distriktsköterskor, diabetesköterskor, demens och astma/KOL mottagning, BVC, MVC, ungdomsmottagning samt rehabiliteringsverksamhet. Dessutom finns verksamhet med ambulans dygnet runt (Norrbottens läns landsting, 2011).

Funktionen för kommunens försörjningskök är utslagen vid ett beräknat högsta flöde vilket medför att t.ex. skolor, vård och omsorg inte kan försörjas med måltider.

**Skydd och säkerhet**

Räddningstjänsten har till uppgift att förebygga olyckor samt ha en operativ utryckningsverksamhet för skadeavhjälpande insatser vilket innebär att de ska hindra och begränsa skador på människor, egendom och miljö. I Ålsvbyn finns en huvudstation i tätorten samt en mindre station i Vidsel. Totalt finns 41 räddningsmän i beredskap fördelade på fyra jourgrupper, på huvudstationen finns tre heltidsanställda. Vid ett beräknat högsta flöde påverkas brandstationen i Älvsbyn genom att vattenivån kring stationen uppgår till över 1,5 meter. Vid brandstationen finns en större cirkulationsplats med avfartsvägar mot Älvsbys centrum och väg 94. Tre av fyra avtagsvägar är översvämmade till en nivå >1,5 meter. I övrigt finns det en risk att räddningstjänsten framkomlighet i och till översvämmade områden försvåras vid alla flödesnivåer.

I centrala Älvsbyn finns även en polisstation som påverkas vid ett beräknat högsta flöde av vattenivåer mellan omkring 0,5 till över 1,5 meter. Samtliga avfartsvägar från polisstationen är översvämmade med varierande nivåer mellan 0,5 till över 1,5 meter. Polisstationen har inte fast bemanning vilket innebär att den kan stå obemannad under kortare tillfällen när en akut händelse inträffat.
5.2 Ekonomisk verksamhet

Fokusområdet handlar om vilken inverkan en översvämning kan få på ekonomiska värden, från bebyggelse till handel och infrastruktur. Vid ett beräknat högsta flöde påverkas många fastighetsägare, ca 45 stycken med samhällsfunktion och 2267 övriga byggnader. Både privata och offentliga byggnader drabbas och överlag blir det svårt att ta sig till och från fastigheter.

5.2.1 Mark/areella näringar

I Älvsbyn är jordbruket koncentrerat runt dalsträken Piteälven, Korsträksjöarna och runt centralorten. Vid ett beräknat högsta flöde påverkas stora arealer odlad mark i byarna Norra byn och Nygård genom att de översvämmas över 1,5 meter. Områden med skogsbruk påverkas, detta inkluderar både betesmark och åkermark vilket leder till att djurbesättningar inom området kan behöva flyttas. Det är emellertid svårt att vidare bedöma vilka skador som kan uppstå.

Arealen för produktiv skogsmark i Älvsbyn kommun var 2008, 135 445 hektar, vilket utgör 88 % av all skogsklädd areal i kommunen. Med samtliga delägare inräknat finns 1 000 till 1 500 skogsfastighetsägare. Många av de som äger skog i Älvsbyn kommun bor inte själva i kommunen. Det är främst norr om Älvsbyn som skogsområden kommer översvämmas.


5.2.2 Bebyggelse


Vid ett 100-års flöde påverkas delar av bostadområdet Östermalm av översvämningar med vattennivåer upp till 0,5 meter. Enstaka villor längs med Pite älven kan drabbas av översvämningar med vattennivåer över 1,5 meter. Figur 4 visar hur översvämningsåren 1995 påverkade ett bostadshus. I centrala Älvsbyn är byggnaden där Hotell Polar har sin verksamhet samt några flerbostadshus påverkade vid ett...
100-års flöde. Detta på grund av att Korsträskbäcken svämmar över. Vid ett 100-årsflöde drabbas ett antal enskilda fastighetsägare (ca 223 byggnader).

Vid ett beräknat högsta flöde är hela Norrabyn samt Nygård påverkad av översvämningar med upp till 1,5 meters vattennivå. Delar av bostadsområdena Altuna, Grekland, Pråstgården och Västermalm är drabbade av översvämningar med vattennivåer på upp till 1,5 meter. Bostadsområdet Nyhågna samt delar av bostadsområdet Östermalm är kraftigt påverkade av översvämningar med allt från 0,5 meter upp till 1,5 meters vattennivå. Hela området Älvåkra med skolor, fotbollsplan, badhus och sporthall påverkas kraftigt av översvämningar vid ett beräknat högsta flöde. Hela området ligger under vatten där större delen av området har vattennivåer över 1,5 meter.


5.2.3 Industriverksamhet

Stora delar av Älvsbys industriområde Altuna beräknas drabbas av vattennivåer på upp till 0,5 meter vid ett beräknat högsta flöde. Här finns betydande verksamheter och arbetsplatser för invånarna i centralorten, så som: Älvsbyhus, Spikab och Polarbröd. De två stora industrierna, Älvsbyhus och Polarbröd, påverkas genom att transportinfrastruktur, elförsörjning samt personalförsörjning till fabriksområdena försvåras.


5.2.4 Infrastruktur

Inom Älvsbyn centralort finns statliga, kommunala och enskilda vägnät, där det kommunala vägnätet dominerar inne i tätorten, se Figur 5. Genom Älvsbyn centralort finns tre statliga vägar. Väg 94 passerar i öst-västlig riktning. Väg 374 följer den östra sidan av Pite älven och väg 664 följer den västra sidan om Pite älv.

Figu 5. Vägnätet i Älvsbyn centralort (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2013a).


Vid ett beräknat högsta flöde påverkas infrastrukturen i betydligt högre utsträckning, stora delar av det kommunala vägnätet och delar av enskilda vägnätet är under vatten. Vattennivåerna varierar mellan strax över markytan till över 1,5 meter. Stora delar av bostadsområdenas och centrums trafiknät är översvämmat. Riksintressen för järnväg och väg påverkas, vid denna flödesnivå påverkas vägbron och järnvägsbron över älven samt även järnvägsterminalen. Broarna som påverkas vid ett 100-årsflöde påverkas även vid beräknat högsta flöde samt även bron vid Lönnagatan. Dessutom överströmmas fördämningen uppströms Nyvågen i Korsträskbäcken samt att kulvertarna under bron vid Kvarnvägen är fyllda.

5.2.5 Riksintressen

Stambanan genom Övre Norrland, sträcka Bastuträsk-Boden

10 Simuleringarna bygger på att vattnet är rent. I verkligheten följer träd, buskar och jord med. Vid de flöden som har simulerats sker ingen tappning genom kraftverkens turbiner.
11 En genomskärning av något i rätt vinkel mot längdaxeln. Exempelvis framträdde årsringar vid ett tvärsnitt på en trädstam. MSB:s tvärsnitt i karteringen är linjer som markerar höjderna på vattnet vid den exakta linjen.
12 Trafikverkets konstruktions nummer: 25-177-1.
Väg 94 Arvidsjaur-Älvsbyn
5.3 Miljön

Fokusområdet handlar om den inverkan som en översvämning kan ha på miljön, därför beskriv allt från miljöfarliga verksamheter till Natura 2000.

5.3.1 Mark

Landskapet i Älvsbyn centralort är kuperat med ett nedskuret dalstråk som Piteälvens dalgång utgör (Älvsbyns kommun, 2010). Längs Piteälven dominerar partier med älvsediment, sand, isälvsediment lera och silt. Inne i tätorten återfinns framförallt lera och silt. Övrigt landskap domineras av morän och berg.

![Figur 7. Jordarter i Älvsbyn centralort.](image)

5.3.2 Erosion, ras och skred

Vid översvämningar ökar risken för erosion, ras och skred. Erosion innebär förlust av material från stranden och botten i vattendrag i ett specifikt område. Raviner är vanliga i Norrbottens län längs såväl större som mindre vattendrag. Ravinutvecklingen påverkas främst av höga flöden och intensiva sommarregn, vilka ger vattenindränkta jordlager. Eftersom vattenivåer fluktuerar snabbare i vattendrag än i grundvatten kan situationer med höga portryck i strandbrinca uppstå vilket skapar instabilitet. I samband med större flödesvariation i älvar kan markstabiliseten längs vattendragen minska och risken för ras och skred öka.

Älvsbyn kommun har haft historiska problem med ras, skred och erosion. I Pite älv finns förutsättningar för erosion på i princip hela sträckan genom Älvsbyn kommun. Även i Älvsbyn centralort finns områden med förutsättning för erosion och låg markstabilitet. MSB har genomfört översiktliga stabilitetskarteringar i Älvsbyn. Tanken är att den översiktliga stabilitetskarteringen ska ge kommunen underlag för vidare och mer detaljerade utredningar av stabiliteten inom de områden där stabiliteten inte kan anses vara tillfredsställande (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2013a).
5.3.3 Miljöfarlig verksamhet/Förorenade områden


Ce-Be:s Kemtvätt & Pressbar, Storgatan 43. Riskklass 3
Kemtvättverksamhet har förekommit i fastigheten mellan åren 1968 och 1980. Höga halter av PCB har konstaterats vilket tyder på att det finns en förorening under byggnaden. I nuläget görs dock bedömningen att föroreningarna inte utgör en stor risk för människa och miljö. Objektet har därför riskklass 3 på en fyragradig skala där riskklass 1 utgör störst risk. Byggnaden där verksamhet förekommit beräknas drabbas av vattennivåer mellan 0,5 till över 1,5 meter vid ett beräknat högsta flöde, se Figur 8 för kemtvättens geografiska läge.

Figur 9. Älvsby Tryckeri AB(Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2013b).
Älvsby Tryckeri AB. Riskklass 4

---

5.3.4 Vattenskyddsområde


5.3.5 Naturskyddsområden

Skogligt biotopskyddsområde


- Nyckelbiotop Barrnaturskog
  Området ligger norr om sjön Inre Kamträsket. Biotoptypen är barrnaturstuskog om 1,4 ha. Biotopen karakteriseras av att det har brunnit i området och därmed finns brandspår, området sluttar starkt och har spärrgreniga grova träd (Skogsstyrelsen, 2015). Området kan komma att påverkas vid ett beräknat högsta flöde genom att vattennivån i Inre Kamträsket höjs över 1,5 meter.

- Nyckelbiotop Brandfält
  Området ligger norr om sjön Inre Kamträsket. Biotoptypen är brandfält om 0,8 ha. Biotopen karakteriseras av att den har kulturhistoriska värden, sjö/havsstrand avgränsar del av objektet samt stark sluttning (Skogsstyrelsen, 2015). Området kan komma att påverkas vid ett beräknat högsta flöde genom att vattennivån i Inre Kamträsket höjs över 1,5 meter.

5.3.6 Natura 2000-område

Piteälven


I denna vattenförekomst har kontinuitetsförändringar och morfologiska förändringar konstaterats som en orsak till att god ekologisk status är i riskzonen att inte nås till 2015. För

14 Kontinuitetsförändringar innebär att vattnet som transportväg har förändrats, i form av t.ex. vandringshinder som dammar
15 Morfologiska förändringar betyder att vattnets mönster har förändrats genom t.ex. rättningar av vattendrag, utdikningar och sjösänkningar.
att avgöra vilka åtgärder som krävs för att skapa hydromorfologiska förutsättningar för att uppnå god ekologisk status krävs ytterligare utredning.

Kemisk ytvattenstatus (exklusive kvicksilver) är "God kemisk ytvattenstatus". Kvalitetskravet för kemisk ytvattenstatus avseende kvicksilver och kvicksilverföreningar är "Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus". Halterna av kvicksilver och kvicksilverföreningar i vattenförekomsten bör inte öka till den 22 december 2015.

Miljöproblem i vattendraget är miljögifter, kontinuitetsförändringar och morfologiska förändringar. Påverkanskällor med betydande påverkan bedöms vara flödesreglering och morfologiska förändringar.
5.4 Kulturarvet

Fokusområdet redogör för den inverkan som en översvämnning kan ha på kulturarvet inom eller i närheten av det drabbade området.

5.4.1 Riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap 6 § Miljöbalken


5.4.2 Kulturmiljöprogram

Älvsbyn är ett samhälle med medeltida anor som bildade egen kapellag 1781. Älvsbyn speglar på ett tydligt sätt den moderna tidens genombrott i en gammla kyrkby. Området är av högt kulturhistoriskt värde, se Figur 10 för områden som berörs av kulturmiljöprogram.


Idag består Älvsbyn av en blandad bebyggelse från de äldsta gårdarna i kvarteren närmast kyrkan till villaområden och helt moderna hyreshus. Centrum har förskjutits från kyrkomiljön och förra sekelskiftets handelsgårdar till Storgatans södra del som präglas av en blandad bebyggelse från hela 1900-talet. 1956 års saneringsplan har fått stort genomslag och 1950-talets omsorgsfulla arkitektur är ett tydligt karaktärsdrag i miljön (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2010).

Vid ett beräknat högsta flöde påverkas kulturmiljöområdena längs Storgatan som delvis är kraftigt översvämmad med en vattennivå över 1,5 meter. Områdena kring kyrkan och kyrkområdet påverkas genom att tillfartsvägarna till området är översvämmade.

Figur 10. Områden utpekade för kulturmiljöprogram (Länsstyrelsen, 2010).
5.4.3 Bevarandeprogram för odlingslandskapet

Piteå älvdal, bevarandeklass II


5.4.4 Fornminnen


Utöver de fornlämningsplats som påverkas vid ett 50-års och ett 100-årsflöde, påverkas även i Norrabyn, norr om Lulevågen, tre tjärdalar vid ett beräknat högsta flöde. I Norrabyn, söder om Lulevågen, påverkas fornlämningsplats i form av ett sågverk samt två gårdstomtar. I Nygård påverkas flertalet fornlämningsplats i form av tjärdal, hälsokälla samt fyndplats för yxhuvud, ljusterspets och järnkula vid ett beräknat högsta flöde.

6. Mål för arbetet med riskhanteringsplanen

MSB har formulerat övergripande mål för de fyra fokusområdena människors hälsa, ekonomisk verksamhet, miljön samt kulturarvet.

- Människors hälsa ska inte påverkas väsentligt av en översvämning.
- Ekonomisk verksamhet som bidrar till samhällets funktion ska inte utsättas för långvariga avbrott i verksamheten vid en översvämning.
- Miljön och naturvärden inom skyddade områden ska inte förorenas vid en översvämning.
- Kulturarvet ska skyndas så att värdefulla lämningar och kunskap inte förloras vid en översvämning. (källa: MSB)

6.1 Resultatmål

Utifrån MSB:s övergripande mål har Länsstyrelsen i riskhanteringsplanen definierat resultatmål per flöde, 50-årsflöde, 100-årsflöde och för beräknat högsta flöde. Resultatmålen är formulerade så att det vid en uppföljande bedömning kan värderas om målen är uppnådda helt, delvis eller inte alls. Beroende på hur väl resultatmålet uppnås kan vidare åtgärder formuleras för att sträva efter att uppnå målet. Resultatmålen är långsiktigt formulerade och kommer därför troligtvis inte uppfyllas inom de två första 6-årscyklerna för översvämningsdirektivet.

Resultatmålen redovisas nedan i Tabell 1. Dessa utgår ifrån de objekt samt intressen som identifierats enligt riskkartorna i Steg 2b och som beskrivs i text under kapitel 5. Resultatmålen syftar till att minska konsekvenserna av en översvämning.

Tabell 1 illustrerar mål som är gemensamma för de olika flödesnivåerna. Exempelvis ska avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten fungera vid en översvämning med en återkomsttid på 100år men även vid den lägre flödesnivån 50-årsflöde.

Endast fåtal resultatmål satts för beräknat högsta flöde eftersom flödet är så pass omfattande och sannolikheten så låg, för förtydligande se kapitel 4.
Allmänheten får informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.

En samlad lägesbild över översvämningen ska upprätthållas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Människors hälsa</th>
<th>Beräknat högsta flöde</th>
<th>100-årsflöde</th>
<th>50-årsflöde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>En samlad lägesbild över översvämningen ska upprätthållas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vid nybyggnation eller omlokalisering av samhällsviktiga funktioner ska hänsyn tas till översvämningsrisker.

**Ekonomisk verksamhet**

|                   | Ingen infrastruktur (järnväg, väg) ska utsättas för oacceptabel avbrottstid på grund av en översvämning. |
|                   | Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation. |
|                   | Avloppssamling samt distribution av värme, el och vatten ska fungera. |

**Miljön**

|                   | Översvämningsrisken ska inte medföra långtgående eller omfattande konsekvenser för miljön. |
|                   | Åtgärder för hantering av översvämningsrisken ska inte påverka möjligheterna att följa miljökvalitetsnormerna för vatten. |

**Kulturarv**

|                   | Inga kulturarvsobjekt (statligt byggnadsminne, museum, byggnadsminne, fast fornlämning) eller områden klassade som riksintresse kulturmiljövård ska ta permanent skada på grund av en översvämnning. |

| Tabell 1. Resultatmål |

---

16 Samlad lägesbild används inom svensk krisberedskap som ett begrepp för att beskriva den information och förståelse som flera aktörer har vid en viss tidpunkt vid hanteringen av en samhällsstörning.
17 Samhällsviktiga aktörer är ägare eller driftansvarig för samhällsviktiga verksamhet. Samhällsviktiga verksamhet är samhällsfunktioner som konstateras vara av särskild betydelse för upprätthållandet av samhällets funktionalitet.
18 För att bedöma acceptabel avbrottstid krävs en bedömning av hur lång tid det skulle ta för konsekvenserna av ett avbrott eller allvarlig störning att bli oacceptabla.
7. Redovisning av åtgärder som föreslås och hur prioriteringar genomförts

Riskhanteringsplanen innehåller flera olika typer av åtgärder, i Bilaga 3 återfinns åtgärdsbedömningar för samtliga åtgärder. Åtgärderna som delges nedan är Länsstyrelsens förslag på åtgärder som rekommenderas för att uppnå resultatmålen. Det slutgiltiga ansvaret för åtgärdens lämplighet ligger på den som vidtar åtgärden.

7.1 Åtgärdskategorier

Utifrån målen ska åtgärderna identifieras inom fyra olika åtgärdstyper:

- Förebyggande åtgärder
- Skyddsåtgärder
- Beredskapsåtgärder
- Återställningsåtgärder

Dessa åtgärdstyper samt nedstående preciseringar är fastställda av MSB.

7.1.1 Förebyggande åtgärder

Förebyggande åtgärder separerar översvämningsrisken och det hotade värdet, exempelvis genom flytt av hotad verksamhet.

Åtgärd för att undvika översvämningshotat område innebär att en/flera åtgärder vidtas för att förhindra placering av nya eller kompletterande verksamheter och bebyggelse i översvämningshotade områden. Det kan exempelvis handla om fysisk planering, politiska beslut eller annan relevant reglering.

Borttagning eller flytt av byggnad eller verksamhet är när åtgärder vidtas för att avlägsna verksamheter från översvämningshotade områden eller byggnader. Kan vara att flytta verksamheter till områden med lägre sannolikhet för översvämningar och/eller lägre risknivå.

Begäransning av skada är när en verksamhet anpassas för att minska de negativa konsekvenserna i händelse av en översvämning. Exempelvis kan det innebära åtgärder på byggnader, infrastruktur eller en förändring i hur verksamheter och processer genomförs etc.

Förebyggande åtgärd övrigt betyder att en annan typ av åtgärd vidtas för att förbättra förebyggande av översvämningsrisker. Det kan inkludera framtagande av beslutsstöd och studier, t.ex. modellering av översvämningsrisker, framtagande av beslutsunderlag, fördjupade sårbarhetsanalyser samt framtagande av underhållsprogram för system och verksamheter etc.

7.1.2 Skyddsåtgärder

Skyddsåtgärder är åtgärder som vidtas för att reducera översvämningshot, sårbarhet eller konsekvens.

Naturliga översvämningsskydd. Exempelvis reducering av avrinning, åtgärder i avrinningsområdesförvaltning, åtgärder för att minska flödet till naturliga eller konstgjorda system. Kan innebära förstärkt fördjupningskapacitet, förstärkning av infiltrationskapacitet etc.
och även återställande av naturliga flödessträckor, återplantering av vegetation, åtgärder som återställer naturliga system för att hjälpa långsamt flöde och lagra vatten.

**Flödesreglering** syftar till åtgärder som innebär fysiska ingrepp för att reglera flöden, till exempel byggandet, ändring eller avlägsnande av flödeshinder (t.ex. dammar eller andra dämmande konstruktioner eller utveckling av befintlig flödesreglering), åtgärder som har en betydande inverkan på de hydrologiska förhållanden.

**Byggande av kanaler, invallning av kust och invallningar längs vattendrag.** Åtgärder som innebär fysiska ingrepp i sötvatten, kanaler, fjällbäckar, flodmynningar, kustvatten och översvämningsområden. Kan också vara anläggande, ändring eller borttagande av strukturer/vallar eller förändringen av flödesstråk, borttagande av sediment dynamik etc.

**Dagvattenhantering** är när åtgärder vidtas som innebär fysiska ingrepp för att minska översvämningar på grund av ytvatten, vanligen i stadsmiljö men även andra ytvattenåtgärder ingår t.ex. trummor, kan vara att förbättra dagvattensystemens dränerings kapacitet eller konstruktion av hållbara dräneringssystem (hållbara dagvattenlösningar SUDS).

**Skydd Övrigt.** Annan åtgärd för att förbättra skyddet mot översvämningar, vilket kan omfatta program för översvämningsskydd via underhåll eller politiska inriktningsbeslut.

### 7.1.3 Beredskapsåtgärder

Beredskapsåtgärder betyder att förberedelser vidtas för en översvämningshändelse i form av tidig varning, planer, övningar samt utbildningar.

**Förbättring av översvämningsprognoser och varning.** En eller flera åtgärder vidtas för att upprätta eller förbättra översvämningsprognoserna eller varningssystem för höga flöden.

**Räddningstjänst och beredskapsplanering** är åtgärder som verkar för att upprätta eller förbättra beredskapen för en översvämnning, institutionell planering samt planering och förberedelse för räddningsinsatser.

Allmänhetens medvetenhet och beredskap syftar till åtgärder för att upprätta eller förstärka allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

**Beredskapsåtgärder Övrigt.** Annan typ av åtgärd som fungerar för att upprätta eller förbättra beredskapen för att minska negativa konsekvenser kopplat till översvämningar.

### 7.1.4 Återställningsåtgärder

Återställningsåtgärder är åtgärder som handlar om förberedelser för återställning och erfarenhetsåterföring.

**Planering för återställning och översyn för individer och samhället** (kan också vara en del i beredskapsplanering). Avser system för individens och samhällets återhämtning, planer för sanering och återuppbyggnad (för byggnader, infrastruktur, etc.) Kan vara planer för:

- Hälsa och psykisk hälsa, stödåtgärder, inkl. att hantera stress (POSOM19)
- Ekonomiskt katasstrofstöd (styrmedel via bidrag/skatt), inkl. katastrofrättshjälp, katastrofersättning vid skada
- Förberedelse för permanent eller temporär utrymning
- Andra åtgärder för individer och samhället

19 Grupper för psykiskt och socialt omhändertagande
Återställning av miljöskador. Kan vara planer för saneringsåtgärder och restaureringsverksamhet (med flera delar som fuktssanering, skydd av vattentäkter och skydd för farliga kemikalier).

Återställning Övrigt. Kan vara lärdomar från inträffade översvämningar, eller revision av försäkringsvillkor.

7.2 Åtgärdssförslag

De åtgärder som beskrivs i riskhanteringsplanen utgår från de mål som formulerats i planen, se kapitel 6. Åtgärderna bygger på att skydda intressen inom de fyra fokusområden som omfattas av förordningen om översvämningsrisker, dvs. människors hälsa, ekonomisk verksamhet miljön samt kulturarvet. Samhällsviktiga verksamheter ingår i både fokusområde människors hälsa och fokusområde ekonomisk verksamhet.

Tabellerna nedan med åtgärdssförslag är uppdelade i olika kolumner, dessa är: resultatmål, åtgärdskategori, åtgärd, ansvarig part samt prioritering. För detaljerad bedömning av varje åtgärd, se Bilaga 3.

- Resultatmål är den kolumn där resultatmålen presenterats, dessa återfinns även under avsnitt 6. Resultatmålen beskrivs igen för att tydligt visa kopplingen mellan målen och åtgärderna.
- Åtgärdskategori syftar till de olika kategorier som presenteras under avsnitt 7.1. I tabellen står bara namnet på kategorin, den fullständiga beskrivningen av varje åtgärd återfinns under 7.1.
- Åtgärd är där föreslag till åtgärder presenteras, dessa beskrivs sedan vidare och exempel eller vidare förslag lämnas i löptext efter respektive tabell.
- Ansvarig part beskriver vilken aktör som har ansvar för att åtgärden blir genomförd. Den ansvariga parten fastställs delvis utifrån det ansvar som beskrivs i kapitel 2 genom dialog med parten.
- Prioritering sker utifrån aspekter som: kostnad-nytta, översvämningens geografiska omfattning, möjliga avledningsvägar för vattnet och möjligheter att hejda en översvämning, miljökvalitetsnormer för vattenförvaltningen, fysisk planering, pågående markanvändning, naturvård, sjöfart och hamnar. Prioriteringar av åtgärder klassas enligt MSB:s vägledning för riskhanteringsplaner enligt:
  - Låg
  - Måttlig
  - Hög
  - Väldigt hög
  - Kritisk
7.2.1 Människors hälsa

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Åtgärd</th>
<th>Ansvarig part</th>
<th>Prioritering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Allmänheten är informerad om översvämningssriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.</td>
<td>1.1 Beredskaps: Allmänhetens medvetenhet och beredskap.</td>
<td>1.1.1 Informera berörda fastighetsägare om att de kan drabbas samt delge hur de kan skydda sig.</td>
<td>Älvsbyns kommun</td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.1.2 Genomföra informationskampanj till befolkningen.</td>
<td>Älvsbyns kommun Länsstyrelsen</td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.2 Beredskaps: Förbättring av översvämningsprogno ser och varning.</td>
<td>1.2.1 Uppföljning av riskkartor</td>
<td>Länsstyrelsen</td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.3 Återställning: Planering för återställning och översyn för individer och samhället</td>
<td>1.3.1 Upprätta evakueringssplan för berörd befolkning</td>
<td>Älvsbyns kommun Länsstyrelsen</td>
<td>Kritisk (fara för människoliv)</td>
</tr>
<tr>
<td>2. En samlad lägesbild över översvämningen ska upprätthållas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten.</td>
<td>2.1 Beredskaps: Förbättring av översvämningsprogno ser och varning</td>
<td>2.1.1 Upprätta rutiner för tidig varning.</td>
<td>Älvsbyns kommun</td>
<td>Kritisk (fara för människoliv)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2.2 Beredskaps: Räddningstjänst och beredskapsplanering</td>
<td>2.2.1 Etablera rutiner för hur en lägesbild ska samlas in.</td>
<td>Älvsbyns kommun Länsstyrelsen</td>
<td>Kritisk (fara för människoliv)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2.2.2 Etablera system för hur lägesbilden ska nå ut till samhällsviktiga aktörer och allmänheten</td>
<td>Älvsbyns kommun Länsstyrelsen</td>
<td>Kritisk (fara för människoliv)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2.3 Förebyggande: Förebyggande åtgärd övrigt</td>
<td>2.3.1 Identifiera och klassificera de distributionsbyggnader som ägs av Älvsbyn stad och påverkas av ett BHF-flöde inom riskområdet gällande deras funktion och sårbarhet för översvämning.</td>
<td>Energibolag Dricksvatten- försörjning Räddningstjänsten Fastighetsbolag</td>
<td>Kritisk (fara för människoliv)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 2. Åtgärder som rekommenderas för att uppnå resultatmålen för människors hälsa.

Åtgärderna beskrivs nedan i enlighet med åtgärdernas nummerindelning i Tabell 2.

1.1.1 Informera berörda fastighetsägare om att de kan drabbas samt delge hur de kan skydda sig särskiljs från åtgärd 1.1.2 eftersom det bedöms som att berörda fastighetsägare kommer utsättas för en mer omfattande risk. Därför rekommenderas att riktad information ska gå ut till dessa. Att informera om riskerna hjälper befolkningen att förbereda sig på en översvämning och förbättrar möjligheterna för invånare att flytta sin egendom i säkerhet och skydda sina fastigheter.

1.1.2 Genomföra informationskampanj till befolkningen. Samtliga invånare i området bör få ta del av en mer generell bild av översvämningsrisken. Ett exempel på att nå ut med mer
generell information är genom media. Även offentliggörandet av denna riskhanteringsplan kan betraktas som ett sätt att nå ut till befolkningen med information.

1.2.1 Uppföljning av riskkartor är ett viktigt sätt att se till att aktuell information finns tillgänglig. Vid behov kommer riskkartorna revideras.

1.3.1 Upprättande av evakueringsplan är ett viktigt steg för att skydda befolkningen ifall en översvämning inträffar. Ett exempel kan vara att ta lärdomar från kommuner som tagit fram evakueringsplaner för dammhaveri. En evakueringsplan är främst aktuell för ett beräknat högsta flöde och framställandet av en sådan plan skulle därför kunna ingå under kommunens ansvar att ta fram planer för hanteringen av extraordinära händelser.


2.2.1 Etablera rutiner för hur en lägesbild ska samlas in kan vara relevant för kommunens egen beredskap och utåthållighet. En lägesbild är kommunens urval av särskilt viktiga aspekter från den tillgängliga informationsmängden, i form av beskrivningar och bedömningar före, under och efter en samhällsstörning. Insamling av information till en samlad lägesbild kan exempelvis genomföras genom omvärldsbädd och genom begärande av information från berörda.

2.2.2 Etablera system för hur lägesbilden ska nå ut till samhällsviktiga aktörer och allmänheten. Kriskommunikation måste vara tydlig och informativ före, under och efter en översvämning. Beroende på vilken grupp i samhället som lägesbilden ska förmedlas till finns det olika passande sätt att förmedla den på. För att nå allmänheten inom det drabbade området kan det exempelvis vara lämpligt att anordna översvämningsinformationsmöten och bedömnings före, och efter en samhällsstörning. Insamling av information till en samlad lägesbild kan exempelvis genomföras genom omvärldsbädd och genom begärande av information från berörda.

2.3.1 Identifiera och klassificera de distributionsbyggnader som ägs av Älvsbyn stad och påverkas av ett beräknat högsta flöde inom riskområdet. Ett gott kunskapsunderlag om vilka samhällsviktiga verksamheter som kan påverkas är ett avgörande för att uppfylla målet. Speciellt viktigt är detta när det gäller strömförsörjning för samhällsviktiga funktioner ex. sjukhus, räddningstjänst. Resonemanget stöds bl.a. av MSB:s fem förmågedimensioner (MSB, 2013c).

---

20 Manuella system definieras som att människor observerar data om nederbörd och vattendepåverkan.
21 Enkla automatiserade varningssystem definieras som att en eller flera mätstationer mäter nederbörd och vattendepåverkan automatiskt överför mätdata till en central där data bearbetas i en dator.
22 Sofistikerade varningssystem definieras som att meteorologiska och hydrologiska realtidsdata i teori och empiri används tillsammans med hydrauliska/hydrologiska hybridmodeller för att predikera möjliga översvämningar.
23 WIS är ett nationellt webbaserat informationssystem framtaget för att underlätta informationsdelning mellan aktörerna i det svenska krishanteringssystemet före, under och efter en kris.
### 7.2.2 Ekonomisk verksamhet

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Åtgärd</th>
<th>Ansvarig part</th>
<th>Prioritering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3. Vid nybyggnation eller omlokalisering av samhällsviktiga funktioner ska hänsyn tas till översvämningsrisker.</td>
<td>3.1 Förebyggande: Åtgärd för att undvika översvämnings-hotat område.</td>
<td>3.1.1 Placera samhällsviktiga funktioner utanför området för beräknat högsta flöde.</td>
<td>Älvsbyns kommun Andra ägare av samhällsviktig verksamhet</td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2 Skydds: Byggande av kanaler, invallning av kust och invallningar längs vattendrag</td>
<td>3.2.1 Invallning av värdefulla områden/objekt. Semi-permanenta skydd eller mobila översvämningsskydd tillämpas för att skydda lokala objekt med stort ekonomiskt värde.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Ingen infrastruktur (järnväg, väg) ska utsättas för oacceptabel avbrottstid på grund av en översvämning.</td>
<td>4.1 Förebyggande: Åtgärd för att undvika översvämnings-hotat område.</td>
<td>4.1.1 Risk för översvämning ska beaktas i projekt för ombyggnad av väg- och järnvägssystemet.</td>
<td>Älvsbyns kommun Trafikverket</td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation.</td>
<td>5.1.1 Beakta översvämningsgångarna i planläggningarna och planeringen av områdesanvändningen.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.1.2 Beakta skredrisken kopplat till översvämning vid både planläggning och byggnadsvärde.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Avloppssamling samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.</td>
<td>6.1.1 Säkerställa att dagvattensystemet kan avleda regnvatten.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Låg</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6.1.2 Säkerställa tillgängen till rent dricksvatten.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6.1.3 Elförsörjningen till centrala funktioner bör säkras.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6.2 Beredskaps: Beredskaps-åtgärder Övrigt.</td>
<td>6.2.1 Det bör finnas förutsättningar att övervaka reningsverkets möjlighet att upprätthålla funktionen.</td>
<td></td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 3. Åtgärder som rekommenderas för att uppnå resultatmålen för ekonomisk verksamhet.

Åtgärderna beskrivs nedan i enlighet med åtgärdernas nummerindelning i Tabell 3.

#### 3.1.1 Placera samhällsviktiga funktioner utanför området för beräknat högsta flöde
Exempelvis ligger den samhällsviktiga funktionen krisledningsplats i Älvsbyn inom det påverkade området, det är därför av vikt att utreda möjligheter för alternativ lokalisering. Enligt plan- och bygglagen är kommunen skyldig att i sin myndighetsutövning tillförsäkra att ny bebyggelse lokaliseras till mark som är lämplig för ändamålet.

3.2.1 Invallning av värdefulla områden/objekt. Genom att, med kort varsel, kunna tillämpa lokal invallning av ekonomiskt värdefulla objekt/områden minimeras risken för att objektet skadas av översvämning. Semi-permanent invallning (ex. påbyggnadsbar vall) kan möjliggen medföra en liten negativ påverkan för det skyddade objektets värde.

4.1.1 Risk för översvämning ska beaktas i projekt för ombyggnad av väg- och järnvägsnätet. Åtgärden anses vara kostnadseffektiv eftersom stora mängder vatten kan dra med sig material i sin väg, som delar av vägar/broar. Ett exempel är att verka för att installera stora vägtrummor, detta för att ta höjd för ökad nederbörd. Att genomföra en studie för att se vilken påverkan ett 100-årsflöde kan på vägbron över Piteälv kan utgöra en värdefull kunskapshöjand åtgärd.

5.1.1 Beakta översvämningarna i planläggningarna och planeringen av områdesanvändningen. Det är viktigt att hänsyn tas till översvämning vid all typ av planering av områdesanvändning, inte bara för samhällsviktiga funktioner. Det kan exempelvis vara lämpligt att inte tillåta bebyggelse under 100-årsflödesnivån och att endast ta avsteg från detta för enklare byggnationer exempelvis garage eller altaner. Enligt PBL har kommunen en skyldig tillförsäkra att bebyggelse lokaliseras till mark som är lämplig för ändamålet.


6.1.1 Säkerställa att dagvattensystemet kan avleda regnvatten. För att dagvattensystemet ska kunna avleda regnvatten är det viktigt att det fungerar korrekt. Ett sätt att säkerställa detta är att installera backventiler på dagvattenutlopp för att inte få motflöde i systemet.


6.1.3 Elförsörjningen till centrala funktioner bör säsakas. Centrala funktioner kan exempelvis utgöras av de funktioner som kommunen prioriterat genom Styrel25 vid elbrist. Även vid en översvämning kan det vara viktigt att dessa objekt prioriteras och att det

24 Landsbygdsutveckling i strandnära lägen.
25 Styrel är ett landsomfattande planeringssystem för prioritering av samhällsviktiga elanvändare vid en förutsedd eller plötsligt uppkommen kortvarig elbrist.
säkerställs att strömförsörjningen fungerar. Exempelvis kan el vara en central funktion för att säkerställa uppvärmning av byggnader

6.2.1 Det bör finnas förutsättningar att övervaka reningsverkets möjlighet att upprätthålla funktionen. Älvsbyns kommun bedömer att man eventuellt kan klara att upprätthålla reningsverkets funktion med hjälp av teknik som kan sättas in vid behov. Detta är endast aktuellt för lägre flödesnivåer och därför är det viktigt att det finns möjlighet att övervaka situationen så att ingen allvarlig störning inträffar när flödesnivån stiger. Det kan handla om tekniska lösningar alternativt personal som har möjlighet och kompetens att övervaka situationen.
### 7.2.3 Miljön

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Åtgärd</th>
<th>Ansvarig part</th>
<th>Prioritering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7. Översvämning ska inte medföra långtgående eller omfattande konsekvenser för miljön.</td>
<td>Återställande: Återställning av miljöskador.</td>
<td>7.1.1 En saneringsplan bör arbetas fram.</td>
<td>Älvsbyns kommun</td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Åtgärder för hantering av översvämningsrisker ska inte påverka möjligheterna att följa miljökvalitetsnormerna för vatten</td>
<td>Förebyggande: Förebyggande åtgärd övrigt.</td>
<td>8.1.1 Vid planerandet av översvämningsskydd ska det utvärderas hur genomförandet kan påverka miljökvalitetsnormerna.</td>
<td>Vattenmyndigheten Bottevikens vattendistrikt</td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 4. Åtgärder som rekommenderas för att uppnå resultatmålen för miljön.

Åtgärderna beskrivs nedan i enlighet med åtgärdernas nummerindelning i Tabell 4.

**7.1.1 En saneringsplan bör arbetas fram.** Vid utsläpp av orenat vatten från avloppsreningsverket kan smittförande ämnena förorena nedströms liggande vattentäkter. För att i bästa möjlig mån kunna återställa miljön efter en översvämning bör en saneringsplan arbetas fram.

**8.1.1 Vid planerandet av översvämningsskydd ska det utvärderas hur genomförandet kan påverka miljökvalitetsnormerna.** Vattendelagningen i Bottevikens vattendistrikt beslutar om miljökvalitetsnormerna, som uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Kvalitetskravet är att ”god ekologisk status” uppnås till 2021, det är viktigt att detta beaktas när översvämningsskyddsåtgärder planeras. Fysiska ingrepp i naturen (vilket skyddsåtgärder kan innebära) kan påverka miljökvalitetsnormerna både positivt och negativt. Ett exempel är morfologiska förändringar26 så som: muddringar, utfyllnader, rätningar, renings, kanaliserings, invallningar eller sjössänkningar. När sådana insatser planeras måste det undersökas hur det kan påverka miljökvalitetsnormerna.

Kontinuitetsförändringar har konstaterats som en orsak till att god ekologisk status är i riskzonen att inte nås till 2015. För att avgöra vilka åtgärder som krävs för att skapa hydromorfologiska förutsättningar för att uppnå god ekologisk status krävs ytterligare utredning.

---

26 Morfologiska förändringar betyder mänsklig påverkan på sjöars och vattens drags former och strukturer.
7.2.4 Kulturarvet

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Åtgärd</th>
<th>Ansvarig part</th>
<th>Prioritering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9. Inga kulturarvsobjekt (statligt byggnadsminne, museum, byggnadsminne, fast fornlämningsområden) eller områden klassade som riksintresse kulturmiljövård ska ta permanent skada på grund av en översvämning.</td>
<td>9.1 Förebyggande: Förebyggande åtgärd övrigt.</td>
<td>9.1.1 Kulturarvsobjekt bör dokumenteras.</td>
<td>Länsstyrelsen</td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td>9.2 Skydds: Byggnad av kanaler, invallning av kust och invallningar längs vattendrag</td>
<td>9.2.1 Invallning av värdefulla områden/objekt. Semi-permanenta eller mobila översvämningsskydd tillämpas för att skydda lokala objekt med högt kulturvärde.</td>
<td>Älvsbyns kommun, Fastighetsägare</td>
<td>Hög</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 5. Åtgärder som rekommenderas för att uppnå resultatmålet för kulturarvet.

Åtgärderna beskrivs nedan i enlighet med åtgärdernas nummerindelning i Tabell 5.

**9.1.1 Kulturarvsobjekt bör dokumenteras.** En översvämning vid ett kulturarv kan innebära att möjligheten att företa en vetenskaplig studie delvis eller helt uteblir. Därför bör kulturarven få bod, tjärdalar, boplats samt fängsttrop inventeras/dokumenteras. Det kan exempelvis handla om dokumentation i form av fotografering och mätning av höjd/vidd av aktuella objekt.

7.3 Fastställda åtgärder och genomförande plan

I kapitel 7 beskrivs alla de åtgärder och åtgärdsväsende som finns framtagna för området som riskerar att översvämmas. Utifrån det underlaget har dialog med ansvariga parter genomförts för att ta fram och fastställa de åtgärder som parterna åtagit sig att genomföra. De fastställda åtgärderna finns beskrivna i Bilaga 2. Med fastställda menas att Länsstyrelsen, Älvsbyns kommun och/eller annan samhällsviktig aktör har åtagits sig att genomföra åtgärden inom den första cykeln dvs. inom 6, eller som längst inom två cykler, 12 år. Åtgärderna har fastställts genom löpande dialog med ansvariga parter samt genom samrådsprocessen (läs mer i avsnitt 10) där parter haft möjlighet att inkomma med synpunkter på åtgärdernas genomförande.

8. Redovisning av åtgärder som vidtas enligt 5 kap MB, 6 kap MB, och lag om att förebygga storskaliga kemikalieolyckor (Sevesolagen) som har anknytning till översvämningar

8.1 Åtgärder som vidtas enligt 5 kap MB, 6 kap MB

Följande avsnitt är en sammanfattning av åtgärder, från Vattenmyndighetens Förslag på åtgärdsprogram för Bottenvikens vattendistrikt 2015-2021, som är relevanta för att reducera översvänningsskador för området. Åtgärdsprogrammet innehåller förslag på styrmedelsåtgärder som rikta till myndigheter och kommuner som enligt 5 kapitlet 8 § miljöbalken(MB) har skyldighet att vidta dessa åtgärder. Åtgärdsprogrammet innehåller även förslag på fysiska, miljöförbättrande åtgärder, dessa förslag är inte juridiskt bindande.

8.1.1 Åtgärder för övergödning

Övergödning är inget storskaligt problem i Bottenvikens distrikt som helhet, men lokalt finns det belastade kustvatten, sjöar och vattendrag. Övergödningsproblem finns framförallt i kustnära sjöar och vattendrag där jordbruk och samhällen koncentreras. För att minska övergödningsen kan ett antal fysiska åtgärder vidtas, vilka samtidigt bidrar till minskade översvänningsskador. Åtgärderna som beskrivs nedan bidrar till att följa miljökvalitetsnivåerna för havsmiljö och det svenska åtgärdsbetinget i Baltic Sea Action Plan, samt bidrar till minskade översvänningsskador i enlighet med översvänningsskyddsfördelen.

Tvåstegsdiken
Dessa kan anläggas i diken och kanaler med svag lutning. De diken och vattendrag som avses utgör ofta en del av ett markavvattningsföretag. Syftet med tvåstegsdiket är att åstadkomma minskad belastning på miljön av kväve och fosfor och med synergieffekter som ökad biologisk mångfald samt ökad möjlighet att lokalt hantera översvämningar.

Våtmarker
Våtmarker kan anläggas på en mängd olika sätt för att uppnå olika syften, exempelvis kväve- och fosforretention men också översvänningsskydd, biologisk mångfald eller förbättrade jaktmöjligheter. Syftena kan kombineras i stor utsträckning, vilket innebär att kostnadseffektiviteten ökar.

Skyddszoom
En möjlig åtgärd är att anlägga skyddszoomer. En skyddszoom hjälper till att minska jorderosionen vid översvämningar.

Vattenmyndigheten har identifierat ett antal åtgärder som behöver vidtas av myndigheter och kommuner för att möjliggöra genomförandet av ovan föreslagna fysiska åtgärder, dessa förslag är enligt nedan:

| Jordbruksverket, åtgärd 3j: Jordbruksverket behöver utveckla föreskrifter och/eller styrmedel med syfte att följa tillgående åtgärder genomförs i tillräcklig omfattning för att bidra till att miljökvalitetsnivåerna för vatten följs: j) våtmarker, dammar och tvåstegsdiken för näringsretention. |
| Jordbruksverket, åtgärd 1: Jordbruksverket behöver prioritera och utveckla sin råd- |
givningsverksamhet till jordbruksföretag för att minska växtnäringsförlusterna inom områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten /… /, åtgärden behöver genomföras i samverkan med länsstyrelserna.

Länsstyrelserna, åtgärd 8d: Länsstyrelserna behöver årligen aktualisera sin åtgärdsplan för att säkerställa att åtgärderna i planen genomförs och följs upp. Länsstyrelsen behöver särskilt /… / d) utveckla handläggningen av landsbygdsprogrammet så att miljökvalitetsnormen för vatten följs.

Länsstyrelserna, åtgärd 5a: Länsstyrelserna behöver prioritera och utveckla sin rådgivningsverksamhet till jordbruksföretag så att växtnäringsförlusterna minskar inom områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, miljökvalitetsnormerna för vatten.

**Dagvattendammar**

Dagvatten bidrar till betydande påverkan av näringsämnen och miljögifter, framför allt metaller och polyaromatiska kolväten. Ett lokalt omhändertagande av dagvatten i tätorter minskar också belastningen på avloppsledningsnätet. När dagvatten är kopplat till ledningsnätet så blir det i många fall överbelastat vid rik nederbörd. I vissa fall leder det till utsläpp på ledningsnätet eller vid avloppsreningsverket. Utsläppet består dels av regnvatten men också av avloppsvatten.

Det saknas emellertid styrmedel för dagvattenhantering och vägledning om hur den ska gå till, därför har följande förslag till åtgärder lämnats:

Naturvårdsverket 10: Naturvårdsverket behöver utveckla föreskrifter, tillsynsvägledning och andra styrmedel för dagvattenhantering, särskilt i områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, miljökvalitetsnormerna för vatten., åtgärden behöver genomföras efter samråd med Boverket, Sveriges geologiska undersökning och Trafikverket.

Kommunerna, åtgärd 7: Kommunerna behöver utveckla sin översikts- och detaljplanering och prövning enligt plan- och bygglagen så att miljökvalitetsnormerna för vatten följs., åtgärden behöver genomföras efter samråd med länsstyrelserna.

**8.2 Åtgärder som vidtas enligt lag om att förebygga storskaliga kemikalieolyckor**

Inom det avgränsade området återfinns inga Sevesoanläggningar och det finns heller inga åtgärder som vidtas enligt lagen. 

---

27 Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.
9. Sammanfattning av miljöbedömningen och MKB:n

Riskhanteringsplanen omfattas av reglerna för miljöbedömningar för planer och program enligt 6 kap. 11-18 §§ miljöbalken (MB). Länsstyrelsen i Norrbottens län har därför gett Sweco Enviroment AB i uppdrag att göra en miljökonsekvensbedömning (MKB) för riskhanteringsplanen som presenterar för- och nackdelar med olika åtgärder.

Bedömningsskalan är beroende av:

- **Omfattningen** av åtgärden; huruvida åtgärden är av stor, måttlig eller liten omfattning och hur detta medför en **positiv** eller **negativ** konsekvens. Med ”omfattning” avses både geografisk omfattning och resursmässig omfattning.

- **Uppfyllelse av målet**; till vilken grad åtgärden bidrar till att uppnå resultatmålet för fokusområdet (låg, måttlig eller god måluppfyllelse).

Resultatmålen har kopplats ihop med kriterier, miljöaspekter/skyddsvärden/objekt och funktioner som kopplas till respektive fokusområde i enighet med Tabell 7 nedan. För beskrivning av vad som kan hända med respektive miljöaspekt om riskhanteringsplanen inte genomförs se kapitel 5.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fokusområde</th>
<th>Miljöaspekt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Människors hälsa</td>
<td>Befolkning och människors hälsa</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Samhällsviktig verksamhet</td>
</tr>
<tr>
<td>Miljö och natur</td>
<td>Natura 2000-område</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Förorenade områden</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Miljöfarlig verksamhet</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mark</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vatten</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Växt- och djurliv</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Biologisk mångfald</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Naturlandskap</td>
</tr>
<tr>
<td>Ekonominisk verksamhet</td>
<td>Mark/areella näringar</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Bebyggelse, infrastruktur och materiella tillgångar</td>
</tr>
<tr>
<td>Kulturarvet</td>
<td>Kulturlandskap och kulturarvsobjet</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 6. Fokusområden samt miljöaspekter som bedöms i MKB:n.
Bedömningen av en åtgärds måluppfyllelse/omfattning har gjorts utifrån nedanstående figurer.


9.1 Människans hälsa

För fokusområdet "Människors hälsa" har totalt åtta åtgärder föreslagits i riskhanteringsplanen. Åtgärderna är prioriterade som kritiska eller av hög prioritet enligt MSB:s klassning, se kapitel 7 för fördjupning om detta. Sammantaget har åtgärderna en stor eller måttlig/stor positiv konsekvens samt liten/ingen negativ konsekvens för resultatmålet. Den sammanfattande bedömningen av de föreslagna åtgärderna, i förhållande till nollalternativet, bedöms positiva.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärd</th>
<th>Positiva konsekvenser</th>
<th>Negativa konsekvenser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Informera berörda fastighetsägare om att de kan drabbas samt delge hur de kan skydda sig</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Genomföra informationskampanj till befolkningen</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Uppföljning av riskkartor</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Upprätta evakueringsplan för berörd befolkning</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Upprätta rutiner för tidig varning</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Etablera rutiner för hur en lägesbild ska samlas in</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Etablera system för hur lägesbilden ska nå ut till samhällsviktiga aktörer och allmänheten</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Identifiera och klassificera de distributionsbyggnader som ägs av Haparanda stad och påverkas av ett BHF-flöde inom riskområdet gällande deras funktion och sårbarhet för översvämning.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>
9.2 Ekonomisk verksamhet

För fokusområdet "Ekonomisk verksamhet" har nio åtgärder föreslagits i riskhanteringsplanen. Åtgärderna är prioriterade som väldigt hög i åtta av fallen samt låg i ett av fallen enligt MSB:s klassning. En av åtgärderna bedöms medföra liten/ingen positiv konsekvens samt måttlig/stor negativ konsekvens. Åtgärden är att ”säkerställa att dagvattensystem kan avleda regnvatten” och bortsett från den åtgärden är den sammanfattande bedömningen att de föreslagna åtgärderna är positiva för måluppfyllelsen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärd</th>
<th>Positiva konsekvenser</th>
<th>Negativa konsekvenser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Placera samhällsviktiga funktioner utanför området för beräknat högsta flöde.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Invallning av värdefulla områden/objekt. Semi-permanenta skydd (påbyggnadsbar vall, jordvall) eller mobila översvänningsskydd (monterbara väggar) tillämpas för att skydda lokala objekt med stort ekonomiskt värde.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Risk för översvämning ska beaktas i projekt för ombyggnad av väg- och järnvägsnätet.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Beakta översvänningsarna i planläggningarna och planeringen av områdesanvändningen.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Beakta skredrisken kopplat till översvämning vid både planläggning och bygglövsprövning.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Säkerställa att dagvattensystemet kan avleda regnvatten.</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Säkerställa tillgången till rent dricksvatten.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Elförsörjningen till centrala funktioner bör säkras.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Det bör finnas förutsättningar att övervaka reningsverkets möjlighet att upprätthålla funktionen.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>
9.3 Miljön
För fokusområdet "Miljö och natur" har två åtgärder föreslagits i riskhanteringsplanen. Åtgärderna är prioriterade som väldigt hög samt hög enligt MSB:s klassning. Sammantaget har åtgärderna stor positiva konsekvens samt måttlig/liten negativ konsekvens för resultatmålen. Den sammanfattande bedömningen av de föreslagna åtgärderna i förhållande till nollalternativet bedöms positiva.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärd</th>
<th>Positiva konsekvenser</th>
<th>Negativa konsekvenser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>En saneringsplan bör arbetas fram.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Vid planerandet av översvämningsskydd ska det utvärderas hur genomförandet kan påverka miljökvalitetsnormerna.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9.4 Kulturarvet
För fokusområdet "Kulturarvet" har två åtgärder föreslagits i riskhanteringsplanen. Åtgärderna har hög prioritet enligt MSB:s klassning. Åtgärder bedöms medföra en stor positiva konsekvens samt liten/ingen och måttlig/liten negativ konsekvens. Den sammanfattande bedömningen av de föreslagna åtgärderna i förhållande till nollalternativet bedöms positiva.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärd</th>
<th>Positiva konsekvenser</th>
<th>Negativa konsekvenser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kulturarvsobjekt bör dokumenteras</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Litet/ingen konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Invallning av värdefulla områden/objekt. Semi-permanenta eller mobila översvämningsskydd tillämpas för att skydda lokala objekt med högt kulturvärde.</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>
10. Sammanfattning och justeringar efter samråd

Enligt förordning om översvämningsrisken (SFS 2009:956) 16 § ska länsstyrelsen samråda med andra myndigheter som berörs av arbetet med utarbetandet riskhanteringsplaner. Länsstyrelsen ska även bereda berörda kommuner och andra som är särskilt berörda möjlighet att inkomma med underlag och lämna synpunkter.

10.1 Tidigt samråd om avgränsning

I MSB:s vägledning för riskhanteringsplaner framgår att om en MKB ska utföras ska ett samråd om resultatmål och avgränsningen av MKB-arbetet hålls tidigt i processen. Med avgränsning ämnas en tematisk och innehållsmässig avgränsning, inte en geografisk avgränsning. Detta samråd skickades till Älvsbyns kommun, Trafikverket samt internt på Länsstyrelsen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Remissvar</th>
<th>Datum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Samhällsplanering och kulturmiljö (LST)</td>
<td>2014-10-10</td>
</tr>
<tr>
<td>Trafikverket</td>
<td>2014-10-13</td>
</tr>
<tr>
<td>Miljöskyddsenheten (LST)</td>
<td>2014-10-16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabell 7. Sammanställning av remissvar samt svarsdatum.
Fullständig redogörelse återfinns i Bilaga 4.


10.2 Samråd om riskhanteringsplan och MKB

Länsstyrelsen har som ansvar att ge myndigheter, kommuner, organisationer, verksamhetsutövare, allmänhet och övriga som berörs tillfälle att lämna synpunkter på planen. Detta verkställs genom att förslag till riskhanteringsplan gällande översvämningsrisk i Älvsbyn offentliggörs under två månader.

Länsstyrelsen har skickat ut förslag till riskhanteringsplan till följande aktörer:

- Intern på Länsstyrelsen
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
- Norrbottens läns landsting
- Trafikverket
- Älvsbyns kommun

10.3 Samverkan med andra aktörer

Länsstyrelsen har även ansvar att samverka och samordna arbetet med riskhanteringsplaner med andra aktörer. Berörda kommuner, verksamhetsutövare samt allmänheten är viktiga samrådsparter vid framtagandet av riskhanteringsplanen. Detta eftersom de besitter kunskap som kan bidra till att bedöma eventuella konsekvenser av en översvämning och eventuella behov av åtgärder. Trafikverket är ett exempel på en verksamhetsutövare som kan bidra med kunskap till riskhanteringsplanen. Trafikverket söker och erhåller bland annat tillstånd för vattenverksamhet för broar, trummor och utfyllnader i vatten enligt 11 kap MB.

Att skydda befolkning, människors hälsa och samhällsservice är centrala delar i förordningen om översvämningsrisker. Det är därför viktigt att berörda befolkning får information om vilka översvämningsrisker som finns, vilket eget ansvar de har och hur de ska agera vid en översvämning och vid varning för höga flöden.

10.3.1 Samordning inom vattendistriktten


10.3.2 Samordning med vattenförvaltningen

Riskhanteringsplanen ska på sikt tas fram parallellt med vattenförvaltningens åtgärdsprogram och förvaltningsplaner. Inom rådande cykel har Länsstyrelsen deltagit på vattenförvaltningens samrådsmöten för berörda vattenrådsområden, för vattenrådsområdet som Älvsbyn tillhör hölls ett samordnat samrådsmöte i Piteå 2015-02-19.

I rapporteringen till EU ska ingen dubbelrapportering mellan vattendirektivet och översvämningsdirektivet ske. Informationen som lämnas i de olika rapporteringarna ska inte rapporteras igen, endast referens till åtgärder lämnas om de redan rapporterats.

28 Berörda verksamhetsutövare är de som äger och driver samhällsviktig verksamhet inom det berörda området.
11. Beskrivning av uppföljning av planen och MKB:n

Riskhanteringsplanen kommer att följas upp årligen. Eftersom riskhanteringsplanen bygger på information från hotkartor samt riskkartor kommer uppföljning ske även på dessa, uppföljningen kommer avgöra behovet av revidering.

11.1 Uppföljning av hotkartor

Hotkartorna kan eventuellt behöva uppdateras efter det att omfattande åtgärder vidtagits så att områdets hydrologi avsevärt har förändrats. En uppdatering kan eventuellt även behöva ske ifall en omfattande översvämning inträffar. En avvägning kommer att ske vid nästkommande cykel om en uppdatering eller inte behöver utföras (MSB, 2014c). Eftersom både riskkartorna och riskhanteringsplanen bygger på hotkartor kommer Länsstyrelsen även att påtala för MSB om det finns behov av att uppdatera hotkartorna.

11.2 Uppföljning av riskkartor


Länsstyrelsen kommer därför utifrån behov genomföra uppföljning för att bedöma om kartorna behöver ändras på grund av sådana aktiviteter/beslut. Vad som kan utgöra väsentliga förändringar kommer att vägas av gentemot målen för riskhanteringsplanen, se kapitel 6.

11.3 Uppföljning av riskhanteringsplanen


Åtgärderna i Bilaga 2 är formulerade så att de är uppföljningsbara utifrån bedömningen genomfört/delvis genomfört/ ej genomfört. Det är alltså Bilaga 2 som främst kommer att följas upp, men det kan även bli relevant att lyfta över en del förslag från kapitel 7 till bilaga 2 ifall mer åtgärder vidtas. Ifall behovet finns kan även andra kapitel av riskhanteringsplanen revideras.

I revideringen vid kommande 6års cykel kan nya åtgärder formuleras utifrån hur väl resultatmålen uppnås. När början av nästa arbetscykel infaller kommer uppföljningen att innehålla en beskrivning och förklaring av de åtgärder som var planerade i den förra planen men som inte har vidtagits samt en beskrivning av nyttolkna åtgärder sedan den förra riskhanteringsplanen togs fram. Då kommer även underlaget framtaget från de kunskapsuppbyggande åtgärderna som vidtas under den första sexårsacykeln att användas som underlag för framtagande av de nya åtgärderna.
11.3.1 Uppföljning av miljökonsekvensbeskrivning

I samband med att riskhanteringsplanen följs upp av Länsstyrelsen kommer även miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) att ses över. Ifall revideringar sker kopplat till åtgärder i riskhanteringsplanen kommer även MKB:n behöva revideras, detta eftersom MKB:n ska redogöra för fördelar och nackdelar med de åtgärder som presenteras i riskhanteringsplanen. Även konsekvenser av att inte genomföra riskhanteringsplanen beskrivs, det s.k. nollalternativet och om åtgärderna ändras behöver även innehållet i MKB:n ändras.
12. Källförteckning


Bilaga 1 - Länkar

Hotkartor:
https://www.msb.se/Upload/Forebyggande/Naturolyckor_klimat/oversvamning/Oversvamningsdirektivet/Hotkartor/%C3%84lvsbyn/Alvsbyn_Q50.pdf

https://www.msb.se/Upload/Forebyggande/Naturolyckor_klimat/oversvamning/Oversvamningsdirektivet/Hotkartor/%C3%84lvsbyn/Alvsbyn_Q100.pdf

https://www.msb.se/Upload/Forebyggande/Naturolyckor_klimat/oversvamning/Oversvamningsdirektivet/Hotkartor/%c3%84lvsbyn/Alvsbyn_BHF.pdf

Riskkartor:


Bilaga 2 - Åtgärder

Åtgärderna som redovisas på nästa sida ska genomföras inom den första cykeln, d.v.s. inom 6, eller som längst inom två cykler, 12 år.

Tabellen är uppdelade i kolumner: resultatmål, åtgärdskategori, åtgärd, specificerad åtgärd, ansvarig part, genomförande samt prioritering.

- Resultatmål är den kolumn där resultatmålen presenterats, dessa återfinns även under avsnitt 6. Resultatmålen beskrivs igen för att tydligt visa kopplingen mellan målen och åtgärderna.
- Åtgärdskategori syftar till de olika kategorier som presenteras under avsnitt 7.1. I tabellen står bara namnet på kategorin, den fullständiga beskrivningen av varje åtgärd återfinns under 7.1.
- Åtgärd är vart föreslagna åtgärder presenteras, dessa beskrivs sedan vidare och exempel eller vidare förslag lämnas i löptext efter respektive tabell.
- Specificerad åtgärd är var åtgärden konkretiseras i specifika insatser som ansvarig part vidtar sig att genomföra.
- Ansvarig part beskriver vilken aktör som har ansvar för att åtgärden blir genomförd. Den ansvariga parten fastställs delvis utifrån det ansvar som beskrivs i kapitel 2 genom dialog med parten.
- Genomförande är när åtgärden ska vara genomförd till senast. Vissa åtgärder har dock inga fasta datum utan behöver ske fortlöpande.
- Prioritering sker utifrån relevanta aspekter som: kostnad-nytta, översvämningens geografiska omfattning, möjliga avledningsvägar för vattnet och möjligheter att hejda en översvämning, miljökvalitetsnormer för vattenförvaltningen, fysisk planering, pågående markanvändning, naturvård, sjöfart och hamnar. Särskild vikt vid prioritering ska läggas på förebyggande arbete samt skydd och beredskap vilket även kan omfatta översvämningsprognoser och tidig varning. Prioriteringar av åtgärder klassas enligt MSB:s vägledning för riskhanteringsplaner enligt:
  - Låg
  - Måttlig
  - Hög
  - Väldigt hög
  - Kritisk
<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Åtgärd</th>
<th>Specifierad åtgärd</th>
<th>Ansvarig part</th>
<th>Genomförande</th>
<th>Prioritering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Allmänheten är medveten om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning</td>
<td>Beredskaps: Allmänhetens medvetenhet och beredskap</td>
<td>Genomföra informationskampanj till befolkningen</td>
<td>Riskhanteringsplanen ska ställas ut på kommunhuset</td>
<td>Alvsbyns kommun</td>
<td>1:a eller 2:a kvartalet 2016</td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Beredskaps: Förbättring av översvämningsprognoser och varning</td>
<td>Uppföljning av riskkartor</td>
<td>Länsstyrelsen kommer genomföra uppföljning för att bedöma om kartorna behöver ändras på grund av väsentliga förändringar av informationen i kartan</td>
<td>Länsstyrelsen</td>
<td></td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td>En samlad lägesbild över översvämningen ska upprättas tilläts till samhällsviktiga aktörer och allmänheten.</td>
<td>Beredskaps: Förbättring av översvämningsprognoser och varning</td>
<td>Upprätta rutiner för tidig varning</td>
<td>Alvsbyns kommun ska använda sig av manuella system för tidig varning, detta genomförs genom inhämtning av prognoser från Skellefteå kraft</td>
<td>Alvsbyns kommun</td>
<td></td>
<td>Fortlöpande</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Beredskaps: Räddningstjänst och beredskapsplanering</td>
<td>Etablera system för hur lägesbilden ska nå ut till samhällsviktiga aktörer och allmänheten</td>
<td>Ansvariga parter åtar sig att använda WIS för att få en samlad lägesbild vid översvämningar.</td>
<td>Alvsbyns kommun</td>
<td></td>
<td>Fortlöpande</td>
</tr>
<tr>
<td>Ingen infrastruktur (järnväg, väg) ska utsättas för oacceptabel avbrottstid på grund av en översvämning.</td>
<td>Förebyggande: Åtgärd för att undvika översvämnings-hotat område</td>
<td>Risk för översvämnings hotat område</td>
<td>Alvsbyns kommun ska verka för att installera stora väggrummar hellre än små då de byts ut.</td>
<td>Alvsbyns kommun</td>
<td></td>
<td>Fortlöpande</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Förebyggande: Åtgärd för att undvika översvämnings-hotat område</td>
<td>Beakta översvämningsområdena i planläggnings- och planeringen av områdesanvändningen.</td>
<td>Alvsbyns kommun ska inte tillåta bebyggelse under 100-årsflödesnivån förutom för enklare byggnader exempelvis garage eller altaner.</td>
<td>Alvsbyns kommun</td>
<td></td>
<td>Fortlöpande</td>
</tr>
<tr>
<td>Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation.</td>
<td>Förebyggande: Åtgärd för att undvika översvämnings-hotat område</td>
<td>Beakta översvämningsrisken i planläggnings- och bygglövsprövningen.</td>
<td>Alvsbyns kommun ska i planarbetet (översvämningsplan) ta bort områden som ligger låglänt eller inom misstänkta skredområden efter ålven från politikens önskelista om LIS-områden</td>
<td>Alvsbyns kommun</td>
<td></td>
<td>Fortlöpande</td>
</tr>
<tr>
<td>Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.</td>
<td>Förebyggande: Ibegäran av skada.</td>
<td>Säkerställa tillgången till rent dricksvatten.</td>
<td>Alvsbyns kommun åtar sig att utreda möjligheten att anordna en reservvattentäkt.</td>
<td>Alvsbyns kommun</td>
<td>Tills 2021</td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Förebyggande:</td>
<td>Säkerställa tillgången till rent dricksvatten.</td>
<td>Alvsbyns kommun ska uppdatera befintligt skyddsområde för huvudvattendäkten.</td>
<td>Alvsbyns kommun</td>
<td>2015</td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bilaga 3 - Åtgärdsbedömning

Nedan bedöms varje åtgärd separat. Länsstyrelsen i Norrbottens län har gett Sweco Enviroment AB uppdraget att gör bedömningen av åtgärderna kopplat till miljökonsekvensbeskrivningen. Fullständig MKB återfinns i Bilaga 5.

Människors hälsa
Övergripande mål; "Människors hälsa ska inte påverkas väsentligt av en översvämning”

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Flöde</td>
<td>BHF</td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>Informera berörda fastighetsägare om att de kan drabbas samt delge hur de kan skydda sig.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Samlad bedömning av åtgärd**

Åtgärden bedöms vara av stor vikt för måluppfyllnad och bedöms vara rimlig att genomföra inom tidsperioden. Åtgärden (informationsmaterialet) bör även kopplas till vilka konsekvenser som kan uppstå om åtgärder ej vidtas. Det är viktigt att belysa att det finns olika åtgärdsalternativ att vidta, samt att visa vilka åtgärder som vidtas på andra samhällsnivåer. Detta ger fastighetsägare en bättre helhetsbild av beredskapsplaneringen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Beredskapsåtgärd</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ansvarig</td>
<td>Kommun</td>
</tr>
<tr>
<td>Prioritering</td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td>Påverkan på andra mål</td>
<td>Denna åtgärd bedöms medföra en positiv effekt även för målen i fokusområde ”Ekonomisk verksamhet”.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra en stor omfattning då det handlar om en omfattande informationsspridning. Åtgärden bidrar till en god måluppfyllelse då informationsspridning är nödvändig för att säkra människors hälsa i samband med framtida översvämningar. Det bedöms inte uppstå några negativa konsekvenser av den föreslagna åtgärden. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och inga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.
### Resultatmål

Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.

### Flöde

BHF

### Åtgärd

Genomföra informationskampanj till befolkningen.

#### Samlad bedömning av åtgärd

Åtgärden bedöms vara av stor vikt för måluppfyllnad och bedöms vara rimlig att genomföra inom tidsperioden. Åtgärden (informationsmaterialet) bör även kopplas till vilka konsekvenser som kan uppstå om åtgärder ej vidtas. Det är viktigt att belysa att det finns olika åtgärdsalternativ att vidta, samt att visa vilka åtgärder som vidtas på olika samhällsnivåer. Detta ger befolkningen en bättre helhetsbild av beredskapsplaneringen.

**Åtgärdskategori**

Beredskapsåtgärd

**Ansvarig**

Kommun, Länsstyrelse

**Prioritering**

Hög

**Påverkan på andra mål**

Denna åtgärd bedöms medföra en positiv effekt även för målen i fokusområde "Ekonomisk verksamhet".

#### Konsekvensbedömning

Åtgärden bedöms medföra en stor omfattning då det handlar om en omfattande informationsspridning. Åtgärden bidrar till en god måluppfyllelse då informationsspridning är nödvändig för att säkra människors hälsa i samband med framtida översvämningar. Det bedöms inte uppstå några negativa konsekvenser av den föreslagna åtgärden. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och inga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.
<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Resultatmål</strong></th>
<th>Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Flöde</strong></td>
<td>BHF</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Åtgärd</strong></td>
<td>Uppföljning av riskkartor</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Samlad bedömning av åtgärd</strong></td>
<td>Åtgärden bedöms vara av stor vikt för att uppfylla resultatmålet. Uppdatering av riskkartorna är nödvändig för att säkerställa att samtliga objekt och värden som påverkar människors hälsa finns inkluderade i kartunderlaget. Åtgärden bedöms vara måttligt omfattande.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Åtgärdskategori</strong></td>
<td>Beredskapsåtgärd</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ansvarig</strong></td>
<td>Länsstyrelsen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prioritering</strong></td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Påverkan på andra mål</strong></td>
<td>Åtgärden medför positiv påverkan på målen i samtliga fokusområden.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra en måttlig omfattning och bedöms vara viktig för en god måluppfyllelse, då ett heltäckande och uppdaterat kartunderlag är nödvändig för att säkra människors hälsa i samband med framtida översvämningar. Det bedöms inte uppstå några negativa konsekvenser av den föreslagna åtgärden. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och inga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Flöde</td>
<td>BHF</td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>Upprätta evakueringar för berörd befolkning</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Samlad bedömning av åtgärd**


Det är av stor vikt att evakueringssynten upprättas för att täcka in riskområdet för ett BHF-flöde, även om den i praktiken främst kommer att implementeras vid betydligt lägre flöden (ex. 100-årslöde).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Återställningsåtgärd (bör klassas som beredskapsåtgärd)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ansvarig</td>
<td>Kommun, Länsstyrelsen</td>
</tr>
<tr>
<td>Prioritering</td>
<td>Kritisk (fara för människoliv)</td>
</tr>
<tr>
<td>Påverkan på andra mål</td>
<td>Denna åtgärd förväntas även medföra positiv påverkan för målen i fokusområde ”Ekonomisk verksamhet”.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Konsekvensbedömning**


<table>
<thead>
<tr>
<th>Konsekvens</th>
<th>Positiva konsekvenser</th>
<th>Negativa konsekvenser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>God</td>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/stor</td>
<td>Måttlig/stor</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/liten</td>
<td>Måttlig/liten</td>
</tr>
<tr>
<td>Liten</td>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig</td>
</tr>
<tr>
<td>Liten/liten</td>
<td>Måttlig/liten</td>
<td>Måttlig/liten</td>
</tr>
<tr>
<td>Omfattning av åtgärden</td>
<td>Utan</td>
<td>Måttlig</td>
</tr>
</tbody>
</table>

56
<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Resultatmål</strong></th>
<th>En samlad lägesbild över översvämningen ska upprätthållas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Flöde</strong></td>
<td>BHF</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Åtgärd</strong></td>
<td>Upprätta rutiner för tidig varning.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Samlad bedömning av åtgärd</strong></td>
<td>Åtgärden bedöms vara av hög relevans för måluppfyllelse, men bör specificeras ytterligare. Omfattningen av åtgärden förväntas bli stor. Viktigt att tydliggöra för befolkningen i informationsspridningen hur varningsprocedurer går till samt att få en verifiering på att varningar faktiskt når ut till berörda.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Åtgärdskategori</strong></td>
<td>Beredskapsåtgärd</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ansvarig</strong></td>
<td>Kommun</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prioritering</strong></td>
<td>Kritisk (fara för människoliv)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Påverkan på andra mål</strong></td>
<td>Denna åtgärd förväntas även medföra en viss positiv påverkan för målen i fokusområde ”Ekonomisk verksamhet”.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra en stor omfattning då det handlar om upprätta rutiner för ett stort antal människor. Åtgärden bidrar till en god måluppfyllelse då rutiner är nödvändiga för att säkra människors hälsa i samband med framtida översvämningar. Det bedöms inte uppstå några negativa konsekvenser av den föreslagna åtgärden. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och inga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>En samlad lägesbild över översvämningen ska upprätthållas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Flöde</strong></td>
<td><strong>BHF</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Åtgärd</strong></td>
<td>Etablera rutiner för hur en lägesbild ska samlas in.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Samlad bedömning av åtgärd**


<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Beredskapsåtgärd</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ansvarig</strong></td>
<td>Kommun, Länsstyrelsen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prioritering</strong></td>
<td>Kritisk (fara för människoliv)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Påverkan på andra mål</strong></td>
<td>Denna åtgärd förväntas även medföra en viss positiv påverkan för målen i fokusområde ”Ekonomisk verksamhet”.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra en måttligt stor positiv konsekvens avseende omfattning, då det handlar om att tillämpa etablerade system som till viss del redan finns framtagna. Åtgärden bidrar till en god måluppfyllelse då dessa system är nödvändiga för att säkra människors hälsa i samband med framtida översvämningar. Det bedöms inte uppstå några negativa konsekvenser av den föreslagna åtgärden. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra måttliga/stora positiva konsekvenser och inga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.

29 https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/WIS/
### Resultatmål
En samlad lägesbild över översvämningen ska upprätthållas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten.

### Flöde
BHF

### Åtgärd
Etablera system för hur lägesbilden ska nå ut till samhällsviktiga aktörer och allmänheten

#### Samlad bedömning av åtgärd

#### Åtgärdskategori
Beredskapsåtgärd

#### Ansvarig
Kommun, Länsstyrelsen

#### Prioritering
Kritisk (fara för människoliv)

#### Påverkan på andra mål
Denna åtgärd förväntas även medföra en viss positiv påverkan för målen i fokusområde "Ekonomisk verksamhet".

#### Konsekvensbedömning
Åtgärden bedöms medföra en måttligt stor omfattning då det handlar om att tillämpa etablerade system som till viss del redan finns framtagna. Åtgärden bidrar till en god måluppfyllelse då dessa system är nödvändiga för att säkra människors hälsa i samband med framtida översvämningar. Det bedöms inte uppstå några negativa konsekvenser av den föreslagna åtgärden. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra måttliga/stora positiva konsekvenser och inga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.

---

\(^{30}\) [https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/WIS/]
Resultatmål

<table>
<thead>
<tr>
<th>Flöde</th>
<th>BHF</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Åtgärd**

Identifiera och klassificera de distributionsbyggnader som ägs av Älvsbyn stad och påverkas av ett BHF-flöde inom riskområdet gällande deras funktion och sårbarhet för översvämning.

**Samlad bedömning av åtgärd**


**Åtgärdskategori**

Förebyggande åtgärd.

**Ansvarig**

Fungerande tekniska system för el, vatten, avlopp och värme är grundläggande förutsättningar för ett tryggt och komfortabelt liv i det moderna samhället. Ansvariga är energibolag, dricksvattenförsörjning (Älvsbyns kommun), räddningstjänsten samt fastighetsbolag.

**Prioritering**

Kritisk (fara för människoliv)

**Påverkan på andra mål/aspekter**

Denna åtgärd förväntas även medföra en positiv påverkan för målen i fokusområde "Ekonomisk verksamhet".

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra en stor omfattning då det handlar om en omfattande kartläggning. Åtgärden bidrar till en god måluppfyllelse då kartläggningen är nödvändig för att säkra människors hälsa i samband med framtida översvämningar. Det bedöms inte uppstå några negativa konsekvenser av den föreslagna åtgärden. Sammanfattningssvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och inga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.

![Positiva konsekvenser](image)

![Negativa konsekvenser](image)

---

Ekonomisk verksamhet

Övergripande mål: "Ekonomisk verksamhet som bidrar till samhällets funktion ska inte utsättas för långvariga avbrott i verksamheten vid en översvämning’’

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Vid nybyggnation eller omlokalisering av samhällsviktiga funktioner ska hänsyn tas till översvämningsrisiker.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Flöde</td>
<td>BHF</td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>Placera samhällsviktiga funktioner utanför området för beräknat högsta flöde.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Samlad bedömning av åtgärd

Åtgärden bedöms vara av hög relevans för att uppfylla resultatmålet och bör vara möjlig att genomföra inom angiven tidsperiod. I det aktuella området finns samhällsviktiga funktioner och verksamheter framförallt i form av infrastruktur men även byggnader.

Placering av samhällsviktiga funktioner utanför påverkansområdet kan medföra okade kostnader och möjligen vissa begränsningar i samhällsviktiga funktioner. Att vid nybyggnation eller omlokalisering placera samhällsviktiga funktioner utanför påverkansområdet är emellertid ett viktigt steg i arbetet att totalt sett minska riskerna för ekonomisk verksamhet och olägenheter i samhället.

Åtgärdskategori: Förebyggande åtgärd

Ansvarig: Kommunen, andra ägare av samhällsviktig verksamhet

Prioritering: Väldigt hög

Påverkan på andra mål: Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Människors hälsa”

Konsekvensbedömning

Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Åtgärden bidrar med god måluppfyllelse. Placering av samhällsviktiga funktioner utanför påverkansområdet kan medföra extra kostnader och möjligen vissa begränsningar i samhällsviktiga funktioner. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stor positiv konsekvenser och måttlig/liten negativ konsekvens för fokusområdets mål.

Negativa konsekvenser

<table>
<thead>
<tr>
<th>God</th>
<th>Måttlig konsekvens</th>
<th>Måttlig/stor konsekvens</th>
<th>Stor konsekvens</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Liten</td>
<td>Måttlig</td>
<td>Stor</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Omfattning av åtgärden</td>
<td>Uppfylldes av mål</td>
<td>Omfattning av åtgärden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Resultatmål</td>
<td>Vid nybyggnation eller omlokalisering av samhällsviktiga funktioner ska hänsyn tas till översvämningsrisker.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Flöde</strong></td>
<td>BHF</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Åtgärd</strong></td>
<td>Invallning av värdefulla områden/objekt. Semi-permentanta skydd (påbyggnadsbar vall, jordvall) eller mobila översvämningsskydd (monterbara väggar) tillämpas för att skydda lokala objekt med stort ekonomiskt värde.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Samlad bedömning av åtgärd</strong></td>
<td>Åtgärdens bedöms vara väl motiverad och en förutsättning för att kunna uppfylla fokusområdets mål. Genom att, med kort varsel, kunna tillämpa lokal invallning av ekonomiskt värdefulla objekt/områden som riskerar att översvämmas, minimeras risken för att objektet skadas av översvämning. Semi-permanent invallning (ex. påbyggnadsbar vall) kan möjligen medföra en liten negativ påverkan för det skyddade objektets värde.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Åtgärdskategori</strong></td>
<td>Skyddsåtgärd</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ansvarig</strong></td>
<td>Kommunen, Fastighetsägare</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prioritering</strong></td>
<td>Väldigt hög</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Påverkan på andra mål</strong></td>
<td>Åtgärden kan medföra positiv påverkan på målen inom fokusområde ”Människors hälsa”</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Konsekvensbedömning**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Ingen infrastruktur (järnväg, väg) ska utsättas för oacceptabel avbrottstid på grund av en översvämning.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Flöde</td>
<td>100-årsflöde</td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>Risk för översvämning ska beaktas i projekt för ombyggnad av väg- och järnvägsnätet.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Samlad bedömning av åtgärd**

Åtgärden bedöms vara av hög relevans för att uppfylla resultatmålet.

Att vid ombyggnad av väg- och järnvägsnätet beakta översvämningsrisker och anpassa anläggningens utförning med hänsyn till dessa risker är ett viktigt led i att nå resultatmålet. Åtgärden kan leda till ökade kostnader för utredning och utformning av väg- och järnvägsanläggningar. Åtgärden bedöms dock total leda till minskade risker för samhällets ekonomiska verksamhet och minskade olägenheter. Åtgärdens förutsättning att nå effekt inom angiven tidsperiod är också direkt beroende på planerna för väg- och järnvägsanläggningarnas ombyggnad.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Förebyggande åtgärd</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ansvarig</td>
<td>Kommunen, Trafikverket</td>
</tr>
<tr>
<td>Prioritering</td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Påverkan på andra mål**

Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde "Människors hälsa"

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Åtgärden bidrar till måluppfyllelse. Att ta hänsyn till och utföra väg- och järnvägsanläggningar med hänsyn till översvämningsrisker är ett viktigt steg i arbetet att eliminera oacceptabla avbrottsrisker i väg- och järnvägstrafik.

Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och små/måttliga negativa konsekvenser för fokusområdets mål.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Positiva konsekvenser</th>
<th>Negativa konsekvenser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>God</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Stor</td>
<td>Konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Låg</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
<td>Liten konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Omfattning av åtgärden**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uppfyllelse av mål</th>
<th>Omfattning av åtgärden</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>God</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Stor</td>
<td>Konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Låg</td>
<td>Liten konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
<td>Liten konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Påverkan på andra mål**

Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde "Människors hälsa"
<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Flöde</td>
<td>100-årsflöde</td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>Beakta översvämningsarna i planläggningarna och planeringen av områdesanvändningen.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Samlad bedömning av åtgärd**

Åtgärd bedöms vara av hög relevans för att uppfylla resultatmålet och bör vara möjlig att genomföra inom angiven tidsperiod.

Beaktande och åtgärder mot översvinningsrisken kan medföra mera omfattande utredningar och okade kostnader för utförande av byggnader och anläggningar. Tidig hänsyn till översvämningsrisken vid planering av markanvändning och nybyggnation är emellertid ett mycket viktigt och effektivt led i att minska risker, kostnader och olägenheter i samhället.

**Åtgärdskategori**
Förebyggande åtgärd

**Ansvarig**
Kommunen, Länsstyrelsen

**Prioritering**
Väldigt hög

**Påverkan på andra mål**
Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Människors hälsa” och ”Miljö och natur”

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Åtgärden bidrar med god måluppfyllelse. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och måttliga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.

### Positiva konsekvenser

<table>
<thead>
<tr>
<th>God</th>
<th>Måttlig</th>
<th>Måttlig/stor</th>
<th>Stor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Låg</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Liten</td>
<td>Måttlig</td>
<td>Stor</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Negativa konsekvenser

<table>
<thead>
<tr>
<th>God</th>
<th>Måttlig</th>
<th>Måttlig/stor</th>
<th>Stor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Stor konsekvens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Låg</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Liten</td>
<td>Måttlig</td>
<td>Stor</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Resultatmål | Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation.
---|---
Flöde | 100-årsflöde
Åtgärd | Beakta skredrisken kopplat till översvämning vid både planläggning och bygglövsprövning.

**Samlad bedömning av åtgärd** | Åtgärden bedöms vara av hög relevans för att uppfylla resultatmålet och bör vara möjligt att genomföra inom angiven tidsperiod. Beaktande och åtgärder mot skredrisken kan medföra mera omfattande utredningar och ökade kostnader för utförande av byggnader och anläggningar. Området är emellertid utsatt för skredrisken och att tidigt beakta dessa risker är ett effektivt medel att totalt sett minska risker, kostnader och olägenheter för samhället.

**Åtgärdskategori** | Förebyggande åtgärd
**Ansvarig** | Kommunen, Länsstyrelsen
**Prioritering** | Väldigt hög
**Påverkan på andra mål** | Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Människors hälsa” och ”Miljö och natur”

**Konsekvensbedömning**
Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Åtgärden bidrar med god måluppfyllelse. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och små/måttliga negativa konsekvenser för fokusområdets mål.

Positiva konsekvenser

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uppfyllelse av mål</th>
<th>Omfattning av åtgärden</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>God</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Låg</td>
<td>Liten/måttlig konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Negativa konsekvenser

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uppfyllelse av mål</th>
<th>Omfattning av åtgärden</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>God</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Låg</td>
<td>Liten/måttlig konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>

65
**Resultatmål**
Avloppsrening samt distribution av varme, el och vatten ska fungera.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Flöde</th>
<th>100-årsflöde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Åtgärd</strong></td>
<td>Säkerställa att dagvattensystemet kan avleda regnvatten.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Samlad bedömning av åtgärd**
Avledning via dagvattennäten av regnvatten till följd av kraftiga regn är mycket svårt och kostsamt att åstadkomma. Dagvattensystemen är endast dimensionerade för normala regntillfällen, i storleksordningen 5- eller 10-årsregn.

Den samlade bedömningen är att åtgärden kräver mycket omfattande investeringar. Ett mera kostnadeffektivt sätt att uppfylla resultatmålen med avseende på dagvattenhantering är att tillsa att dagvatten inte når spillvattennätet och att en effektiv avledning sker ovan mark.

**Åtgärdskategori**
Förebyggande åtgärd

**Ansvarig**
Kommunen

**Prioritering**
Låg

**Påverkan på andra mål**
Ingen påverkan på andra mål.

**Konsekvensbedömning**
Den samlade bedömningen är att en anpassning av dagvattensystemet till att kunna avleda allt regnvatten inte är en effektiv åtgärd. Det leder till betydande negativa konsekvenser i form av mycket höga kostnader och får begränsad effekt på måluppfyllelsen.

### Positiva konsekvenser

<table>
<thead>
<tr>
<th>Positiva konsekvenser</th>
<th>God</th>
<th>Måttlig</th>
<th>Stor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>God</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Stor konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Låg</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Litien</td>
<td>Måttlig</td>
<td>Stor</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Negativa konsekvenser

<table>
<thead>
<tr>
<th>Negativa konsekvenser</th>
<th>God</th>
<th>Måttlig</th>
<th>Stor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>God</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Stor konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Måttlig</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig/stor konsekvens</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Låg</td>
<td>Liten/ingen konsekvens</td>
<td>Måttlig/liten konsekvens</td>
<td>Måttlig konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Litien</td>
<td>Måttlig</td>
<td>Stor</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Resultatmål</td>
<td>Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Flöde</td>
<td>100-årsflöde</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>Säkerställa tillgången till rent dricksvatten.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Samlad bedömning av åtgärd**

Åtgärden bedöms vara av hög relevans för att uppfylla resultatmålet och bör vara möjlig att genomföra inom angiven tidsperiod.

Dricksvattentäkten i Älvsbyn är utsatt för översvämningsrisk och åtgärder för att säkerställa dess funktion även vid förhöjda nivåer är mycket angeläget med hänsyn till samhällets funktion i stort och ekonomiska aktivitet.

Åtgärden att säkerställa tillgången till rent dricksvatten kan innebära betydande kostnader. Sannolikt är denna åtgärd emellertid väl motiverad med hänsyn till den betydande riskreduktion för samhällets ekonomiska verksamhet och de minskade olägenheter för samhället i stort som åtgärden kan förväntas leda till.

**Åtgärdskategori**  | Förebyggande åtgärd |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ansvarig</strong></td>
<td>Kommunen</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Prioritering</strong></td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Påverkan på andra mål: Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Människors hälsa”

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Åtgärden bidrar med god måluppfyllelse. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och små/måttliga negativa konsekvenser för fokusområdets mål.

![Diagram](attachment:konsekvens.png)
<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Flöde</td>
<td>100-årsflöde</td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>Elförsörjningen till centrala funktioner bör säkras.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Samlad bedömning av åtgärd

Åtgärden bedöms vara av hög relevans för att uppfylla resultatmålet och bör vara möjlig att genomföra inom angiven tidsperiod.

Elförsörjningen är kritisk för såväl samhällsviktiga funktioner som handel, produktion och människors välbefinnande i stort. Att säkra centrala funktioner i elförsörjningen bedöms därför vara en mycket effektiv åtgärd.

Åtgärden att säkra elförsörjningen kan innebära betydande kostnader. Sannolikt är denna åtgärd emellertid väl motiverad med hänsyn till den betydande riskreduktion för samhällets ekonomiska verksamhet och de minskade olägenheter för samhället i stort som åtgärden kan förväntas leda till.

### Åtgärdskategori
- **Förebyggande åtgärd**

### Ansvarig
- Kommunen

### Prioritering
- Väldigt hög

### Påverkan på andra mål
- Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Människors hälsa” och ”Miljö och natur”.

### Konsekvensbedömning

Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Åtgärden bidrar med god måluppfyllelse. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd, om den kombineras med erforderliga andra åtgärder, medföra stora positiva konsekvenser och små/måttliga negativa konsekvenser för fokusområdets mål.

#### Uppfyllelse av mål

<table>
<thead>
<tr>
<th>God</th>
<th>Måttlig</th>
<th>Måttlig/stor</th>
<th>Stor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Låg</th>
<th>Liten/ingen</th>
<th>Måttlig/iten</th>
<th>Måttlig</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Liten</th>
<th>Måttlig</th>
<th>Stor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Omfattning av åtgärden</td>
<td>God</td>
<td>Måttlig</td>
</tr>
<tr>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Låg</td>
<td>Liten/ingen</td>
<td>Måttlig/iten</td>
</tr>
<tr>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
<td>Konsekvens</td>
</tr>
<tr>
<td>Liten</td>
<td>Måttlig</td>
<td>Stor</td>
</tr>
<tr>
<td>Omfattning av åtgärden</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Resultatmål: Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Flöde</th>
<th>100-årsflöde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>Det bör finnas förutsättningar att övervaka reningsverkets möjlighet att upprätthålla funktionen.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Samlad bedömning av åtgärd**

Åtgärden bedöms vara av hög relevans för att uppfylla resultatmålet och bör vara möjlig att genomföra inom angiven tidsperiod.

Åtgärden att möjliggöra en förbättrad övervakning av reningsverkets möjlighet att uppfylla funktionen bedöms vara en effektiv åtgärd för att förhindra negativa effekter på såväl människors hälsa och ekonomisk aktivitet i området. Det är emellertid viktigt att funktionen för förbättrad övervakning också kan kombineras med åtgärder som kan förhindra utsläpp av föroreningar och/eller larmfunktioner till berörda aktörer.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärdskategori</th>
<th>Beredskapsåtgärd</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ansvarig</td>
<td>Kommunen</td>
</tr>
<tr>
<td>Prioritering</td>
<td>Väldigt hög</td>
</tr>
<tr>
<td>Påverkan på andra mål</td>
<td>Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Människors hälsa” och ”Miljö och natur”.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Åtgärden bidrar med god måluppfyllelse. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd, om den kombineras med erforderliga andra åtgärder, medföra stora positiva konsekvenser och små/inga negativa konsekvenser för fokusområdets mål.
Miljön
Övergripande mål: "Miljön och naturvärden inom skyddade områden ska inte föröroenas vid en översvämmning"

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Översvämmning ska inte medföra långtgående eller omfattande konsekvenser för miljön.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Flöde</td>
<td>100-årsflöde</td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>En saneringsplan bör arbetas fram.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Samlad bedömning av åtgärd**

Åtgärden bedöms medföra positiva konsekvenser för målet då sanering av områden som översvämmats är av största vikt. Det är generellt svårt att sanera förroreningar i efterhand och det finns risk att arbetet blir mycket omfattande. För att bättre uppfylla målet bör förebyggande arbete, såsom att genomföra åtgärder i reningsverk, prioriteras.

**Åtgärdskategori**

Återställande åtgärd

**Ansvarig**

Kommun, Länsstyrelse, kommunal räddningstjänst

**Prioritering**

Hög

**Påverkan på andra mål**

Påverkan på målen inom fokusområde "Ekonomisk verksamhet" samt "Människors hälsa"

**Konsekvensbedömning**

Åtgärden bedöms medföra stor positiv konsekvens för uppfyllande av resultatmålet. Då saneringar riskerar att bli omfattande, bedöms åtgärden medföra mättlig/liten negativ konsekvens. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stor positiv konsekvens och mättlig/liten negativ konsekvens på fokusområdets mål.
### Resultatmål
Åtgärdarna för hantering av översvämningsrisken ska inte påverka möjigheterna att följa miljökvalitetsnormerna för vatten.

### Flöde
<table>
<thead>
<tr>
<th>Åtgärd</th>
<th>100-årsflöde</th>
</tr>
</thead>
</table>

### Atgärd
Vid planerandet av översvämningsskydd ska det utvärderas hur genomförandet kan påverka miljökvalitetsnormerna.

### Samlad bedömning av åtgärd
Åtgärden bedöms vara relevant för att kunna uppfylla resultatmålet.

Det är viktigt att planering inför, och utvärdering av, översvämningsskydd görs med beaktande av miljökvalitetsnormer. Vidare bör även övrigt vattenförvaltningsarbete beaktas (vattenskyddsområden mm). Åtgärder som främjar vattenförvaltningsarbete främjar även människors hälsa (dricksvattenkvalitet).

### Åtgärdskategori
Återställande åtgärd

### Ansvarig
Kommun, Länsstyrelsen (vattenmyndigheterna), Vattenråden.

### Prioritering
Väldigt hög

### Påverkan på andra mål
Åtgärden medför en påverkan på målen i fokusområden ”Människors hälsa” samt ”Ekonomisk verksamhet”

### Konsekvensbedömning
Åtgärden bedöms medföra stor positiv konsekvens för uppfyllande av resultatmålet. Åtgärden bör utökas till att även omfatta ytterligare aspekter av vattenförvaltningsarbetet. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stor positiv konsekvens och mättlig/liten negativ konsekvens fokusområdets mål.

![Konsekvensdiagram]

---

**Positiva konsekvenser**

- God: Mättlig konsekvens
- Mättlig: Mättlig/stor konsekvens
- Stor: Stor konsekvens

**Negativa konsekvenser**

- God: Mättlig/stor konsekvens
- Mättlig: Mättlig/liten konsekvens
- Stor: Stor konsekvens
- Lätt: Liten/fint konsekvens
- Liten: Liten konsekvens
- Ingen: Ingen konsekvens

---

71
Kulturarvet

Övergripande mål; "Kulturarvet ska skyddas så att värdefulla lämningar och kunskap inte förloras vid en översvämning"

<table>
<thead>
<tr>
<th>Resultatmål</th>
<th>Inga kulturarvsobjekt (statligt byggnadsminne, museum, byggnadsminne, fast fornlämningsinnehav) eller områden klassade som rikssäkerhetskulturmiljövård ska ta permanent skada på grund av en översvämning.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Flöde</td>
<td>100-årsflöde</td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärd</td>
<td>Kulturarvsobjekt bör dokumenteras</td>
</tr>
<tr>
<td>Samlad bedömning av åtgärd</td>
<td>Åtgärden bedöms vara väl motiverad och en förutsättning för att kunna uppfylla fokusområdets mål. Möjligen bör en högre flödesnivå användas, ex. 200-årsflöde. Vald flödesnivå bör vara ett klimatanpassat flöde enligt SMHIs riktlinjer.</td>
</tr>
<tr>
<td>Åtgärdskategori</td>
<td>Förebyggande åtgärd</td>
</tr>
<tr>
<td>Ansvarig</td>
<td>Länsstyrelsen</td>
</tr>
<tr>
<td>Prioritering</td>
<td>Hög</td>
</tr>
<tr>
<td>Påverkan på andra mål</td>
<td>Åtgärden kan medföra positiv påverkan på målen inom fokusområde &quot;Ekonomisk verksamhet&quot;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Konsekvensbedömning


![Diagram](image_url)
Resultatmål: Inga kulturarvsobjekt (statligt byggnadsminne, museum, byggnadsminne, fast fornlämning) eller områden klassade som riksintresse kulturmiljövård ska ta permanent skada på grund av en översvämning.

**Flöde:**
100-årsflöde

**Åtgärd:**
Invallning av värdefulla områden/objekt. Semi-permanenta eller mobila översvämningsskydd tillämpas för att skydda lokala objekt med högt kulturvärde.

**Samlad bedömning av åtgärd:**
Åtgärden bedöms vara väl motiverad och en förutsättning för att kunna uppfylla fokusområdets mål. Genom att, med kort varsel, kunna tillämpa lokal invallning av objekt som riskerar att översvämmas, minimeras risken för att objektet skadas av översvämning. Semi-permanent invallning (ex. påbyggnadsbar vall) kan möjligens medföra en liten negativ påverkan för det skyddade objektets kulturvärde.

**Åtgärdskategori:** Skyddsåtgärd

**Ansvarig:** Kommunen, Fastighetsägare

**Prioritering:** Hög

**Påverkan på andra mål:** Åtgärden kan medföra positiv påverkan på målen inom fokusområde ”Ekonomisk verksamhet”

**Konsekvensbedömning:**
### Bilaga 4 - Synpunkter från tidigt samråd om avgränsning

<table>
<thead>
<tr>
<th>Länsstyrelsen: Samhällsplanering och kulturmiljö</th>
<th>Åtgärd</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Även Riksintressen för kulturmiljön samt utpekade miljöer i kulturmiljöprogrammet som också ska ingå i en miljökonsekvensbeskrivning. Och utöver lagöverskridande byggnader och fornlämningar ska konsekvenserna för utpekade kulturmiljöobjekt som inte omfattas av ett lagöverskridande såsom övriga kulturhistoriska lämningar, vägar och broar ingå i MKB:n.</td>
<td>Beaktas vid genomförandet av MKB:n</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Trafikverket**

**Resultatmål:** Trafikverket har inga synpunkter om föreslagna målformuleringar men vill fortsatt vara delaktig i processen om framtagande av riskhanteringsplanen.  

**MKB:n:** I avgränsningen föreslås att bebyggelse ska ingå som en kategori. Trafikverket tycker att det bör tydliggöras vad som avses med anläggningar – ingår vägar och järnvägar?  

**Övrigt:** När det gäller arbetet med riskhanteringsplanen och att uppnå syftet, d.v.s. minskar ogynnsamma följder av översvämningar, är det väsentligt att även beskriva hur denna riskhanteringsplan kopplas till samhällets övriga processer. Exempelvis processer kring att förändra och implementering av åtgärder. Hur krävs en dialog med berörda aktörer, bland annat Trafikverket. Hur ser denna koppling ut? D.v.s. vilka processer knyter an till riskhanteringsplanerna och hur ska planens mål förverkligas?  

**Noteras:** Denna del förtydligas i det fortsatta arbetet med riskhanteringsplanen.