



Riskhanteringsplan gällande översvämningsrisk i Älvsbyn



Länsstyrelsen
Norrbotten

Titel	Riskhanteringsplan gällande översvämningsrisk i Älvsbyn. Länsstyrelsen Norrbotten. Rapportserie nr 6/2015. Diarienummer 451-10705-2014.
Författare:	Emmelie Berg Johansson
Omslagsbild:	Fotograf: Älvsbyns kommun
Kontaktperson:	Emmelie Berg Johansson, Länsstyrelsen i Norrbottens län, 971 86 Luleå. Telefon: 010-225 50 00, fax: 0920-22 84 11, E-post: norrbotten@lansstyrelsen.se Internet: www.lansstyrelsen.se/norrbotten

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. Enbart naturliga flöden behandlas, d.v.s. inte flöden uppkomna genom till exempel dammbrott och isdämningar. Syftet med riskhanteringsplanen är att ta fram åtgärder som kan verka för att reducera konsekvenserna av en översvämnings. Målet är att värna om viktiga värden för samhället.

Riskhanteringsplanen identifierar åtgärder utifrån slutsatserna från framtagna hot- och riskkartor. I arbetet ingår att analysera kartorna för att identifiera konsekvenser för de fyra fokusområdena: människors hälsa, ekonomisk verksamhet, miljön samt kulturarvet. Utifrån dessa konsekvenser har förslag till åtgärder tagits fram för att skydda utsatta sektorer inom samhället före, under och efter en översvämnings. Sammanlagt föreslås 23 åtgärder i riskhanteringsplanen. Utifrån de förslag på åtgärder som tagits fram har vissa åtgärder fastställts som åtgärder som ska genomföras, dessa åtgärder återfinns i Bilaga 2. För de fastställda åtgärderna har den ansvariga aktören åtagit sig att genomföra åtgärden inom en viss tid. Totalt finns det 11 fastställda åtgärder. Anledningen till att förslag på åtgärder har valts att tas med i riskhanteringsplanen, och inte bara fastställda åtgärder, är för att visa på den insats som krävs för att leva upp till målbilden. Allt eftersom de fastställda åtgärderna slutförs kan förslag till åtgärder ligga till grund för nya fastställda åtgärder.

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. Miljökonsekvensbeskrivningens bedömning utgår ifrån riskhanteringsplanens resultatmål samt från de 23 förslagen till åtgärder.

Riskhanteringsplanen ska vara färdig och inrapporterad till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) senast den 22 december 2015. Länsstyrelsen kommer årligen följa upp planen och de genomförda åtgärderna. Eventuella förändringar kommer att rapporteras till MSB den 1 februari varje år med start år 2017.

Innehållsförteckning

1. INLEDNING	4
2. BAKGRUND.....	5
2.1 KRISHANTERING	7
2.2 FYSISK SAMHÄLLSPANERING.....	7
3. BETYDANDE ÖVERSVÄMNINGSRISK I ÄLVSBYN	8
3.1 BESKRIVNING AV DET GEOGRAFISKA OMRÅDET	8
3.2 ÖVERSVÄMNINGSRISK.....	9
4. KARTA MED AVGRÄNSNING	10
4.1 AVGRÄNSNING	11
5. SLUTSATSER FRÅN HOT- OCH RISKKARTORNA SAMT UTDRAK 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 Riksentressen	16
5.3 MILJÖN	17
5.3.1 Mark	17
5.3.2 Erosion, ras och skred	17
5.3.3 Miljöfarlig verksamhet/Förorenade områden	18
5.3.4 Vattenskyddsområde	19
5.3.5 Naturskyddsområden	19
5.3.6 Natura 2000-område	19
5.4 KULTURARVET.....	20
5.4.1 Riksentresse för kulturmiljövården enligt 3 kap 6 § Miljöbalken.....	20
5.4.2 Kulturmiljöprogram	20
5.4.3 Bevarandeprogram för odlingslandskapet	21
5.4.4 Fornminnen.....	21
6. MÅL FÖR ARBETET MED RISKHANTERINGSPLANEN	22
6.1 RESULTATMÅL.....	22
7. REDOVISNING AV ÅTGÄRDER SOM FÖRESLÅS	24
7.1 ÅTGÄRDSKATEGORIER.....	24
7.1.1 Förebyggandeåtgärder	24
7.1.2 Skyddsåtgärder	24
7.1.3 Beredskapsåtgärder.....	25
7.1.4 Återställningsåtgärder.....	25
7.2 ÅTGÄRDSFÖRSLAG	26
7.2.1 Människors hälsa.....	27
7.2.2 Ekonomisk verksamhet	30
7.2.3 Miljön.....	31
7.2.4 Kulturarvet.....	32
7.3 FASTSTÄLLDA ÅTGÄRDER OCH GENOMFÖRANDE PLAN	33
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	34

8.1 SAMVERKAN MED VATTENDIREKTIVET	34
8.1.1 Föreslagna åtgärder för att nå god vattenstatus i riskområdet	35
8.2 ÅTGÄRDER SOM VIDTAS ENLIGT LAG OM ATT FÖREBYGGA STORSKALIGA KEMIKALIEOLYCKOR	36
9. SAMMANFATTNING AV MILJÖBEDÖMNINGEN OCH MKB:N.....	37
9.1 MÄNNISKANS HÄLSA	39
9.2 EKONOMISK VERKSAMHET	40
9.3 MILJÖN	40
9.4 KULTURARVET.....	41
10. SAMMANFATTNING AV SAMRÅD OCH JUSTERINGAR	42
10.1 TIDIGT SAMRÅD OM AVGRÄNSNING	42
10.2 SAMRÅD OM RISKHANTERINGSPLAN OCH MKB	42
10.2.1 Förslag till åtgärder som tagits bort efter samråd	43
10.2.2 Förslag till åtgärder som lagts till efter samråd	44
10.3 SAMVERKAN MED ANDRA AKTÖRER	44
10.3.1 Samordning inom vattendistriktet	44
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	46
12. KÄLLFÖRTECKNING	48
BILAGA 1 - LÄNKAR	50
BILAGA 2 – FASTSTÄLLDA ÅTGÄRDER OCH GENOMFÖRANDEPLAN.....	51
BILAGA 3 - KONSEKVENSBEDÖMNING AV ÅTGÄRDSALTERNATIV	53
BILAGA 3.1 - MÄNNISKORS HÄLSA.....	53
BILAGA 3.2 - EKONOMISK VERKSAMHET	66
BILAGA 3.3 - MILJÖN.....	71
BILAGA 3.4 - KULTURARVET	74
BILAGA 4 – POTENTIellt FÖRORENADE OMRÅDEN	76
BILAGA 5 – KARTA ÖVER POTENTIellt FÖRORENADE OMRÅDEN	78
BILAGA 6 - MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING	SEPARAT DOKUMENT

1. Inledning

På många håll i världen är översvämningar ett stort problem och situationen riskerar att förvärras ytterligare till följd av klimatförändringar. Globalt sett förorsakar översvämningar årligen dödsfall och stor ekonomisk skada. I Sverige är översvämningskatastrofer och dödsfall i samband med översvämning mycket sällsynta. Däremot kan betydande materiella skador uppstå, vilket innebär ekonomiska konsekvenser för samhället.

En översvämning inträffar när mark som normalt inte står under vatten tillfälligt täcks med vatten. Vid en sådan händelse kan skador uppkomma på fler olika delar av samhället bl.a. bebyggelse och infrastruktur. Exempelvis kan framkomligheten försvåras ifall vägar översvämmas. Det kan även uppstå störningar i elförsörjningen och telefonnätet ifall kablar, transformatorstationer och liknande drabbas av en översvämning. Vattentäcker riskerar att förorenas och ledningsnät kan skadas vilket kan hota dricksvattenförsörjningen. En översvämning kan medföra en miljörisk ifall vattenmassor påverkar exempelvis industrier. Störningar av detta slag påverkar ofta stora områden och inte bara de delar av samhället som utsätts för höga flöden. Konsekvenserna kan innebära stora kostnader för samhället att återställa. Utöver den fysiska inverkan som översvämningar kan ha på samhället kan de även generera begränsad tillgänglighet samt oro hos boende i drabbade områden.

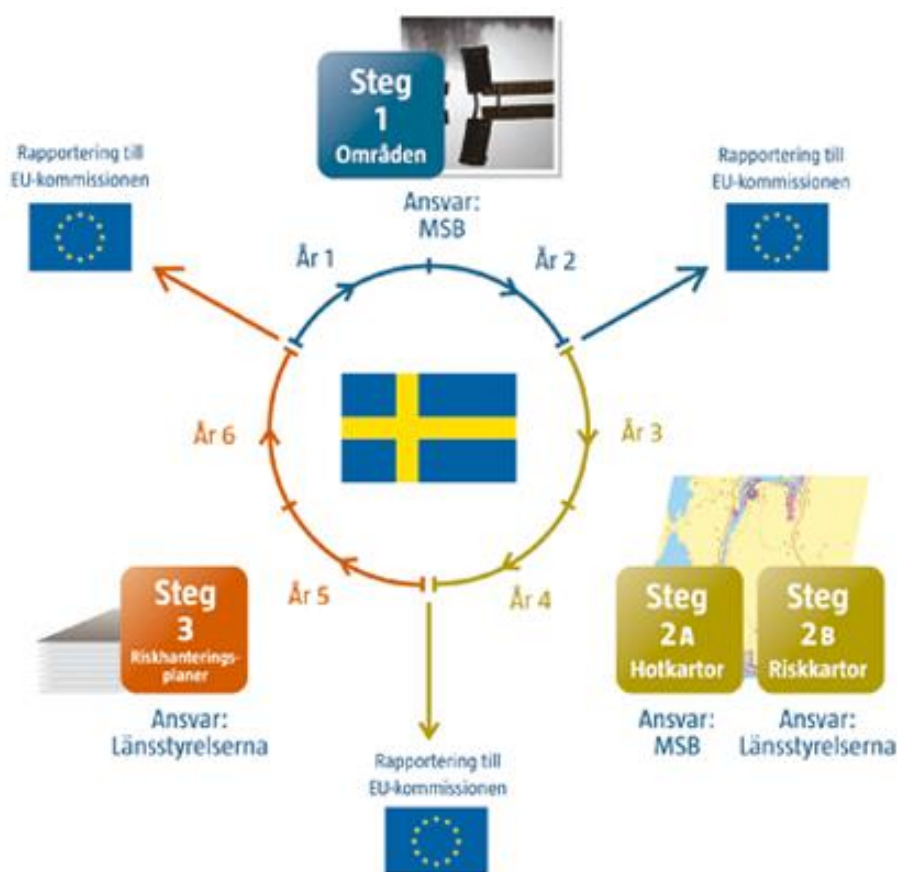
För att underlätta arbetet med översvämningsrisker och i förlängningen minska konsekvenserna av översvämningar tog EU fram ett direktiv om bedömning och hantering av översvämningsrisker. I Sverige genomförs direktivet enligt *förordning om översvämningsrisker*. I förordningen framgår det att Myndigheten 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 länet, Älvsbyn 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 länsstyrelserna. 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. I första cykeln omfattas enbart naturliga flöden, d.v.s. inte flöden uppkomna genom till exempel dammbrott och isdämningar. Efter varje genomfört steg sker rapportering till EU-kommissionen. 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
Områden**

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.¹ 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 A
Hotkartor**

**Steg
2 B
Riskkartor**

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 översvämningsrisker 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 isdämningar. I nuvarande cykel färdigställde MSB hotkartorna och Länsstyrelsen riskkartorna under slutet av år 2013.

**Steg
3
Riskhanteringsplaner**

Steg 3 innebär att riskhanteringsplaner för de utpekade tätorterna utarbetas. I samverkan med berörda kommuner och samhällsviktiga aktörer² ska lämpliga mål för riskhanteringen sättas upp för berörda områden. Målen utgår ifrån de översvämningsrisker som påvisades i Steg 2b. Planerna ska innehålla åtgärder för att minska de negativa konsekvenserna som en översvämning kan medföra. Eftersom riskhanteringsplanerna bygger på de framtagna hot- och riskkartorna så har även mål och åtgärder anpassats efter den situation som beskrivs för respektive flödesnivå. För Älvsbyn har 100-årsflödet klimatanpassats och illustrerar 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. För steg 3 ansvarar den länsstyrelse inom vilket län respektive område med betydande översvämningsrisk ligger. För riskhanteringsplanen gällande Älvsbyn ansvarar Länsstyrelsen i Norrbottens län. Riskhanteringsplanen ska vara färdigställd i december år 2015.

¹ Simuleringarna bygger på att inga dammar eller broar följer med samt att vattnet är rent. I verkligheten följer träd, buskar och jord med. Vid de flöden som har simulerats sker ingen tappning genom kraftverkens turbiner.

² Samhällsviktiga aktörer är ägare eller driftansvarig för samhällsviktig verksamhet. Samhällsviktig verksamhet är samhällsfunktioner som konstateras vara av särskild betydelse för upprätthållandet av samhällets funktionalitet.

2.1 Krishantering

Översvämningar ska hanteras inom ramen för Sveriges krisberedskapssystem som inbegriper stora delar av samhället och kräver att många tar ansvar och agerar. De som ska agera är den offentliga sektorn, näringslivet, det civila samhället och den enskilda individen. Den enskilda individen har ett ansvar för sin egen säkerhet.

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.³ 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.⁴

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 miljöbalken (MB).

Planeringsprocesserna omfattar många myndigheters ansvarsområden och enligt PBL ska länsstyrelserna tillvarata och samordna 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 en olycka inträffar.

Räddningstjänsten har värdefull kunskap om olycksrisker 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.

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

⁴ Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO).

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.

Inom tätorten finns en hälsocentral, specialistvård finns i Piteå och i Sunderbyn. Kommunikationerna till och från Älvsbyn är goda, bland annat finns bussförbindelser till de större närbelägna orterna Boden, Luleå och Piteå. I Älvsbyn finns även en tågstation där tåg som går mot Boden, Luleå samt till Stockholm stannar (Information om Sverige, 2014). Några av de företag som Älvsbyn är mest känt för är Polarbageriet, Älvsbyhus och Vidsel Test Range⁵. (Älvsbyns kommun, 2014).

Älvsbyn ligger naturnära både älven och skogen. Att skogen har brukats för annat än bara för virkesproduktion finns det spår av genom kulturlämningar, som exempelvis tjärdalar⁶. Kokgropar är den fornlämningstyp som har den längsta daterade användningen i Norrbotten. I Älvsbyns kommun finns kokgropar och härdar, men också fångstgropar och boplatsgropar. Kokgroparna användes troligen för beredning av mat och fångstgroparna för älg- eller vildrensfångst. Området är välbevarat och har ett högt kulturhistoriskt värde.



Figur 2. Karta över Norrbottens län

⁵ Är försvarets stora landbaserade provningsanläggning för robotar och annan krigsmateriel.

⁶ En tjärdal är en trattformig grop, utgrävd i en jordsluttning, som används för att producera trä tjära

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 översvämnningar med stora konsekvenser i området (MSB, 2011).

Älvsbyns historiska översvämningsproblem beror på att två vattendrag rinner ihop i området samtidigt som huvuddelen av samhället är anlagt låglänt vilket gör det befintliga problemet svårlost. År 1995 inträffade den största vårfloden i Älvsbyn sedan år 1933, översvämningen år 1995 har beräknats till

ett ungefärligt 100-årsflöde⁷. Då

översvämmades många områden och bostäder, dessutom fick kommunen stora problem med översvämnningar och skador på väg- och järnvägsnätet (MSB, 2013b). Figur 3 visar hur vattnet från älven påverkade bebyggelse år 1995.



Figur 3. Översvämning år 1995

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 vattenskyddsområde⁸ och teknisk infrastruktur översvämmas.

⁷ För förklaring se kapitel 4

⁸ 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 olika flödesnivåer. De visar även flödes hastighet över de översvämmade områdena.
- Riskkartor som, utöver själva utbredningen av översvämningen med en viss återkomsttid, även presenterar antalet invånare, samhällsviktig verksamhet⁹, infrastruktur, miljöfarlig verksamhet, kulturarvsobjekt, skyddade områden och övrig bebyggelse inom det översvämmade området.

Enligt förordning om översvämningsrisker ska kartor tas fram för översvämningsrisker med låg, medelhög samt hög sannolikhet. MSB har bedömt att detta motsvaras av utbredningsområdena för 50-årsflöde, 100-årsflöde och beräknade högsta flöde (MSB, 2013d). Länsstyrelsen har i uppdrag att utifrån de framtagna riskkartorna utarbeta en plan för hantering av översvämningsrisker. Det betyder att även riskhanteringsplanen utgår ifrån 50-årsflöde, 100-årsflöde och beräknade högsta flöde. Att det beräknade högsta flödet skulle inträffa har en låg sannolikhet och förväntas endast inträffa i extrema situationer, ett så kallat *worst case scenario*. För förtydligande om de respektive flödesnivåerna se informationsrutan nedan.

- **Översvämning med hög sannolikhet (50-årsflöde).** 50-årsflöde inträffar i genomsnitt en gång vart femtionde år
- **Översvämning med medelhög sannolikhet (100-årsflöde).** 100-årsflöde inträffar i genomsnitt en gång vart hundra 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 kritiska faktorer (regnmängd, snösmältning, hög markvattenhalt och fyllnadsgrad i vattenmagasin). (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 storleksordning cirka 10 000 år. Osäkerheten i de framtagna flödena blir större med ökad återkomsttid (MSB, 2013b).

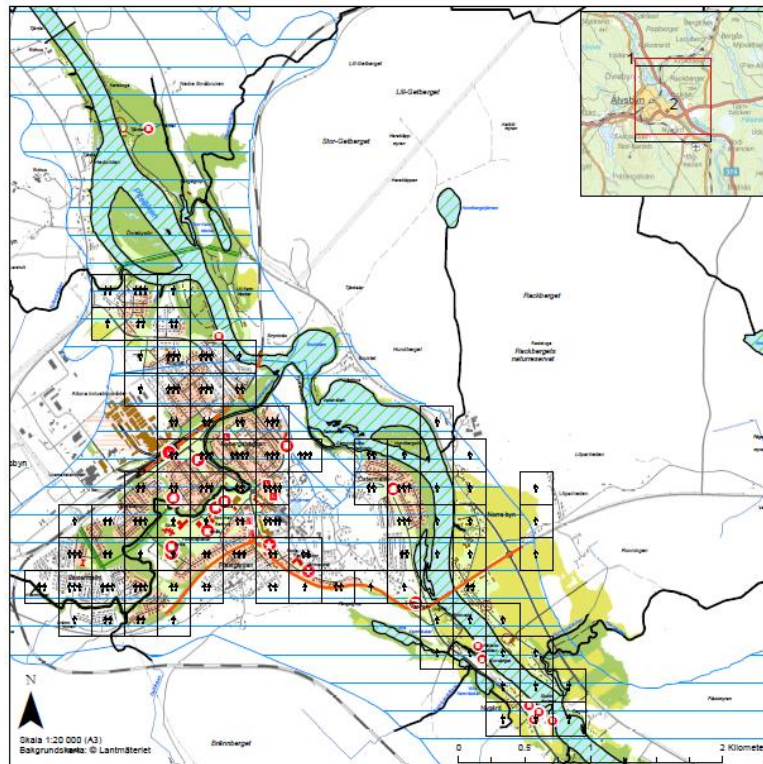
Hotkartorna och riskkartorna färdigställdes under 2013, länkar till dessa återfinns i Bilaga 1. De båda typerna av kartor skapar en grund för planeringen av åtgärder för att hantera riskerna. Underlaget kan även användas i planeringsprocesser vid byggande och markanvändning.

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, 2014c).

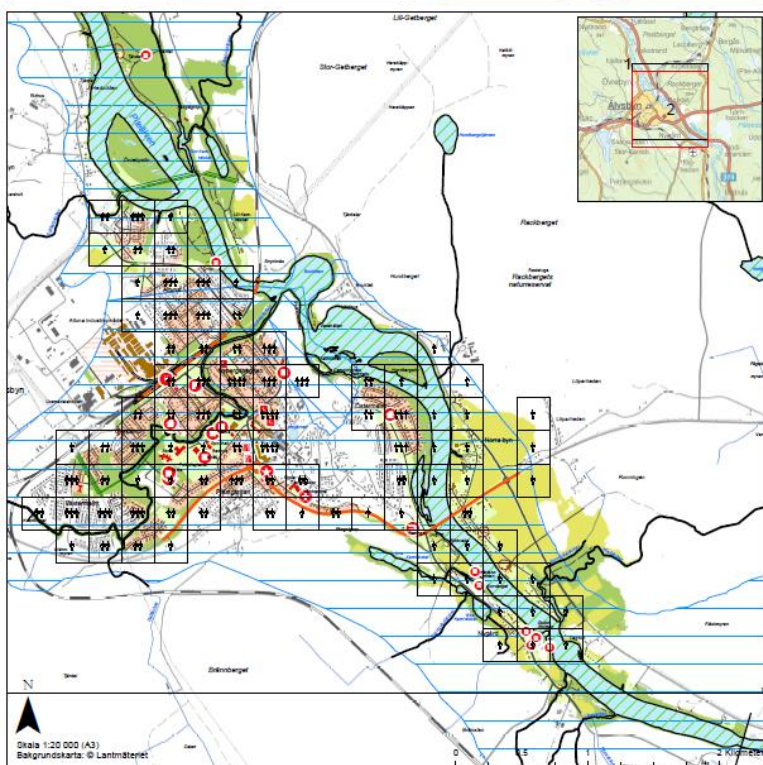
4.1 Avgränsning

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

Utifrån hot- och riskkartorna kan vissa slutsatser dras om hur omfattande påverkan skulle kunna bli på orten vid en översvämning. Kartorna bygger på simuleringarna där inga dammar eller broar följer med samt att vattnet är rent. I verkligheten följer träd, buskar och jord med. Nedan följer en beskrivning av befintliga förhållanden och sannolik utveckling vid en översvämning. Detta utgör det s.k. nollalternativet för miljökonsekvensbeskrivningen(MKB), dvs. vilka konsekvenser som kan följa av att inte genomföra riskhanteringsplanen. Kapitel 9 redovisar en sammanfattning av MKB:n, fullständig MKB finns i den fristående Bilaga 6.

Den påverkan som en översvämning kan ha på de fyra fokusområdena, människors hälsa, ekonomisk verksamhet, miljön samt kulturarvet 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 2 295 personer i Älvsbyns centralort direkt berörda.

5.1.1 Samhällsviktig verksamhet¹⁰

Samhällsviktiga verksamheter 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 tydliggöra vilka verksamheter som påverkas är avsnittet uppdelat enligt MSB:s samhällssektorer för samhällsviktig verksamhet(MSB, 2014b).

Kommunalteknisk försörjning

Vattenförsörjningen till Älvsbyns samhälle sker från två grundvattenbrunnar vid Selholmen. Vattnet pumpas upp från brunnarna från drygt tio meters djup till vattenverket. Som skydd för vattentäkten finns ett vattenskyddsområde (Älvsbyns Energi AB, 2014a). Älvsbyns dricksvattentäkt ligger i direkt anslutning till Piteälven och redan vid ett 50-årsflöde kan vattentäkten påverkas eftersom vattennivån i Piteälven höjs. Bedömningen är emellertid att risken för avbrott i vattenförsörjning vid ett 50-årsflöde är liten. Om vattenförsörjningen skulle påverkas innebär det dock att exempelvis skola och omsorg blir påverkade eftersom driften av verksamheten försvåras. Vid ett beräknat högsta flöde är dricksvattenförsörjning sannolikt utslagen.

Ca 5 600 personer är anslutna till Älvsbyns avloppsreningsverk. Reningsverket har ett utbyggt larmsystem och vid fel går det larm via en jourdator (Älvsbyns Energi AB, 2014b). Vid ett 50-årsflöde bedömer Älvsbyns kommun att avloppsreningsverkets 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

¹⁰ 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).

avloppsreningsverket innehållande näringsämnen, bakterier och andra smittförande ämnen 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.

Hälso- och sjukvård samt omsorg

I centrala Älvsbyn är förskolor och skolor utsatta vid ett beräknat högsta flöde. Kring Västermalms förskola kan vattennivåerna stiga upp till 1 meters nivå. Åsens daghem på kvarteret Nybergshängan drabbas av vattennivåer mellan 0,5 - 1,5 meter. Förskolan Timmersvansen påverkas inte direkt, men tillfartsvägarna till förskolan kan vara översvämmade.

Samtliga grundskolor och gymnasium är direkt påverkade vid ett beräknat högsta flöde. Skolorna är samlade på området Älvåkra där vattennivåerna bedöms hamna mellan 0,5 till över 1,5 meter för hela skolområdet. Poppelns gruppboende drabbas av upp till 1,5 meter höga vattennivåer och Björkgatans gruppboende mellan 0,5 - 1 meter. Äldreboendet Ugglan, som ligger i anslutning till Älvsbyns Hälsocentral, kan drabbas av vattennivåer upp till över 1,5 meter. På Hälsocentralen finns viktiga samhällsfunktioner såsom specialistläkare i allmänmedicin, lab, distriktssköterskor, diabetessköterskor, demens och astma/KOL mottagning, BVC, MVC, ungdomsmottagning samt rehabiliteringsverksamhet. Dessutom finns verksamhet med ambulans dygnet runt (Norrbottens läns landsting, 2011). Vid beräknat högsta flöde kan landstinget sannolikt inte bedriva verksamhet i de nuvarande lokalerna.

Funktionen för kommunens försörjningskök, Fluxen, 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 Älvsbyn 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 vattennivån kring stationen uppgår till över 1,5 meter. Vid brandstationen finns en större cirkulationsplats med avfartsvägar mot Älvsbyns 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 vattennivåer 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 dalstråken Piteälven, Korsträsksjöarna 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.

Rennäringen är ett riksintresse som väger tungt i relation till lokala intressen. Näringen är beroende av stora betesarealer var på stora delar av kommunen är av betydelse för rennäringen. Faktorer som påverkar rennäringen är vegetation, terräng, väderförhållanden och andra markanvändares aktiviteter. I kommunen finns fem verksamma samebyar. Centralorten Älvsbyn omfattas av tre av dem; Tuorpon, Loukta-Mazvas och Semisjaur-Njarg. Inom centralorten finns inga utpekade områden såsom kärnområde, rastbete eller flyttled (Älvsbyns kommun, 2010).

5.2.2 Bebyggelse

Vid ett 50-årsflöde bedöms påverkan på fastighetsbeståndet som liten, enligt Älvsbyns kommun. Dock är det sannolikt att risken för ras och skred ökar längs de avsnitt av Piteälvens stränder som är berörda av översvämningen. Antalet direkt berörd dagbefolkning är upp till 9 personer och upp till 9 arbetsställen, utifrån detta gör Älvsbyns kommun den sammanvägda bedömningen att påverkan är liten.



Figur 4. Översvämmad villa i Älvsbyn år 1995.

Vid ett 100-års flöde påverkas delar av bostadområdet Östermalm av översvämningar med vattennivåer upp till 0,5 meter. Enstaka villor längs med Pite älv kan drabbas av översvämningar med vattennivåer över 1,5 meter. Figur 4 visar hur översvämningen år 1995 påverkade ett bostadshus. I centrala Älvsbyn är

byggnaden där Hotell Polar har sin verksamhet samt några flerbostadshus och ett antal enskilda fastighetsägare (ca 223 byggnader) påverkade vid ett 100-års flöde.

Vid ett beräknat högsta flöde är hela Norrabyn samt Nygård påverkade av översvämningar med upp till 1,5 meters vattennivå. Delar av bostadsområdena Altuna, Grekland, Prästgården och Västermalm är drabbade av översvämningar med vattennivåer på upp till 1,5 meter. Bostadsområdet Nyhägnan 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.

Vid ett beräknat högsta flöde bedöms påverkan, sett till hela fastighetsbeståndet, som mycket stor. Det finns risk för omfattande skador på byggnader och tomter. Exempelvis kan översvämningen orsaka sättningar i marken och enligt Älvsbyns kommun är sannolikheten hög för ras och skred längs de avsnitt av Piteälvens stränder som är berörda av översvämningen. Flera olika typer av fastigheter påverkas, både områden med villor och hyreshus men även allmänna byggnader och industriområden påverkas.

5.2.3 Industriverksamhet

Stora delar av Älvsbyns 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.

På Altuna industriområde finns även ett ställverk som försörjer centralorten med elkraft. Ett ställverk för elkraft är en anläggning i kraftnätet som möjliggör att kraftens väg från ingående ledningar kan dirigeras till utgående ledningar på ett säkert sätt. Ställverket påverkas av översvämningar upp till 0,5 meter vid beräknat högsta flöde. Det är dock oklart hur funktionen påverkas.

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.



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

Vid ett 50-årsflöde är påverkan på infrastruktur för kommunikation, transport, väg och järnväg sett till helheten liten enligt Älvsbyns kommun. Enligt den bedömning som gjordes i samband med den detaljerade översvänningskarteringen, utifrån befintliga antaganden och ingångsdata¹¹ överströmmas inga broar i Piteälven vid 50-årsflödet. I Korsträskbäcken överströmmas inga broar vid motsvarande flöde, dock stiger vattennivån upp över underkant på bron vid Nyvägen. Inga dammar ligger inom det detaljerade området, dock överströmmas dämnet uppströms Nyvägen i Korsträskbäcken vid 50-årsflödet.

Vid ett 100-årsflöde finns risk att bron över Korsträskbäcken drabbas av översvämningar då vattennivån höjs som mest över 1,5 meter. Enligt MSB:s tvärsnitt¹² och Trafikverkets information om höjder på broar påverkas troligtvis bron längs väg 94¹³ samt bron över Korsträskbäcken vid ett 100-årsflöde. Det är dock svårt att avgöra hur stor denna påverkan skulle bli. Figur 6 visar hur högt vattnet stod vid vägbron år 1995, vilket beräknas som ett ungefärligt 100-årsflöde. Vid denna flödesnivå stiger även vattennivån upp över underkant på bron vid Nyvägen, Parkgatan samt Stationsgatan.



Figur 6. Vattenståndet vid vägbron i Älvsbyn år 1995.

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 bostadsområdena 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 Lönngatan. Dessutom överströmmas fördämningen uppströms Nyvägen i Korsträskbäcken.

5.2.5 Riksintressen

Stambanan genom Övre Norrland, sträcka Bastuträsk-Boden

Stambanan genom Övre Norrland ingår i det utpekade TEN-T nätet och är av internationell betydelse samt ingår även i det strategiska godsnetet. Banan är av mycket stor betydelse främst för godstrafiken men även för persontrafiken. Banan är länken mellan södra Sverige och Mellaneuropa med Malmbanan och Nordkalottenområdet med anslutning till Nord-Norge, Finland och Ryssland (Trafikverket, 2014). Vid ett beräknat högsta flöde påverkas järnvägen, järnvägsbron samt järnvägstationen i Älvsbyn. Översvämningarna bedöms lokalt vara över 1,5 meter, men generellt för hela området kring en meter.

¹¹ Simuleringarna bygger på att inga dammar eller broar följer med samt att vattnet är rent. I verkligheten följer träd, buskar och jord med. Vid de flöden som har simulerats sker ingen tappning genom kraftverkens turbiner.

¹² En genomskärning av något i rät vinkel mot längdaxeln. Exempelvis framträder årsringar vid ett tvärsnitt på en trädstam. MSB:s tvärsnitt i karteringen är linjer som markerar höjdnivåer på vattnet vid den exakta linjen.

¹³ Trafikverkets konstruktions nummer: 25-177-1.

Väg 94 Arvidsjaur-Älvsbyn

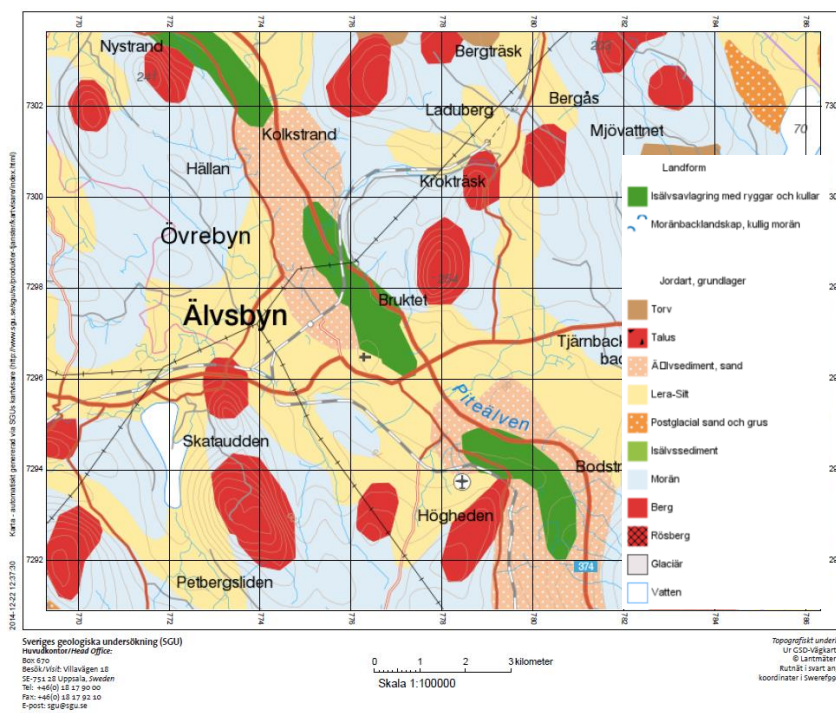
Väg 94 är av särskild betydelse för regional och interregional trafik. Väg 94 är en viktig förbindelse mellan kommunerna samt en viktig förbindelse från inre södra Norrbotten till kusten. Vägen används som pendlingsstråk mellan främst Älvsbyn och Luleå. Vägen ingår i "Barentsled" som binder samman Mo i Rana i Norge med västra Ryssland. Väg 94 är utpekad som rekommenderad väg för transporter med farligt gods (Trafikverket, 2014). Vid ett 100-årsflöde är troligtvis bron över Pite älv påverkad, i vilken utsträckning eller vilka åtgärder som skulle vara lämpliga att vidta vid en sådan händelse är i dagsläget inte utrett. Vid ett beräknat högsta flöde är vägen kraftigt påverkad av vattennivåer över 1,5 meter längs delar av vägen.

5.3 Miljön

Fokusområdet handlar om den inverkan som en översvämning kan ha på miljön, därför beskrivs 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.

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 vatteninträdda jordlager. Eftersom vattennivåer fluktuerar snabbare i vattendrag än i grundvatten kan situationer med höga porttryck i

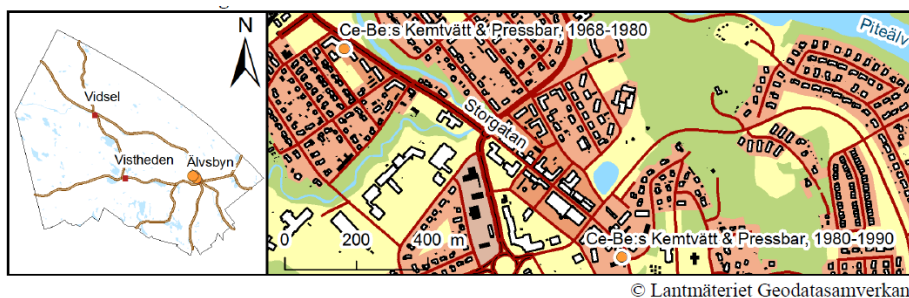
strandbrinkar uppstå vilket skapar instabilitet. I samband med större flödesvariation i älvar kan markstabiliteten längs vattendragen minska och risken för ras och skred öka.

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

Länsstyrelsen gav 2013 ut rapporten Inventering av förorenade områden i Älvsbyns kommun. Rapporten innehåller dels inventerade objekt, dels identifierade objekt. I Bilaga 5 finns både identifierade och inventerade objekt utmarkerade på en karta. Ett identifierat område behöver inte vara förorenat men det innebär att det på platsen bedrivs eller har bedrivits verksamhet som kan ha orsakat en förorening. I Bilaga 4 återfinns alla identifierade objekt, deras status och riskklassning.

Inventerade objekt är de prioriterade nedlagda verksamheter som Länsstyrelsen har inventerat på enligt MIFO-metodiken¹⁴. Nedan redogörs det för de inventerade objekten.



© Lantmäteriet Geodatasamverkan

Figur 8. Ce-Be:s Kemtvätt och Pressbar (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2013b).

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.



© Lantmäteriet Geodatasamverkan

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

¹⁴ Länsstyrelserna inventerar förorenade områdena och riskklassar dem. I och med riskklassningen görs en översiktlig bedömning av de risker som det förorenade området kan innebära idag och i framtiden för människors hälsa och miljön. Det finns fyra olika riskklasser, riskklass 1 är den högsta klassningen vilket betyder att det är en stor risk.

Älvsby Tryckeri AB. Riskklass 4

Tryckeriverksamhet med offsettryck pågick mellan 1971 och 1986 på platsen. Idag finns inga byggnader kvar, endast en gräsbevuxen yta. Spridningsförutsättningarna till mark och grundvatten bedöms vara måttliga eftersom marken består av normaltäta jordarter. Känsligheten är mycket stor eftersom människor bor permanent i området och barn exponeras i stor utsträckning. Objektet tilldelas dock riskklass 4, vilket innebär att det bedöms utgöra en liten risk för människors hälsa och miljön (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2013b). Området där verksamheten verkat beräknas drabbas av vattennivåer mellan 0,5-1,5 meter vid ett beräknat högsta flöde, se Figur 9 för tryckeriets geografiska läge.

5.3.4 Vattenskyddsområde

I centrala Älvsbyn längs med Piteälven finns ett vattenskyddsområde om 35 ha. Beslut om bildande av Vattenskyddsområde fattades av Länsstyrelsen 1975-05-27 (Naturvårdsverket, 2014). Det pågår även arbete med ett nytt vattenskyddsområde i kommunen.

5.3.5 Naturskyddsområden

Skogligt biotopskyddsområde

I Älvsbyn finns ett skogligt biotopskyddsområde, norr om sjön Inre Kamträsket. Skyddet kan komma att påverkas vid ett beräknat högsta flöde genom att vattennivån i sjön Inre Kamträsket höjs över 1,5 meter. Skyddet *Biotopskydd 2001:667* är utfärdat av Skogsstyrelsen 2001-11-20. Området är 0,8 hektar stort och består i huvudsak av tallskog men även barrblandskog samt övriga skogsimpediment. Området faller in under miljömål 12, levande skogar (Naturvårdsverket, 2014). Inom det biotopskyddsområdet finns:

- Nyckelbiotop Barnnaturskog
Området ligger norr om sjön Inre Kamträsket. Biotoptypen är barnnaturskog om 1,4 ha. Biotopen karaktäriseras 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 karaktäriseras 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

Piteälven är en av fyra nationalälvar i Sverige och tillsammans med samtliga sjöar och vattendrag som tillhör Piteälvens avrinningsområde tillhör de det Europeiska miljönätverket Natura 2000. Enligt 4 kapitlet 6§ MB får vattenkraftverket samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål inte utföras i nationalälven. Älven rinner från fjällen och mynnar ut i havet vid Piteå. I älven finns arter såsom flodpärlmussla, lax, stensimpa och utter. Området är på så sätt gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet (Naturvårdsverket, 2014). Eftersom att det är Pite älv som drabbas av höga flöden så påverkas Natura 2000 området redan vid ett 50-årsflöde.

samband med kyrkstadens karaktär av kulturminne. En upprättad och antagen bevarandeplan för Älvsbyn från 1986-87 finns. Delar av området ingår i Natura 2000.

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.

5.4.3 Bevarandeprogram för odlingslandskapet

Piteå älvdal, bevarandeklass II

Området omfattar landskapet nordväst om centralorten, samt ett område i Norrabyn, på östra sidan om Piteälven. Odlingslandskapet har här delvis kvar en småskalighet och mångformighet vilket innebär att förutsättningarna finns för att fauna och floravärden ska ha bevarats. Landskapet i direkt anslutning till älven har raviner och nipor i sina bitvis branta sluttningar. Kulturmiljön karaktäriseras av en, förutom själva odlingslandskapet, splittrad bebyggelsebild med både äldre bebyggelse och modernare villor. Pite älvdal innehåller odlingslandskap som delvis har kvar en natur- och kulturmiljö med högre värden. Vid ett 50-årsflöde och 100-årsflöde översvämmas öarna Övrebysön och Hundbergsön i Piteälven. Vid ett beräknat högsta flöde påverkas större delen av älvkanterna, framförallt stora områden i Norra byn. Vattennivåerna stiger över 1,5 meter över marken.

5.4.4 Fornminnen

Redan vid ett 50-års flöde påverkas ett flertal fornminnen av översvämning. På nordöstra sidan av Älvsbyn, på östra sidan om Piteälven finns fornminnen i form av lämning efter fäbod, tjärdalar, boplatser samt fångstgrop. Vid bostadsområdet Altuna finns en fornlämning som beskrivs som tjärvräkningsplats. Vid Nygård finns en utpekad fornlämning som enligt ortsborna är en plats med tradition. Samma fornlämningar påverkas vid ett 100-årsflöde som vid ett 50-års flöde.

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

Det är dock oklart hur dessa kan komma att påverkas. En sannolik konsekvens är att fasta fornlämningar delvis eller helt kan försvinna genom bortspolning, erosion, ras eller skred. Tidigare erfarenhet från översvämningar visar på ökad risk för ras och skred längs Piteälvens stränder inom aktuellt riskområde.

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 skyddas 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. Eftersom riskkartan för 100-årsflödet har klimatanpassats och målen bygger på de objekt samt intressen som identifierats enligt riskkartorna är målen för 100-årsflödet klimatanpassade. När det gäller beräknat högsta flöde har riskkartan inte klimatanpassats och således är inte heller målen för beräknat högsta flöde klimatanpassade. Resultatmålen syftar till att minska konsekvenserna av en översvämning.

I tabell 1 finns tre resultatmål som är gemensamma för alla flödesnivåer, det betyder att dessa mål aktualiseras redan vid ett beräknat högsta flöde men även gäller för de lägre flödesnivåerna. Anledningen till att dessa tre mål bedöms relevanta att aktualiseras redan vid beräknat högsta flöde är för att värna om människors hälsa samt om samhällets grundläggande funktionalitet gällande samhällsviktiga funktioner. På grund av konsekvenserna som ett beräknat högsta flöde kan ha inom dessa två fokusområden är det viktigt att lämna marginal för en möjlig negativ utveckling. Dessa 3 mål är även relevanta för de lägre flödesnivåerna. Anledningen till att det endast 3 resultatmål som aktualiseras vid beräknat högsta flöde beror på att flödet är så pass omfattande och sannolikheten så låg, för förtydligande se kapitel 4.

Resultatmål utifrån flödesnivåerna

	Beräknat högsta flöde	100-årsflöde	50-årsflöde
Människors hälsa	Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning. Upprätthålla god samordning och inriktning med samhällsviktiga aktörer ¹⁷ . Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.		
Ekonomisk verksamhet	Vid nybyggnation eller omlokalisering av samhällsviktiga funktioner ska hänsyn tas till översvämningsrisker. Ingen järnväg och väg ska utsättas för oacceptabel avbrottstid ¹⁸ på grund av en översvämning. Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation.		
Miljön	Översvämning ska inte medföra långtgående eller omfattande konsekvenser för miljön. Åtgärder för hantering av översvämningsrisker ska inte påverka möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten.		
Kulturarv	Inga kulturarvsobjekt ¹⁹ eller områden klassade som riksintresse kulturmiljövård ska ta permanent skada på grund av en översvämning.		

Tabell 1. Resultatmål

¹⁷ Samhällsviktiga aktörer är ägare eller driftansvarig för samhällsviktig verksamhet. Samhällsviktig 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.

¹⁹ Statligt byggnadsminne, museum, byggnadsminne och fast fornlämnning.

7. Redovisning av åtgärder som föreslås

Riskhanteringsplanen innehåller förslag till åtgärder samt fastställda åtgärder, i detta kapitel redovisas Länsstyrelsens förslag till åtgärder som rekommenderas för att uppnå resultatmålen. Fastställda åtgärder återfinns i Bilaga 2. Anledningen till att förslag på åtgärder har valts att tas med i riskhanteringsplanen, och inte bara fastställda åtgärder, är för att påvisa den insats som krävs för att leva upp till målbilden. Allt eftersom de fastställda åtgärderna slutförs kan dessutom förslag till åtgärder ligga till grund för nya fastställda åtgärder. I Bilaga 3 återfinns åtgärdsbedömningar för föreslagna åtgärder.

Det slutgiltiga ansvaret för åtgärdens lämplighet ligger på den som vidtar åtgärden.

7.1 Åtgärds kategorier

Utifrån målen ska åtgärderna identifieras inom fyra olika åtgärds typer:

- Förebyggande åtgärder
- Skyddsåtgärder
- Beredskapsåtgärder
- Återställningsåtgärder

Dessa åtgärds typer samt nedstående preciseringar är fastställda av MSB.

7.1.1 Förebyggandeåtgärder

Förebyggandeåtgärder 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 översvämnningar och/eller lägre risknivå.

Begränsning av skada är när en verksamhet anpassas för att minska de negativa konsekvenserna i händelse av en översvämnning. 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 fördröjningskapacitet, förstärkning av infiltrationskapacitet 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 förhållandena.

Byggande av kanaler, invallning av kust och invallningar längs vattendrag. Åtgärder som innebär fysiska ingrepp i sötvatten, kanaler, fjällbäckar, flodmynningar, kustvatten och översvämningsskeden. 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 dagvattenssystemens 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 översvämningsskeden och varning. En eller flera åtgärder vidtas för att upprätta eller förbättra översvämningsskeden eller varningssystem för höga flöden.

Räddningstjänst och beredskapsplanering är åtgärder som verkar för att upprätta eller förbättra beredskapen för en översvämning, 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 (POSOM²⁰)
- Ekonomiskt katastrofstöd (styrmedel via bidrag/skatt), inkl. katastrofrättshjälp, katastrofersättning vid skada

²⁰ Grupper för psykiskt och socialt omhändertagande

- Förberedelse för permanent eller temporär utrymning
- Andra åtgärder för individer och samhället

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 Åtgärdsförslag

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

Nedan redovisas förslag till åtgärder. Totalt så föreslås 23 åtgärder för att resultatmålen ska uppnås. Utifrån skyldighet och ansvarsområden finns ansvariga parter utsedda men ingen aktör åtagit sig att genomföra dessa åtgärder. Eftersom detta endast är förslag på åtgärder finns det inte angivet när åtgärden ska vara genomförd. Alla förslagen till åtgärder har konsekvensbedömts i Bilaga 3.

Förslag till åtgärder redovisas i tabeller som är uppdelade i olika kolumner: resultatmål, åtgärd, åtgärdskategori, ansvarig part 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 åtgärdena.
- Åtgärd är där förslag till åtgärder presenteras, dessa beskrivs sedan vidare och exempel eller vidare förslag lämnas i löptext efter respektive tabell.
- 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.
- Ansvarig part beskriver vilken aktör som utifrån sitt ansvarsområde och befogenhet kan genomföra åtgärden.
- Prioritering sker utifrån aspekter som: kostnad-nytta, översvämningens geografiska omfattning, möjliga avledningsvägar för vattnet och möjligheter att hejda en översvämning, miljö kvalitetsnormer 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

Resultatmål	Åtgärd	Åtgärdskategori	Ansvarig part	Prioritering
A1. Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämningsrisk.	A11. Genomföra informationskampanj till allmänheten.	Beredskapsåtgärd: Allmänhetens medvetenhet och beredskap.	Älvsbyns kommun Länsstyrelsen i Norrbottens län	Hög
	A12. Informera berörda fastighetsägare och verksamhetsutövare om översvämningsrisken.		Älvsbyns kommun	Hög
	A13. Följ upp och revidera befintliga översvämningskartor	Beredskapsåtgärd: Förbättring av översvämningsprognoser och varning.	Länsstyrelsen i Norrbottens län	Hög
	A14. Upprätta utrymningsplan för berörd befolkning	Återställningsåtgärd: Planering för återställning och översyn för individer och samhället	Älvsbyns kommun Länsstyrelsen i Norrbottens län	Kritisk (fara för människoliv)
A2. Upprätthålla god samordning och inriktning med samhällsviktiga aktörer.	A21. Upprätta rutiner för tidig varning.	Beredskapsåtgärd: Förbättring av översvämningsprognoser och varning	Älvsbyns kommun	Kritisk (fara för människoliv)
	A22. Utarbeta rutiner för informationsinsamling till en samlad lägesbild.	Beredskapsåtgärd: Räddningstjänst och beredskapsplanering	Älvsbyns kommun Länsstyrelsen i Norrbottens län	Kritisk (fara för människoliv)
	A23. Utarbeta former för hur lägesbilden ska spridas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten			Kritisk (fara för människoliv)
	A24. Genomföra övningar kopplat till översvämningsrisken.			Kritisk (fara för människoliv)
	A25. Hantera konsekvenserna av en översvämningsrisk genom samarbete med frivillig verksamhet.	Återställningsåtgärd: Planering för återställning och översyn för individer och samhället	Älvsbyns kommun	Kritisk (fara för människoliv)
A3. Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.	A31. Identifiera och klassificera de distributionsbyggnader som ägs av Älvsbyns kommun och påverkas av ett BHF-flöde inom riskområdet gällande funktion och sårbarhet för översvämningsrisk.	Förebyggande åtgärd: Förebyggande åtgärd övrigt	Energibolag Dricksvattenproducenter Älvsbyns kommun Fastighetsbolag	Kritisk (fara för människoliv)
	A32. Utred hur tillgången till rent dricksvatten ska säkerställas.		Älvsbyns kommun	Väldigt hög
	A33. Undersök hur elförsörjningen till centrala funktioner kan säkras.			Väldigt hög
	A34. Utred reningsverkets förutsättningar att säkerställa driften vid översvämningsrisk.		Älvsbyns kommun	Väldigt hög

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

A11. Genomföra informationskampanj till allmänheten. Samtliga invånare i området bör få ta del av en mer generell bild av översvänningsrisken. Ett exempel på att nå ut med mer generell information är genom media. Även publiceringen av denna riskhanteringsplan kan betraktas som ett sätt att nå ut till befolkningen med information.

A12. Informera berörda fastighetsägare och verksamhetsutövare om översvänningsrisken särskiljs från åtgärd A11 eftersom det bedöms som att berörda fastighetsägare och verksamhetsutövare 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.

A13. Följ upp och revidera befintliga översvänningskartor är ett viktigt sätt att se till att aktuell information finns tillgänglig. Vid behov kommer riskkartorna revideras. Några exempel på väsentliga förändringar som kan föranleda en revidering av riskkartorna är att det tillkommer omfattande bebyggelse och verksamhet inom riskutsatta områden samt om MSB reviderar hotkartorna.

A14. Upprättande av utrymningsplan är ett viktigt steg för att skydda befolkningen ifall en översvämning inträffar. MSB:s vägledning *Att planera och förbereda en storskalig utrymning* kan vara ett stöd (MSB, 2014d). En utrymningsplan 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.

A21. Upprätta rutiner för tidig varning kan vara avgörande för att det ska finnas tid att exempelvis utrymma befolkning eller tillämpa temporära skyddsåtgärder. Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) bevakar risken för stora regnmängder, höga flöden och högt vattenstånd. Om vissa gränsvärden ser ut att kunna överskridas skickar SMHI ut varningar om detta till berörda myndigheter, kraft- och vattenregleringsföretag och media. Dessa är ett hjälpmedel som kommunen har att tillgå för tidig varning. Utöver detta kan det även handla om att fastställa vilka typ av system som är bäst lämpade för att övervaka situationen: manuella system²¹, enkla automatiserade varningssystem²² eller sofistikerade varningssystem²³. Att dokumentera inträffade incidenter av höga flöden kan utgöra ett underlag för att känna igen tecken på när höga flöden kommer inträffa.

A22. Utarbeta rutiner för informationsinsamling till en samlad lägesbild²⁴ kan vara relevant för kommunens egen beredskap och uthållighet. 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 omvärldsbevakning eller genom informationsinhämtning vid samverkanskonferenser.

A23. Utarbeta former för hur lägesbilden ska spridas 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

²¹ Manuella system definieras som att människor observerar data om nederbörd och vattennivåer.

²² Enkla automatiserade varningssystem definieras som att en eller flera mätstationer mäter nederbörd och vattennivåer och automatiskt överför mätdata till en central där data bearbetas i en dator.

²³ Sofistikerade varningssystem definieras som att meteorologiska och hydrologiska realtidsdata i teori och empiri används tillsammans med hydrauliska/hydrologiska hybridmodeller för att prediktera möjliga översvämningar.

²⁴ 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.

kan det exempelvis vara lämpligt att anordna översvämningsinformationsmöten men för att kommunicera lägesbilden till myndigheter rekommenderas aktivt användande av WIS²⁵. Det kan även vara relevant att ta fram/se över kriskommunikationsplaner.

A24. Genomföra övningar kopplat till översvämningsrisken. För att öka förmågan att hantera samhällsstörningar behöver både offentliga och privata aktörer öva. Syftet med övningar kan vara att öka aktörernas förmåga att hantera konsekvenserna av en översvämning, leda och fatta beslut inom eget ansvarsområde samt att samverka med andra.

A25. Hantera konsekvenserna av en översvämning genom samarbete med frivillig verksamhet. Frivilliga utgör en viktig del i samhällets krisberedskap. När samhällsstörningar inträffar kan det visa sig att ordinarie resurser inte räcker till och då kan frivillig verksamhet vara en värdefull resurs. Det finns två olika former av frivillig verksamhet, organiserade frivilliga aktörer och spontanfrivilliga. De spontanfrivilliga som kan söka sig till olycksplatser eller andra ställen när någon kris har inträffat för att erbjuda sin hjälp. Eftersom det rör sig om icke organiserade individer är det svårt att planera i förväg för den här typen av frivilliga.

A31. Identifiera och klassificera de distributionsbyggnader som ägs av Älvsbyns kommun och påverkas av ett beräknat högsta flöde inom riskområdet gällande funktion och sårbarhet för översvämning. Ett gott kunskapsunderlag om vilka samhällsviktiga verksamheter som kan påverkas är en förutsättning 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).

A32. Utred hur tillgången till rent dricksvatten ska säkerställas. Rent vatten är en prioriterad åtgärd för att samhället ska kunna upprätthålla sin funktionalitet. En åtgärd för att uppnå detta kan vara att säkerställa att råvattenintaget/vattenverket klarar ett 100-årsflöde. Detta kan ske genom att nivån höjs för tälten. Det kan även vara relevant att utreda möjligheten att anordna en reservvattentäkt och skyddsområden för befintliga tälter. I övrig bör kunskap finnas om hur rent vatten kan säkras till kommunen exempelvis genom VAKA, den nationella vattenkatastrofgruppen.

A33. Undersök hur elförsörjningen till centrala funktioner kan säkras. Centrala funktioner kan exempelvis utgöras av de funktioner som kommunen prioriterat genom Styrel²⁶ vid elbrist. Även vid en översvämning kan det vara viktigt att dessa objekt prioriteras och att det säkerställs att strömförsörjningen fungerar. Exempelvis kan el vara en central funktion för att säkerställa uppvärmning av byggnader

A34. Utred reningsverkets förutsättningar att säkerställa driften vid översvämning. 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.

²⁵ WIS är ett nationellt webbaserat informationssystem framtaget för att underlätta informationsdelning mellan aktörerna i det svenska krishanteringssystemet före, under och efter en kris.

²⁶ Styrel är ett landsomfattande planeringssystem för prioritering av samhällsviktiga elanvändare vid en förutsedd eller plötsligt uppkommen kortvarig elbrist.

7.2.2 Ekonomisk verksamhet

Resultatmål	Åtgärd	Åtgärdskategori	Ansvarig part	Prioritering
B1. Vid nybyggnation eller omlokalisering av samhällsviktiga funktioner ska hänsyn tas till översvämningsrisker.	B11. Placera samhällsviktiga funktioner utanför område med översvämningsrisk.	Förebyggande åtgärd: Åtgärd för att undvika översvämningshotat område.	Älvsbyns kommun Andra ägare av samhällsviktig verksamhet	Väldigt hög
	B12. Invallning av värdefulla områden/objekt för att skydda lokala objekt med stort ekonomiskt värde.	Skyddsåtgärd: Byggnad av kanaler, invallning av kust och invallningar längs vattendrag	Älvsbyns kommun Fastighetsägare	Väldigt hög
B2. Ingen järnväg och väg ska utsättas för oacceptabel avbrottsid på grund av en översvämning.	B21. Risk för översvämning ska beaktas i projektering av ombyggnad av väg- och järnvägsnätet	Förebyggande åtgärd: Åtgärd för att undvika översvämningshotat område.	Älvsbyns kommun Trafikverket	Väldigt hög
B3. Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation.	B31. Beakta översvämningsrisken vid fysisk planering och nybyggnation.	Förebyggande åtgärd: Åtgärd för att undvika översvämnings-hotat område.	Älvsbyns kommun Länsstyrelsen i Norrbottens län	Väldigt hög
	B32. Beakta skredrisken kopplat till översvämning vid både planläggning och bygglovsprövning.			

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

B11. Placera samhällsviktiga funktioner utanför område med översvämningsrisk gäller vid både omlokalisering och vid nybyggnation. Det är viktigt att uppmärksamma att detta berör funktioner och inte verksamheter. En samhällsviktig verksamhet upprätthåller en samhällsviktig funktion som är en del av en samhällssektor. Exempelvis kan en hälsocentral upprätthålla att den samhällsviktiga funktionen primärvård fungerar som är en del av samhällssektorn hälso- och sjukvård. Det kan dock finnas fler hälsocentraler och det viktiga är inte att alla hälsocentraler ska vara i full drift utan att funktionen primärvård fungerar. Det väsentliga är alltså att samhällsviktiga funktioner kan upprätthållas så långt som möjligt. 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.

B12. Invallning av värdefulla områden/objekt för att skydda lokala objekt med stort ekonomiskt värde. Invallning är en åtgärdskategori som inrymmer permanent, semi-permanent och mobil invallning. En **permanent** invallning utgörs av en beständig konstruktion som skydd mot översvämningsrisker upp till en viss skyddsnivå. **Semi-permanent** invallning medför att en viss grundkonstruktion monteras (ex. förankringsplattor) i områden med hög översvämningsrisk. Inför en höglödessituation kompletteras konstruktionerna med själva skyddsvallen. Med **mobil invallning** tillämpas provisoriska översvämningskydd vilka enkelt kan flyttas och monteras där översvämningsrisken är som störst.

B21. Risk för översvämning ska beaktas i projektering av 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 Pite älv kan utgöra en värdefull kunskapshöjande åtgärd.

B31. Beakta översvämningsrisken vid fysisk planering och nybyggnation. Det är viktigt att hänsyn tas till översvämningsrisk 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.

B32. Beakta skredrisken kopplat till översvämningsrisk vid både planläggning och bygglovsprövning. Tidigare erfarenhet från översvämningsrisk visar på ökad risk för ras och skred men det är oklart vart detta kommer ske. Därför är det lämpligt att göra en fördjupad stabilitetsutredning. Ett annat exempel är att det kan, på grund av osäkerheten runt ras och skred i kommunen, vara lämpligt att i planarbetet (översiktsplan) ta bort områden som ligger låglänt eller inom misstänkta skredområden efter älven från politikens förslag om LIS-områden²⁷. Det innebär att strandskyddsdispens inte kan ges annat än för befintlig bebyggelse i dessa områden. Det kan även vara lämpligt att ställa krav på geotekniska undersökningar i misstänkta skredområden vid både planläggning och bygglovsprövning.

7.2.3 Miljön

Resultatmål	Åtgärd	Åtgärdskategori	Ansvarig part	Prioritering
C1. Översvämningsrisk ska inte medföra långtgående eller omfattande konsekvenser för miljön.	C11. Genomföra en inventering av miljöfarliga verksamheter samt riskklassning av förorenade områden som ligger inom riskområdet samt utreda hur dessa påverkas av en översvämningsrisk.	Förebyggande åtgärd: Förebyggande åtgärd övrigt	Älvsbyns kommun Länsstyrelsen i Norrbottens län	Väldigt hög
	C12. Utred vilka fysiska åtgärder som kan genomföras för att begränsa översvämningsriskerna.	Skyddsåtgärd: Naturliga översvämningsrisker.	Älvsbyns kommun	Väldigt hög
C2. Åtgärder för hantering av översvämningsrisker ska inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten	C21. Vid planerandet av översvämningsrisk ska det utvärderas hur genomförandet kan påverka miljökvalitetsnormerna.	Förebyggande åtgärd: Förebyggande åtgärd övrigt.	Älvsbyns kommun Länsstyrelsen i Norrbottens län Vattenmyndigheten Bottenviken Vattenrådet.	Väldigt hög

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

²⁷ Landsbygdsutveckling i strandnära lägen.

C11. Genomföra en inventering av miljöfarliga verksamheter samt riskklassning av förorenade områden som ligger inom riskområdet samt utreda hur dessa påverkas av en översvämning. Länsstyrelsen har identifierat 76 potentiellt förorenade områden inom riskområdet för översvämning. För att fastställa om och i vilken omfattning dessa områden är förorenade behöver de inventeras och risk-klassificeras. Om en översvämning inträffar så kan ämnena snabbt sprida sig vidare, vilket försvårar sanering i efterhand. Därför blir det ännu viktigare att arbeta med förebyggande åtgärder kopplat till förorenade områden.

C12. Utred vilka fysiska åtgärder som kan genomföras för att begränsa översvämningsriskerna. Det finns ett antal fysiska åtgärder som kan vidtas vilka både minskar översvämningsrisken och samtidigt bidrar till att minska övergödning. I *Förslag på åtgärdsprogram för Bottenvikens vattendistrikt 2015-2021* återger Vattenmyndigheten vilka dessa är, i kapitel 8 finns en sammanfattning. Dessa åtgärder är relevanta att beakta för att identifiera åtgärder som ger nytta ur flera olika perspektiv.

C21. Vid planerandet av översvämningsskydd ska det utvärderas hur genomförandet kan påverka miljökvalitetsnormerna. Vattendelegationen i Bottenvikens 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 förändringar²⁸ så som: muddringar, utfyllnader, rätningar, rensningar, kanaliseringar, invallningar eller sjösänkningar. 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.

7.2.4 Kulturarvet

Resultatmål	Åtgärd	Åtgärdskategori	Ansvarig part	Prioritering
D1. Inga kulturarvsobjekt eller områden klassade som riksintresse kulturmiljövård ska ta permanent skada på grund av en översvämning.	D11. Dokumentera kulturarvsobjekt inom översvämningsområdet.	Förebyggande åtgärd: Förebyggande åtgärd övrigt.	Länsstyrelsen i Norrbottens län	Hög
	D12. Invallning av värdefulla områden/objekt för att skydda lokala objekt med högt kulturvärde.	Skyddsåtgärd: Byggande av kanaler, invallning av kust och invallningar längs vattendrag	Älvsbyns kommun Fastighetsägare	Hög

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

D11. Dokumentera kulturarvsobjekt inom översvämningsområdet. En översvämning vid ett kulturarv kan innebära att möjligheten att företa en vetenskaplig studie delvis eller helt uteblir. Därför bör kulturarven fäbod, tjärdalar, boplats samt fångstgrop inventeras/dokumenteras. Det kan exempelvis handla om dokumentation i form av fotografering och mätning av höjd/vidd av aktuella objekt.

D12. Invallning av värdefulla områden/objekt för att skydda lokala objekt med högt kulturvärde. Invallning är en åtgärdskategori som inrymmer permanent, semi-permanent och

²⁸ Morfologiska förändringar betyder mänsklig påverkan på sjöars och vattendrags former och strukturer.

mobil invallning. En **permanent** invallning utgörs av en beständig konstruktion som skydd mot översvämningar upp till en viss skyddsnivå. **Semi-permanent** invallning medför att en viss grundkonstruktion monteras (ex. förankringsplattor) i områden med hög översvämningssrisk. Inför en högflödessituation kompletteras konstruktionerna med själva skyddsvallen. Med **mobil invallning** tillämpas provisoriska översvämningsskydd vilka enkelt kan flyttas och monteras där översvämningssrisken är som störst.

7.3 Fastställda åtgärder och genomförande plan

Detta kapitel har beskrivit alla förslag till åtgärder 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 åtar 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.

Länsstyrelsen följer årligen upp om de utpekade ansvariga parterna genomför åtgärderna enligt tidsplanen. De genomförda åtgärderna samt eventuella förändringar kommer att rapporteras till MSB den 1 februari varje år, med start år 2017.

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 Samverkan med vattendirektivet

EU:s ramdirektiv för vatten infördes 2000 och syftar till ett långsiktigt och hållbart utnyttjande av våra vattenresurser. Arbetet ska liksom för översvänningsdirektivet ske på ett likartat sätt inom EU och ska rikta in sig på att minska föroreningar, främja en hållbar vattenanvändning och förbättra välbefindandet för de vattenberoende ekosystemen.

Det övergripande målet för vattenförvaltningen är att uppnå god vattenstatus till år 2015, eller senast till år 2027. God status innebär god ekologisk och kemisk status i alla inlands- och kustvatten. För grundvatten innebär det, förutom god kemisk status även god kvantitativ status. Ramdirektivet för vatten betonar även att vatten är gränslöst och att vi måste samarbeta över nationsgränser såväl som andra administrativa gränser för att kunna säkra en god vattenkvalitet och tillgång till vatten inom gemenskapen.

Vattenförvaltningen arbetar med sexåriga arbetscykler och där genomförs en rad arbetsmoment som är starkt sammankopplade och är beroende av varandra. I varje cykel analyseras och beskrivs tillståndet i vattenförekomsterna. Till grund för beskrivningarna ligger bland annat data från övervakning och olika typer av modellanalyser. Baserat på tillståndet i vattenmiljöerna och den påverkan som vattnet utsätts för arbetas ett åtgärdsprogram fram. För varje vattenförekomst fastställs vilket kvalitetskrav som ska gälla, det vill säga vilken miljö kvalitetsnorm vattnet ska ha. I slutet av varje cykel fastställer vattendelationen åtgärdsprogram, förvaltningsplan och miljö kvalitetsnormer, som blir utgångspunkt för arbetet under kommande cykel.

Vattenförvaltningens arbete och arbetet med riskhanteringsplaner för att motverka översvämning bör samverka för att synergieffekter mellan de olika planerna ska kunna bidra till en god vattenstatus.

Det finns många åtgärder som syftar till att förbättra vattenkvalitet, reglering av vattenflöden, grundvattenbildning, natur och biologisk mångfald som samtidigt kan ha flera fördelar ur översvämningssynpunkt. Sådana synergieffekter kan nås genom att förbättra och bevara den naturliga retentionen och lagringsförmågan hos akviferer, marker och ekosystem. Exempel på åtgärder kan vara restaurering av vattendrag där naturliga processer återställs samtidigt tillsammans med förbättrad vattenkvaliteten och tillgången till vatten, livsmiljöer bevaras och ökar motståndskraften mot klimatförändringar. Samtidigt måste Översvänningsdirektivets alla fyra fokusområden uppfyllas vilket innebär att risk- och säkerhetsfrågor måste beaktas. Åtgärder för naturlig retention är ett exempel på åtgärder som kan vid en icke omfattande översvämning bidra till uppnåendet av målen enligt vattendirektivet och delvis för översvänningsdirektivet genom att stärka och bevara akviferers, markers och ekosystems naturliga retention och lagringsförmåga. Andra exempel på åtgärder för ett naturligt vattenupptag som kan påverka vattenkvaliteten positivt och samtidigt minskar översvänningsrisken är användandet av grön infrastruktur och öppna dagvattenlösningar. Vid mer omfattande översvämningar då alla system är fyllda av vatten kommer dessa åtgärder med största sannolikhet inte att fungera för att kvarhålla vatten.

Vattenförvaltningen genomsyras av ett avrinningsområdesperspektiv vilket är viktigt även då det kommer till klimatanpassning och koppling till hot för översvämning.

8.1.1 Föreslagna åtgärder för att nå god vattenstatus i riskområdet

Tabell 6 nedan innehåller samtliga fysiska åtgärder som föreslås inom och uppströms riskområdet. De flesta åtgärder ligger väldigt långt från riskområdet vilket troligen innebär att åtgärderna inte kommer att inverka på översvämningsrisken, men i nuläget är det inte möjligt att avgöra vilka åtgärder som kan påverka eller på vilket sätt de kan påverka. Bedömningen av inverkan på översvämningsrisken i tabellen är istället en uppskattning på om den typen av åtgärd påverkar flödesförhållanden och översvämningsrisken inom avrinningsområdet mer generellt. *Positiv* inverkan på översvämningsrisk innebär att åtgärden borde kunna bidra till minskande översvämningsrisk. *Okänd påverkan* innebär att det inte kan avgöras om åtgärden har positiv, negativ eller ingen påverkan på översvämningsrisken. Kolumnen *Total omfattning* är den summerade storleken av åtgärden i hela området inom och uppströms riskområdet.

Åtgärdskategori	Åtgärd	Beskrivning av åtgärd	Inverkan på översvämningsrisk	Total omfattning
Skyddszon på åkermark	Anpassade skyddszoner på åkermark	Bidrar till minskad erosion och därmed minskade fosforförluster via ytavrinning. Anläggs där det finns risk för erosion.	Positiv	3,4 st
Biotopvård	Ekologiskt funktionella kantzoner	Innebär att marken närmast vattnet inte brukas vilket innebär mindre morfologisk påverkan på vattnet.	Positiv	55 ha
Biotopvård	Flottledsåterställning	Innebär att vattendrag som rätats och rensats i samband med flottning av timmer återställs till ett mer naturligt skick. Exempelvis läggs block och sten läggs tillbaka i vattendraget.	Positiv	103 ha
Fiskväg/utrivning av vandringshinder	Fiskväg vid kraftverk/regleringsdamm	Möjliggör passage för alla arter som naturligt kunnat passera kraftverket.	Okänd påverkan	3 st
Fiskväg/utrivning av vandringshinder	Fiskväg/utrivning av vandringshinder	Möjliggör passage för alla arter som naturligt kunnat passera vandringshindret.	Okänd påverkan	19 st
Fiskväg/utrivning av vandringshinder	Omläggning /byte av vägtrumma	Möjliggör passage för alla arter som naturligt kunnat passera trumman.	Okänd påverkan	40 st
Fiskväg/utrivning av vandringshinder	Teknisk fiskväg för nedströmspassage (vid kraftverk)	Möjliggör nedströmsvandring förbi kraftverksturbiner/regleringsdamm.	Okänd påverkan	3 st
Hydrologisk restaurering	Minimitappning/vatten i fiskväg vid kraftverk/regleringsdamm	Innebär att vatten släpps i fiskvägar förbi kraftverk/regleringsdamm.	Okänd påverkan	3 st

Tabell 6. Föreslagna åtgärder inom och uppströms riskområdet Älvsbyn

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 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). Bedömningen är att riskhanteringsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen i Norrbottens län har därför gett Sweco Enviroment AB i uppdrag att göra en miljökonsekvensbeskrivning(MKB) för riskhanteringsplanen. Miljökonsekvensbeskrivningen görs utifrån riskhanteringsplanen som helhet. I MKB:n presenteras för- och nackdelar med de åtgärder som presenteras i riskhanteringsplanen.

Bedömningen av framtagna åtgärder i riskhanteringsplanen baseras bl. a. på metodiken i Länsstyrelsens handbok *Stigande Vatten* samt den utvärdering av handboken i vilken Sweco fungerade som processledare.

Riskhanteringsplanen identifierar fyra fokusområden; människors hälsa, ekonomisk verksamhet, miljön samt kulturarvet. Kopplat till dessa fokusområden finns resultatmål som ska uppfyllas med det åtgärds paket som riskhanteringsplanen presenterar. Åtgärds paketet utgör grunden för bedömningen av riskhanteringsplanens miljökonsekvenser.

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.

Fokusområde	Miljöaspekt
Människors hälsa	Befolkning och människors hälsa Samhällsviktig verksamhet
Ekonomisk verksamhet	Mark/areella näringar Bebyggelse, infrastruktur och materiella tillgångar
Miljön	Natura 2000-område Förorenade områden Miljöfarlig verksamhet Mark Vatten Växt- och djurliv Biologisk mångfald Naturlandskap
Kulturarvet	Kulturlandskap och kulturarvsobjekt

Tabell 7. Fokusområden samt miljöaspekter som bedöms i MKB:n.

I MKB-sammanhang används begreppen påverkan, effekt och konsekvens, beroende på hur långtgående analys som varit möjlig att göra för olika miljöaspekter. ”Konsekvens” är en värdering av de effekter som uppkommer, de följdverkningar och betydelse för allmänna och enskilda intressen, människors hälsa eller biologisk mångfald. Konsekvenser är en subjektiv bedömning i en skala från mindre betydande till mycket betydande, och konsekvenser kan vara både negativa och positiva.

I denna MKB har såväl positiva som negativa konsekvenser av föreslagna åtgärder bedömts, se Bilaga 3. Konsekvenserna bedöms utifrån en bedömningsskala, se Figur 11– Figur 12 nedan. 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. Exempelvis kan omfattningen av en åtgärd vara positiv för resultatmålet i det fall den medför en omfattande effekt (t.ex. påverkar människor i ett stort område positivt). Omfattningen av en åtgärd kan även bedömas vara negativ om den exempelvis kräver ett omfattande arbete, som inte medför en motsvarande stor positiv konsekvens för måluppfyllandet.
- Uppfyllelse av målet: till vilken grad åtgärden bidrar till att uppnå resultatmålet för fokusområdet (*låg*, *måttlig* eller *god* måluppfyllelse).

Bedömningen av en åtgärds måluppfyllelse/omfattning anges i färgskala enligt nedanstående figurer.

Positiva konsekvenser				
Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Figur 11. Bedömningsskala för åtgärdens positiva konsekvenser för fokusområdets mål, baserat på hur åtgärden påverkar uppfyllandet av målen samt vilken omfattning åtgärden har.

Negativa konsekvenser				
Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Figur 12. Bedömningsskala för åtgärdens negativa konsekvenser för fokusområdets mål, baserat på hur åtgärden påverkar uppfyllandet av målen samt vilken omfattning åtgärden har.

Nedan följer en sammanfattande bedömning för de åtgärder som föreslagits i riskhanteringsplanen. Åtgärdspaketet innehållande 23 åtgärder bedöms som helhet vara positivt för riskhanteringsplanens måluppfyllelse. Totalt bedöms 18 av de 23 åtgärderna ha väldigt hög prioritet eller vara kritiska för att målen ska kunna nås. Se Bilaga 3 för fullständig åtgärdsbedömning. Fullständig miljökonsekvensbeskrivning redovisas i den fristående Bilaga 6. Nollalternativet dvs. vilka konsekvenser som kan följa av att inte genomföra riskhanteringsplanen beskrivs under kapitel 5.

9.1 Människans hälsa

För fokusområdet ”Människors hälsa” har totalt tretton åtgärder föreslagits i riskhanteringsplanen. Åtgärderna är prioriterade som kritiska, av väldigt hög samt 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 eller måttlig/liten negativ konsekvens för resultatmålet. Den sammanfattande bedömningen av de föreslagna åtgärderna i förhållande till nollalternativet bedöms positiva.

Åtgärd	Positiva konsekvenser	Negativa konsekvenser
Genomföra informationskampanj till allmänheten	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Informera berörda fastighetsägare och verksamhetsutövare om översvämningsrisken	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Följ upp och revidera befintliga översvämningskartor	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Upprätta utrymningsplan för berörd befolkning	Måttlig/stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Upprätta rutiner för tidig varning	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Utarbeta rutiner för informationsinsamling till en samlad lägesbild	Måttlig/stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Utarbeta former för hur lägesbilden ska spridas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten	Måttlig/stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Genomföra övningar kopplat till översvämningsrisken.	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Hantera konsekvenserna av en översvämning genom samarbete med frivillig verksamhet.	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Identifiera och klassificera de distributionsbyggnader som ägs av Älvsbyns kommun och påverkas av ett BHF-flöde inom riskområdet gällande funktion och sårbarhet för översvämning.	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Utred hur tillgången till rent dricksvatten ska säkerställas.	Stor konsekvens	Måttlig/liten konsekvens
Undersök hur elförsörjningen till centrala funktioner kan säkras.	Stor konsekvens	Måttlig/liten konsekvens
Utred reningsverkets förutsättningar att säkerställa driften vid översvämning.	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens

9.2 Ekonomisk verksamhet

För fokusområdet ”Ekonomisk verksamhet” har fem åtgärder föreslagits i riskhanteringsplanen. Åtgärderna har väldigt hög prioritet där samtliga åtgärder bedöms medföra en stor positiv konsekvens samt måttlig/liten negativ konsekvens. Den sammanfattande bedömningen att de föreslagna åtgärderna är positiva för måluppfyllelsen.

Åtgärd	Positiva konsekvenser	Negativa konsekvenser
Placera samhällsviktiga funktioner utanför område med översvämningsrisk.	Stor konsekvens	Måttlig/liten konsekvens
Invallning av värdefulla områden/objekt för att skydda lokala objekt med stort ekonomiskt värde.	Stor konsekvens	Måttlig/liten konsekvens
Risk för översvämningsrisk ska beaktas i projektering av ombyggnad av väg- och järnvägsnätet.	Stor konsekvens	Måttlig/liten konsekvens
Beakta översvämningsrisken vid fysisk planering och nybyggnation.	Stor konsekvens	Måttlig/liten konsekvens
Beakta skredrisken kopplat till översvämningsrisk vid både planläggning och bygglovsprövning.	Stor konsekvens	Måttlig/liten konsekvens

9.3 Miljön

För fokusområdet ”Miljön” har tre åtgärder föreslagits i riskhanteringsplanen. Åtgärderna är prioriterade väldigt högt och har sammantaget stor positiv konsekvens samt måttlig/liten negativ konsekvens för resultatmålen. Den sammanfattande bedömningen av de föreslagna åtgärderna i förhållande till nollalternativet bedöms positiva.

Åtgärd	Positiva konsekvenser	Negativa konsekvenser
Genomföra en inventering av miljöfarliga verksamheter samt riskklassning av förorenade områden som ligger inom riskområdet samt utreda hur dessa påverkas av en översvämningsrisk.	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Utred vilka fysiska åtgärder som kan genomföras för att begränsa översvämningsriskerna.	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Vid planerandet av översvämningsrisk ska det utvärderas hur genomförandet kan påverka miljö kvalitetsnormerna.	Stor konsekvens	Måttlig/liten konsekvens

9.4 Kulturarvet

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

Åtgärd	Positiva konsekvenser	Negativa konsekvenser
Dokumentera kulturarvsobjekt inom översvämningsområdet	Stor konsekvens	Liten/ingen konsekvens
Invallning av värdefulla områden/objekt för att skydda lokala objekt med högt kulturvärde.	Måttligt/stor konsekvens	Måttlig/liten konsekvens

10. Sammanfattning av samråd och justeringar

Enligt *förordning om översvämningsrisker (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 miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska utföras ska ett samråd om resultatmål och avgränsningen av MKB-arbetet hållas tidigt i processen. I tabellen nedan beskrivs de synpunkter från det tidiga samrådet som föranledde stora revideringar och förtydliganden i riskhanteringsplanen. En sammanställning av alla inkomna remissvar samt Länsstyrelsen ställningstagande från det tidiga samrådet finns diariefört under diarienummer: 10705–2014-16. Samrådet skede under perioden 2014-09-24 till 2014-10-15.

Remissvar	Datum	Sammanfattad synpunkt
Samhällsplanering och kulturmiljö (LST)	2014-10-10	Konsekvenser för kulturmiljön som ett helhetsbegrepp ska beskrivas. Det är därför problematiskt att dela upp det på det sätt som det är gjort i avgränsningen. 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?
Trafikverket	2014-10-13	
Miljöskyddsenheten (LST)	2014-10-16	
Ingen erinran		
Älvsbyns kommun	2014-10-06	
Vattenmyndigheten	2014-10-17	
Inget remissvar inkommit		
Miljöanalysenheten (LST)		

Tabell 8. Sammanställning av remissvar från tidigt samråd.

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 verkställdes genom att förslag till riskhanteringsplan gällande översvämningsrisk i Älvsbyn offentliggörs under två månader.

Länsstyrelsen skickade ut förslag till riskhanteringsplan till följande aktörer:

- Internt på Länsstyrelsen
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
- Norrbottens läns landsting
- Trafikverket

- Älvsbyns kommun

För att nå ut till allmänheten och övriga intressenter har Länsstyrelsen haft kungörelser i lokaltidningen Piteåtidningen samt i de regionala tidningarna Norrbottens Kuriren och Norrländska socialdemokraten. I kungörelsen hänvisats det till att handlingarna finns tillgängliga via Länsstyrelsens internet hemsida. I tabellen nedan beskrivs de synpunkter från samrådet som föranledde stora revideringar och förtydliganden i riskhanteringsplanen. En sammanställning av alla inkomna remissvar samt Länsstyrelsen ställningstagande från samrådet finns diariefört under diarienummer: 10705–2014-17.

Samrådstiden för riskhanteringsplanen samt MKB:n var 2015-03-16 till 2015-05-16.

Remissvar	Datum	Sammanfattad synpunkt
Miljöskyddsenheten (LST)	2015-05-18	De objekt som finns med i länsstyrelsens rapporter från 2013 om Inventering av förorenade områden är endast de objekt som är inventerade av länsstyrelsen. Dessa objekt utgör endast en bråkdel av alla identifierade potentiellt förorenade områden som finns i länet. Detta utgör en brist i riskhanteringsplanerna. Istället borde riskhanteringsplanerna ha utgått från objekten som finns införda i databasen för potentiellt förorenade områden (EBH-stödet).
Norrbottens läns landsting	2015-04-09	Det finns inga planer på att flytta verksamheten i händelse av höga flöden men det finns planer på att bygga nytt på f d Lekenskolans tomt, cirka 200 m närmare centrum, den ligger något högre.
Älvsbyns kommun	2015-05-18	Älvsbyns kommun lämnar synpunkten att åtgärden att <i>en saneringsplan bör arbetas fram</i> bör tas bort.
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	2015-06-18	MSB anser att det i förslagen till mål och åtgärder tydligt bör framgå om och hur Länsstyrelsen tar hänsyn till ett förändrat klimat.
Ingen erinran		
Trafikverket	2015-05-07	
Inget remissvar inkommit		
Miljöanalysenheten (LST)		
Samhällsplanering och kulturmiljöenheten (LST)		

Tabell 9. Sammanställning av remissvar från samråd om riskhanteringsplan och MKB.

10.2.1 Förslag till åtgärder som tagits bort efter samråd

- **Säkerställa att dagvattensystemet kan avleda regnvatten.**
Avledning via dagvattennätet av regnvatten till följd av kraftiga regn är mycket svårt och kostsamt att åstadkomma. Dagvattensystemen är endast dimensionerade för normala regntillfällen, i storleksordningen ungefär 5- eller 10-årsregn. Den samlade bedömningen är att åtgärden kräver mycket omfattande investeringar som medför att åtgärden inte är rimlig och har därför plockats bort ur riskhanteringsplanens förslag till åtgärder.

- **En saneringsplan bör arbetas fram**

Vid en översvämning av älven är utspädningseffekten är så stor att det avfall som kommer vid en bräddning av avlopp inte kommer att påverka vattenkvaliteten märkbart. Därutöver kommer det smutsiga vattnet att hinna rinna ut i havet, vilket betyder att utspädningseffekten kommer ha ökat ännu mer, innan en åtgärd kan hinna sättas in. På grund av detta har åtgärden plockats bort från riskhanteringsplanen.

10.2.2 Förslag till åtgärder som lagts till efter samråd

- **A24. Genomföra övningar kopplat till översvämningsrisken.** För att öka förmågan att hantera samhällsstörningar behöver både offentliga och privata aktörer öva.
- **A25. Hantera konsekvenserna av en översvämning genom samarbete med frivillig verksamhet.** Frivilliga utgör en viktig del i samhällets krisberedskap. När samhällsstörningar inträffar kan det visa sig att ordinarie resurser inte räcker till och då kan frivillig verksamhet vara en värdefull resurs.
- **C11. Genomföra en inventering av miljöfarliga verksamheter samt riskklassning av förorenade områden som ligger inom riskområdet samt utreda hur dessa påverkas av en översvämning.** Länsstyrelsen har identifierat 76 potentiellt förorenade områden inom riskområdet för översvämning. Om en översvämning inträffar så kan ämnena snabbt sprida sig vidare, vilket försvårar sanering i efterhand. Därför blir det ännu viktigare att arbeta med förebyggande åtgärder kopplat till förorenade områden.
- **C12. Utred vilka fysiska åtgärder som kan genomföras för att begränsa översvämningsriskerna.** Det finns ett antal fysiska åtgärder som kan vidtas vilka både minskar översvämningsrisken och samtidigt bidrar till att minska övergödning. I *Förslag på åtgärdsprogram för Bottenvikens vattendistrikt 2015-2021* återger Vattenmyndigheten vilka dessa är. Dessa åtgärder är relevanta att beakta för att identifiera åtgärder som ger nytta ur flera olika perspektiv.

10.3 Samverkan med andra aktörer

Länsstyrelsen har även ansvar att samverka och samordna arbetet med riskhanteringsplaner med andra aktörer. Berörda kommuner, verksamhetsutövare²⁹ 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 berörd 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 vattendistriktet

Enligt 13 § i förordningen om översvämningsrisker ska Länsstyrelserna samordna riskhanteringsplaner på vattendistriktetsnivå. Samordningen av riskhanteringsplaner är särskilt

²⁹ Berörda verksamhetsutövare är de som äger och driver samhällsviktig verksamhet inom det berörda området.

viktig om de berör samma vattendrag eller sjö. Ingen av de utpekade riskområdena inom Bottenvikens vattendistrikt ligger emellertid inom samma avrinningsområde. Länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten förhåller sig till samma övergripande mål, se kapitel 6.

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.

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

Informationen i riskkartorna kan förändras tämligen snabbt, exempelvis flyttar människor in och ut ur områden, detta medför inte att kartorna kommer behöva revideras. Riskkartorna kan emellertid behöva revideras då det genomförs väsentliga förändringar av informationen i kartan. Exempel på väsentliga förändringar är att det tillkommer omfattande bebyggelse och verksamhet inom riskutsatta områden. Det kan också hända att det sker revidering av beslut om naturreservat, skyddsområden för vattentäkt och andra skyddade områden (MSB, 2014c).

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

Efter att riskhanteringsplanen fastställts den 22 december år 2015 kommer Länsstyrelsen följa upp att planen efterföljs. De genomförda åtgärderna samt eventuella förändringar kommer att rapporteras till MSB den 1 februari varje år, med start år 2017.

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 6 års 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 nytillkomna åtgärder sedan den förra riskhanteringsplanen togs fram.

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

- Information om Sverige (2014). Älvsbyn. <http://www.informationsverige.se/Svenska/Leva-och-bo/lan-och-kommuner/Sidor/Alvsbyn.aspx> (Hämtad: 2015-01-13).
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. (2010). *Norrbottens kulturmiljöprogram 2010-2020, Älvsbyn*.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. (2013a). *Klimatförändringar i Norrbottens kommuner, Älvsbyn*. Rapport nr 4/2013.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. (2013b). *Inventering av förorenade områden i Älvsbyns kommun*. Rapport nr 22/2013.
- MSB (2011). *Identifiering av områden med betydande översvämningsrisk - Steg 1 i förordningen (2009:956) om översvämningsrisker – preliminär riskbedömning*. Diarienummer: 2011-2996.
- MSB (2013a). *Översvämningsdirektivet*.
<https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Oversvamning/Oversvamningsdirektivet/> (Hämtad 2014-10-28)
- MSB (2013b). *Översvämningskartering utmed Piteälven*.
https://www.msb.se/Upload/Forebyggande/Naturolyckor_klimat/oversvamning/Oversvamningsdirektivet/Rapporter/Pite%c3%a4lven_%c3%84lvsbyn_reviderad.pdf (Hämtad 2014-10-31)
- MSB (2013c). *Risker och förmågor 2013 – Redovisning av regeringsuppdrag om nationell risk- och förmågebedömning*. <https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/27331.pdf> (Hämtad 2015-02-18)
- MSB (2013d). *Riskkartor - Vägledning för framtagande av riskkartor enligt förordningen om översvämningsrisker*. Diarienumr. 2013-1373-8
- MSB (2014a). *Om samhällsviktig verksamhet*.
<https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Samhallsviktig-verksamhet/Om-samhallsviktig-verksamhet/> (Hämtad: 2015-01-13)
- MSB (2014b). *Vägledning för samhällsviktig verksamhet – Att identifiera samhällsviktig verksamhet och kritiska beroenden samt bedöma acceptabel avbrottstid*. Publikationsnummer: MSB620.
- MSB (2014c). *Vägledning för riskhanteringsplaner - Enligt förordningen om översvämningsrisker (SFS 2009:956) samt MSB:s föreskrift om riskhanteringsplaner (MSBFS 2013:1)*. Version: 2014-03-10.
- MSB (2014d). *Att planera och förbereda en storskalig utrymning*. Publikationsnummer: MSB783
- Naturvårdsverket (2014). *Kartverket Skyddad natur*. <http://www.naturvardsverket.se/Samar-miljon/Oppna-data/Kartverket-Skyddad-natur/> (Hämtad 2015-03-10).
- Norrbottens läns landsting (2011). *Älvsbyns Hälsocentral*. <http://www.nll.se/alvsbynshc> (Hämtad 2015-03-10).
- Riksantikvarieämbetet (2013). *Riksintressen för kulturmiljövården, Norrbottens län (BD)*. RAÄ 1997-11-17.

Skogsstyrelsen (2015). *Skogens pärlor visar värdefulla skogsmiljöer*.

<http://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor> (Hämtad 2015-03-10).

Trafikverket (2014). *Riksentressen*. <http://www.trafikverket.se/riksintressen/> (Hämtad 2015-03-10).

Älvsbyns Energi AB (2014a). *Älvsbyns vattenverk*.

<http://www.alvsbynsenergi.se/bolag/eweb.nsf/vyPublicerade/E242EEDE5341A879C125783A0046206C?OpenDocument> (Hämtad 2015-03-10).

Älvsbyns Energi AB (2014b). *Älvsbyns reningsverk – reningsprocessen*.

<http://www.alvsbynsenergi.se/bolag/eweb.nsf/vyPublicerade/56F90D42B4681680C125783A00318792?OpenDocument> (Hämtad 2015-03-10).

Älvsbyns kommun (2010). *Översiktsplan 2010 - Samrådsversion*. http://www.alvsbyn.se/wp-content/uploads/2014/06/OPL_stor.pdf (Hämtad 2015-03-10).

Älvsbyns kommun (2014). *Om Älvsbyn*. <http://www.alvsbyn.se/kommun-och-politik/om-alvsbyn/> (Hämtad: 2015-01-07)

Bilaga 1 - Länkar

Hotkartor:

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

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

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

Riskkartor:

http://www.lansstyrelsen.se/norrbotten/SiteCollectionImages/Sv/manniska-och-samhalle/krisberedskap/Alvsbyn_50_2013-12-19.pdf

http://www.lansstyrelsen.se/norrbotten/SiteCollectionImages/Sv/manniska-och-samhalle/krisberedskap/Alvsbyn_100_2013-12-19.pdf

http://www.lansstyrelsen.se/norrbotten/SiteCollectionImages/Sv/manniska-och-samhalle/krisberedskap/Alvsbyn_BHF_2013-12-19.pdf

Bilaga 2 – Fastställda åtgärder och genomförandeplan

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 uppdelad i kolumner: resultatmål, åtgärd, specificerad åtgärd, åtgärdskategori, 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.
- 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 åtar sig att genomföra.
- 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.
- Ansvarig part har fastställts genom vilken aktör som utifrån sitt ansvarsområde och befogenhet kan genomföra åtgärden samt 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, miljö kvalitetsnormer 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 översvämningsskador och tidig varning. Prioriteringar av åtgärder klassas enligt MSB:s vägledning för riskhanteringsplaner enligt:
 - Låg
 - Måttlig
 - Hög
 - Väldigt hög
 - Kritisk

Fastställda åtgärder

Resultatmål	Åtgärd	Specificerad åtgärd	Åtgärdskategori	Ansvarig part	Genomförande	Prioritering
Allmänheten är medveten om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning	Genomföra informationskampanj till allmänheten	Riskhanteringsplanen ska ställas ut på kommunhuset	Beredskapsåtgärd: Allmänhetens medvetenhet och beredskap	Älvsbyns kommun	1:a eller 2: kvartalet 2016	Hög
		En sammanfattad version av riskhanteringsplanen ska finnas tillgänglig på kommunens hemsida			Fortlöpande	Hög
		Ansvarig part kommer tillgängliggöra riskhanteringsplanen via Länsstyrelsens hemsida.		Länsstyrelsen i Norrbottens län	Fortlöpande	Hög
	Följ upp och revidera befintliga översvämningskartor	Länsstyrelsen kommer genomföra uppföljning för att bedöma om kartorna behöver ändras på grund av väsentliga förändringar av informationen i kartan	Beredskapsåtgärd: Förbättring av översvämningsprognoser och varning	Länsstyrelsen i Norrbottens län	Behovsstyrt	Hög
Upprätthålla god samordning och inriktning med samhällsviktiga aktörer.	Upprätta rutiner för tidig varning	Älvsbyns kommun ska använda sig av manuella system för tidig varning, detta genomförs genom inhämtning av prognoser från Skellefteå kraft	Beredskapsåtgärd: Förbättring av översvämningsprognoser och varning	Älvsbyns kommun	Fortlöpande	Kritisk (fara för människoliv)
	Utarbeta former för hur lägesbilden ska spridas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten	Ansvariga parter åtar sig att använda WIS för att få en samlad lägesbild vid översvämnningar.	Beredskapsåtgärd: Räddningstjänst och beredskapsplanering	Älvsbyns kommun Länsstyrelsen i Norrbottens län	Fortlöpande	Kritisk (fara för människoliv)
Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.	Utred hur tillgången till rent dricksvatten ska säkerställas.	Älvsbyns kommun åtar sig att utreda möjligheten att anordna en reservvattentäkt.	Förebyggande åtgärd: Förebyggande åtgärd övrigt	Älvsbyns kommun	Tills 2021	Väldigt hög
		Älvsbyns kommun ska uppdatera befintligt skyddsområde för huvudvattentäkten.			2015	Väldigt hög
Ingen järnväg och väg ska utsättas för oacceptabel avbrottsid på grund av en översvämning.	Risk för översvämning ska beaktas i projektering av ombyggnad av väg- och järnvägsnätet.	Älvsbyns kommun ska verka för att installera stora vägtrummor hellre än små då de byts ut.	Förebyggande åtgärd: Åtgärd för att undvika översvämnings-hotat område.	Älvsbyns kommun	Fortlöpande	Väldigt hög
Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation.	Beakta översvämningsrisken vid fysisk planering och nybyggnation.	Älvsbyns kommun ska inte tillåta bebyggelse under 100-årsflödesnivån förutom för enklare byggnationer exempelvis garage eller altaner	Förebyggande åtgärd: Åtgärd för att undvika översvämnings-hotat område.	Älvsbyns kommun	Fortlöpande	Väldigt hög
		Ansvarig part åtar sig att enligt Plan-och bygglagen, i detaljplaner, bedöma ifall lokaliseringen av bebyggelse kan antas bli olämplig bl. a. med hänsyn till risken för översvämning och erosion.		Länsstyrelsen i Norrbottens län	Fortlöpande	Väldigt hög

Bilaga 3 - Konsekvensbedömning av åtgärdsalternativ

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.

Bilaga 3.1 - Människors hälsa

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

Resultatmål	Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.
Flöde	BHF
Åtgärd A11	Genomföra informationskampanj till allmänheten.
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	Älvsbyns kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län
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.

Positiva konsekvenser

Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
		Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

Negativa konsekvenser

Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
		Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

Resultatmål	Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.
Flöde	BHF
Åtgärd A12	Informera berörda fastighetsägare och verksamhetsutövare om översvämningsrisken.
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.
Åtgärdskategori	Beredskapsåtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun
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 översvämnningar. 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.	

Uppfyllelse av mål

Positiva konsekvenser			
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
	Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

Uppfyllelse av mål

Negativa konsekvenser			
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
	Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

Resultatmål	Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.
Flöde	BHF
Åtgärd A13	Följ upp och revidera befintliga översvämningskartor
Samlad bedömning av åtgärd	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.
Åtgärdskategori	Beredskapsåtgärd
Ansvarig	Länsstyrelsen i Norrbottens län
Prioritering	Hög
Påverkan på andra mål	Åtgärden medför positiv påverkan på målen i samtliga fokusområden.
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 översvämnningar. 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.	

Positiva konsekvenser

Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

Negativa konsekvenser

Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

Resultatmål	Allmänheten är informerad om översvämningsriskerna samt hur de kan förbereda sig mot en översvämning.																																												
Flöde	BHF																																												
Åtgärd A14	Upprätta utrymningsplan för berörd befolkning																																												
Samlad bedömning av åtgärd	En utrymningsplan bedöms vara av största vikt att upprätta för att uppnå målet. Planen bör nyanseras i vilka personer som berörs, hur utrymning går till och vart människor utryms. Det är viktigt att belysa att det finns olika åtgärdsalternativ att vidta, samt att visa vilka åtgärder som vidtas på andra samhällsnivåer. En utrymningsplan distribueras i förebyggande syfte som en beredskapsåtgärd, förslagsvis finns planen tillgänglig på kommunens hemsida. Det är även viktigt att säkerställa/verifiera att utrymningsplanen har nått ut till berörda människor/verksamheter inom riskområdet. Det är av stor vikt att utrymningsplanen 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).																																												
Åtgärdskategori	Återställningsåtgärd																																												
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län																																												
Prioritering	Kritisk (fara för människoliv)																																												
Påverkan på andra mål	Denna åtgärd förväntas även medföra positiv påverkan för målen i fokusområde ”Ekonomisk verksamhet”.																																												
Konsekvensbedömning																																													
Åtgärden bedöms medföra en stor omfattning då det handlar om utrymning av ett stort geografiskt område. Åtgärden bidrar till en måttligt god måluppfyllelse, då kartläggningen är nödvändig för att säkra människors hälsa. Det bör tydligare definieras hur utrymningsplanen bäst kan spridas i beredskapssyfte. Det bedöms inte uppstå några negativa konsekvenser av den föreslagna åtgärden. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra måttligt stora positiva konsekvenser och inga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.																																													
Positiva konsekvenser <table><tr><td rowspan="4">Uppfyllelse av mål</td><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr><tr><td colspan="5">Omfattning av åtgärden</td></tr></table> Negativa konsekvenser <table><tr><td rowspan="4">Uppfyllelse av mål</td><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr><tr><td colspan="5">Omfattning av åtgärden</td></tr></table>		Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor	Omfattning av åtgärden					Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor	Omfattning av åtgärden				
Uppfyllelse av mål	God		Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																																								
	Måttlig		Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																																								
	Låg		Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																																								
		Liten	Måttlig	Stor																																									
Omfattning av åtgärden																																													
Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																																									
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																																									
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																																									
		Liten	Måttlig	Stor																																									
Omfattning av åtgärden																																													

Resultatmål	Upprätthålla god samordning och inriktning med samhällsviktiga aktörer.																																												
Flöde	BHF																																												
Åtgärd A21	Upprätta rutiner för tidig varning.																																												
Samlad bedömning av åtgärd	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.																																												
Åtgärdskategori	Beredskapsåtgärd																																												
Ansvarig	Älvsbyns kommun																																												
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 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.																																													
Positiva konsekvenser <table><tr><td rowspan="4">Uppfyllelse av mål</td><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr><tr><td colspan="5">Omfattning av åtgärden</td></tr></table> Negativa konsekvenser <table><tr><td rowspan="4">Uppfyllelse av mål</td><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr><tr><td colspan="5">Omfattning av åtgärden</td></tr></table>		Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor	Omfattning av åtgärden					Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor	Omfattning av åtgärden				
Uppfyllelse av mål	God		Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																																								
	Måttlig		Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																																								
	Låg		Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																																								
		Liten	Måttlig	Stor																																									
Omfattning av åtgärden																																													
Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																																									
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																																									
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																																									
		Liten	Måttlig	Stor																																									
Omfattning av åtgärden																																													

Resultatmål	Upprätthålla god samordning och inriktning med samhällsviktiga aktörer.
Flöde	BHF
Åtgärd A22	Utarbeta rutiner för informationsinsamling till en samlad lägesbild.
Samlad bedömning av åtgärd	Åtgärden bedöms vara av stor vikt för att uppnå resultatmålet. System som ex. WIS (MSB)³⁰ har utvecklats för att, vid översvämning, dokumentera pågående arbete vilket då kan spridas till berörda människor via ex. en hemsida. Redan framtagna system som ex. WIS bör tillämpas till en högre grad vid kritiska situationer. Det är viktigt att tydliggöra för befolkningen hur varningsprocedurer går till, samt att få en verifiering på att varningar faktiskt når ut till berörda.
Åtgärdskategori	Beredskapsåtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län
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 positiv konsekvens avseende omfattning, då det handlar om att tillämpa etablerade system som till viss del redan finns framtagna. Åtgärden bidrar till en god måloppfyllelse 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.

Uppfyllelse av mål	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

³⁰ <https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/WIS/>

Resultatmål	Upprätthålla god samordning och inriktning med samhällsviktiga aktörer.
Flöde	BHF
Åtgärd A23	Utarbeta former för hur lägesbilden ska spridas till samhällsviktiga aktörer och allmänheten
Samlad bedömning av åtgärd	Åtgärden bedöms vara av stor vikt för att uppnå resultatmålet. System som ex. WIS (MSB) ³¹ har utvecklats för att, vid översvämning, dokumentera pågående arbete vilket då kan spridas till berörda människor via ex. en hemsida. Redan framtagna system som ex. WIS bör tillämpas till en högre grad vid kritiska situationer. Det är viktigt att tydliggöra för befolkningen hur varningsprocedurer går till, samt att få en verifiering på att varningar faktiskt når ut till berörda.
Åtgärdskategori	Beredskapsåtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län
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.

Positiva konsekvenser

Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

Negativa konsekvenser

Uppfyllelse av mål	Hög	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

³¹ <https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/WIS/>

Resultatmål	Upprätthålla god samordning och inriktning med samhällsviktiga aktörer.
Flöde	BHF
Åtgärd A24	Genomföra övningar kopplat till översvämningsrisken
Samlad bedömning av åtgärd	Åtgärden bedöms vara av stor vikt för att uppnå resultatmålet. I samband med översvämning krävs samordnade insatser från ett flertal samhällsviktiga aktörer (samhällsplanerare, räddningstjänst, myndigheter mm). Det är viktigt att säkerställa att berörda aktörer får öva på hur varningsprocedurer går till. Genom att tillämpa regelbundna övningar utifrån regionala och lokala förutsättningar, ökar beredskapen inför en faktisk nödsituation. Därmed minskar risk för skada på människors hälsa och egendom. Införandet av regelbundna övningar medför också en verifiering av att varningsprocedurer fungerar i praktiken. I denna typ av samordningsövningar bör nyckelaktörer ingå så som SOS Alarm, radio, myndigheter, grannkommuner, räddningstjänst, polis m.fl.
Åtgärdskategori	Beredskapsåtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län
Prioritering	Kritisk (fara för människoliv)
Påverkan på andra mål	Denna åtgärd förväntas även medföra en viss positiv påverkan för målen i fokusområde ”Ekonomisk verksamhet” samt ”Miljön”.

Konsekvensbedömning

Åtgärden bedöms medföra en stor omfattning då det handlar om att införa rutiner för storskaliga samordningsövningar för ett stort antal aktörer. Åtgärden bidrar i hög grad till en god måluppfyllelse då den på ett konkret sätt ökar samhällets beredskap inför en faktisk nödsituation. Därigenom kan stora risker för människors hälsa och samhällsskador förebyggas. 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.

Uppfyllelse av mål	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Resultatmål	Upprätthålla god samordning och inriktning med samhällsviktiga aktörer.
Flöde	BHF
Åtgärd A25	Hantera konsekvenserna av en översvämning genom samarbete med frivillig verksamhet.
Samlad bedömning av åtgärd	Åtgärden bedöms vara av stor vikt för att uppnå resultatmålet. Samarbete med frivilliga aktörer inom försvaret, brandkåren, trossamfund mm kan medföra stort värde för att minska skador på människors hälsa, material och infrastruktur. Genom att organisera beredskapsnätverk/team kan ansvarsfördelning och logistikfrågor tydliggöras.
Åtgärdskategori	Återställningsåtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun
Prioritering	Kritisk (fara för människoliv)
Påverkan på andra mål	Denna åtgärd förväntas även medföra positiv påverkan för målen i samtliga fokusområden.

Konsekvensbedömning

Åtgärden bedöms medföra en stor omfattning då det handlar om att organisera nätverk/team för beredskapsinsatser i samband med översvämningssrisker. Det krävs betydande insatser för att åstadkomma en robust organisation och beredskapsplanering. Åtgärden bidrar till en god måluppfyllelse då denna form av samordning är nödvändig för att uppnå ett så effektivt åtgärdsarbete som möjligt. 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.

Positiva konsekvenser

Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Negativa konsekvenser

Uppfyllelse av mål	Hög	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Resultatmål	Upprätthålla god samordning och inriktning med samhällsviktiga aktörer.																																												
Flöde	100-årsflöde																																												
Åtgärd A31	Identifiera och klassificera de distributionsbyggnader som ägs av Älvsbyns kommun och påverkas av ett BHF-flöde inom riskområdet gällande funktion och sårbarhet för översvämning.																																												
Samlad bedömning av åtgärd	Denna åtgärd är väl motiverad för att uppfylla uppsatt resultatmål. Ett gott kunskapsunderlag om vilka samhällsviktiga verksamheter som kan påverkas är en förutsättning för att uppfylla målet. Denna nivå (BHF) kommer att täcka in situationer med kombinationer av höga flöden i vattendrag och vattenstånd i havet. Speciellt viktigt är detta när det gäller strömförsörjning för samhällsviktiga funktioner ex. sjukhus, räddningstjänst. Resonemanget stöds bl.a. av MSB:s fem förmågedimensioner ³² . Vald flödesnivå bör vara ett klimatanpassat flöde enligt SMHIs riktlinjer.																																												
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, dricksvattenproducent, Älvsbyns kommun 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. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stora positiva konsekvenser och inga/små negativa konsekvenser för fokusområdets mål.																																													
Positiva konsekvenser <table><tr><td rowspan="4">Uppfyllelse av mål</td><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr><tr><td colspan="5">Omfattning av åtgärden</td></tr></table> Negativa konsekvenser <table><tr><td rowspan="4">Uppfyllelse av mål</td><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr><tr><td colspan="5">Omfattning av åtgärden</td></tr></table>		Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor	Omfattning av åtgärden					Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor	Omfattning av åtgärden				
Uppfyllelse av mål	God		Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																																								
	Måttlig		Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																																								
	Låg		Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																																								
		Liten	Måttlig	Stor																																									
Omfattning av åtgärden																																													
Uppfyllelse av mål	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																																									
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																																									
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																																									
		Liten	Måttlig	Stor																																									
Omfattning av åtgärden																																													

³² MSB (2013) Risker och förmågor 2013 – Redovisning av regeringsuppdrag om nationell risk- och förmågebedömning.

Resultatmål	Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.			
Flöde	100-årsflöde			
Åtgärd A32	Utred hur tillgången till rent dricksvatten ska säkerställas.			
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 utreda hur tillgången till rent dricksvatten ska säkerställas 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	Älvsbyns kommun			
Prioritering	Väldigt hög			
Påverkan på andra mål	Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Ekonomisk verksamhet”			
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.				
Uppfyllelse av mål	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				
Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Resultatmål	Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.
Flöde	100-årsflöde
Åtgärd A33	Undersök hur elförsörjningen till centrala funktioner kan säkras.
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	Älvsbyns kommun
Prioritering	Väldigt hög
Påverkan på andra mål	Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Ekonomisk verksamhet” och ”Miljön”.

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	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Resultatmål	Avloppsrening samt distribution av värme, el och vatten ska fungera.
Flöde	100-årsflöde
Åtgärd A34	Utred reningsverkets förutsättningar att säkerställa driften vid översvämning.
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.
Åtgärdskategori	Förebyggande åtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun
Prioritering	Väldigt hög
Påverkan på andra mål	Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Ekonomisk verksamhet” och ”Miljön”.

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.

Uppfyllelse av mål	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Bilaga 3.2 - Ekonomisk verksamhet

Övergripande mål; ”*Ekonomisk verksamhet som bidrar till samhällets funktion ska inte utsättas för långvariga avbrott i verksamheten vid en översvämning*”

Resultatmål	Vid nybyggnation eller omlokalisering av samhällsviktiga funktioner ska hänsyn tas till översvämningsrisker.
Flöde	BHF
Åtgärd B11	Placera samhällsviktiga funktioner utanför område med översvämningsrisk.
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 ökade 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	Älvsbyns kommun, 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.

Uppfyllelse av mål	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
		Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
		Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Resultatmål	Vid nybyggnation eller omlokalisering av samhällsviktiga funktioner ska hänsyn tas till översvämningsrisker.
Flöde	BHF
Åtgärd B12	Invallning av värdefulla områden/objekt för att skydda lokala objekt med stort ekonomiskt värde.
Samlad bedömning av åtgärd	Invallning är en åtgärdskategori som inrymmer ett flertal utformningsalternativ: - En permanent invallning utgörs av en beständig konstruktion som skydd mot översvämnningar upp till en viss skyddsnivå. Rent visuellt kan en permanent vall medföra negativ påverkan på landskapsbilden och möjligen även fastighetsvärden. Det är viktigt att utifrån platsspecifika förhållanden bedöma lämpligheten i att uppföra en permanent vall, och väga konsekvenserna av att förändra landskapsbilden med att skydda objektet i fråga. Vid permanent invallning är det också viktigt att förhindra att skyfall orsakar översvämnningar innanför vallen, varför pumpar eller anpassade utlopp bör övervägas. Semi-permanent invallning medför att en viss grundkonstruktion monteras (ex. förankringsplattor) i områden med hög översvämningsrisk. Inför en höglödessituation kompletteras konstruktionerna med själva skyddsvallen, vilken då kan anpassas efter erforderlig skyddsnivå. - Med mobil invallning tillämpas provisoriska översvämningskydd vilka enkelt kan flyttas och monteras där översvämningsrisken är som störst. Åtgärden som helhet bedöms medföra stor positiv konsekvens för fokusområdets måluppfyllnad. Det är av största vikt att tidigt i planeringsarbetet beakta vilken invallningstyp som lämpar sig bäst utifrån platsspecifika förutsättningar. Negativa konsekvenser kan uppstå i de fall där permanent invallning påverkar landskapsbilden och/eller fastighetsvärden.
Åtgärdskategori	Skyddsåtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Fastighetsägare
Prioritering	Väldigt hög
Påverkan på andra mål	Åtgärden kan medföra positiv påverkan på målen inom fokusområde ”Människors hälsa” samt ”Kulturarvet”.

Konsekvensbedömning

Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Omfattningen av åtgärden kan, beroende på val av invallningsmetod, medföra måttlig/liten negativ konsekvens avseende påverkan på landskapsbild och fastighetsvärden. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra måttlig/stor positiv konsekvens och måttlig/liten negativ konsekvens för fokusområdets mål.

Uppfyllelse av mål	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Resultatmål	Ingen järnväg och väg ska utsättas för oacceptabel avbrottstid på grund av en översvämning.
Flöde	100-årsflöde
Åtgärd B21	Risk för översvämning ska beaktas i projektering av ombyggnad av väg- och järnvägsnätet.
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 utformning 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.
Åtgärdskategori	Förebyggande åtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Trafikverket
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 till måluppfyllelse. Att ta hänsyn till och utforma 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.

Uppfyllelse av mål	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Resultatmål	Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation.																				
Flöde	100-årsflöde																				
Åtgärd B31	Beakta översvämningsrisken vid fysisk planering och nybyggnation.																				
Samlad bedömning av åtgärd	Åtgärden bedöms vara av hög relevans för att uppfylla resultatmålet och bör vara möjlig att genomföra inom angiven tidsperiod. Beaktande och åtgärder mot översvämningsrisker kan medföra mera omfattande utredningar och ökade kostnader för utförande av byggnader och anläggningar. Tidig hänsyn till översvämningsrisker 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	Älvsbyns kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län																				
Prioritering	Väldigt hög																				
Påverkan på andra mål	Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Människors hälsa” och ”Miljön”																				
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.																					
Uppfyllelse av mål	<table><tr><td colspan="4">Positiva konsekvenser</td></tr><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr></table> Omfattning av åtgärden	Positiva konsekvenser				God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor
Positiva konsekvenser																					
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																		
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																		
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																		
	Liten	Måttlig	Stor																		
Uppfyllelse av mål	<table><tr><td colspan="4">Negativa konsekvenser</td></tr><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr></table> Omfattning av åtgärden	Negativa konsekvenser				God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor
Negativa konsekvenser																					
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																		
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																		
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																		
	Liten	Måttlig	Stor																		

Resultatmål	Översvämningsrisken ska alltid beaktas vid nybyggnation.
Flöde	100-årsflöde
Åtgärd B32	Beakta skredrisken kopplat till översvämning vid både planläggning och bygglovsprövning.
Samlad bedömning av åtgärd	Åtgärden bedöms vara av hög relevans för att uppfylla resultatmålet och bör vara möjlig att genomföra inom angiven tidsperiod. Beaktande och åtgärder mot skredrisker kan medföra mera omfattande utredningar och ökade kostnader för utförande av byggnader och anläggningar. Området är emellertid utsatt för skredrisker och att tidigt beakta dessa risker är ett effektivt medel att totalt sett minska risker, kostnader och olägenheter för samhället.
Åtgärdskategori	Förebyggande åtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län
Prioritering	Väldigt hög
Påverkan på andra mål	Åtgärden medför positiv påverkan för målen i fokusområde ”Människors hälsa” och ”Miljön”

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.

Uppfyllelse av mål

Positiva konsekvenser

God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
	Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

Uppfyllelse av mål

Negativa konsekvenser

God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
	Liten	Måttlig	Stor

Omfattning av åtgärden

Bilaga 3.3 - Miljön

Övergripande mål; ” Miljön och naturvärden inom skyddade områden ska inte förorenas vid en översvämning ”

Resultatmål	Översvämning ska inte medföra långtgående eller omfattande konsekvenser för miljön.																																								
Flöde	100-årsflöde																																								
Åtgärd C11	Genomföra en inventering av miljöfarliga verksamheter samt riskklassning av förorenade områden som ligger inom riskområdet samt utreda hur dessa påverkas av en översvämning.																																								
Samlad bedömning av åtgärd	Åtgärden bedöms medföra stora positiva konsekvenser för uppfyllande av resultatmålet. Det är generellt svårt, riskfyllt och dyrt att sanera föroreningar i efterhand, varför ett förebyggande arbete bör prioriteras väldigt högt. Genom att inventera befintliga miljöfarliga verksamheter och risker kan dessa bedömas utifrån översvämningsrisk. Därmed kan en prioritering göras av vilka verksamheter som behöver skyddas lokalt redan i närtid (ex. genom invallning) alternativt vilka risker som kräver långsiktig anpassning för ett framtida klimat.																																								
Åtgärdskategori	Förebyggande åtgärd																																								
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län																																								
Prioritering	Väldigt hög																																								
Påverkan på andra mål	Påverkan på målen inom fokusområde ”Ekonomisk verksamhet” samt ”Människors hälsa”.																																								
Konsekvensbedömning																																									
En inventering av miljöfarliga områden och verksamheter bedöms bli måttligt omfattande, och medföra en god måluppfyllelse. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stor positiv konsekvens och ingen/liten negativ konsekvens för fokusområdets mål.																																									
Uppfyllelse av mål <table><tr><td colspan="4">Positiva konsekvenser</td></tr><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr></table> Uppfyllelse av mål <table><tr><td colspan="4">Negativa konsekvenser</td></tr><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr></table> Omfattning av åtgärden Omfattning av åtgärden		Positiva konsekvenser				God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor	Negativa konsekvenser				God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor
Positiva konsekvenser																																									
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																																						
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																																						
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																																						
	Liten	Måttlig	Stor																																						
Negativa konsekvenser																																									
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																																						
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																																						
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																																						
	Liten	Måttlig	Stor																																						

Resultatmål	Översvämning ska inte medföra långtgående eller omfattande konsekvenser för miljön.			
Flöde	100-årsflöde			
Åtgärd C12	Utred vilka fysiska åtgärder som kan genomföras för att begränsa översvämningsriskerna.			
Samlad bedömning av åtgärd	Åtgärden bedöms medföra stora positiva konsekvenser för uppfyllande av resultatmålet. Det är av stort värde att utreda vilka lösningar som lämpar sig bäst för lokala förhållanden avseende risknivå, värden på skyddade objekt, markanvändning, geotekniska förutsättningar mm. Åtgärden bedöms vara av stort värde som underlag i planarbetet, och kan medföra positiva fördelar för miljö, människors hälsa, ekonomisk verksamhet samt kulturmiljö.			
Åtgärdskategori	Skyddsåtgärd			
Ansvarig	Älvsbyns kommun			
Prioritering	Väldigt hög			
Påverkan på andra mål	Positiv påverkan på samtliga resultatmål.			
Konsekvensbedömning				
En utredning av möjliga fysiska åtgärder bedöms bli måttligt omfattande, och medföra en god måluppfyllelse. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stor positiv konsekvens och ingen/liten negativ konsekvens fokusområdets mål.				
Uppfyllelse av mål	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				
Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Resultatmål	Åtgärder för hantering av översvämningsrisker ska inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten.																				
Flöde	100-årsflöde																				
Åtgärd C21	Vid planerandet av översvämningskydd 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, översvämningskydd görs med beaktande av miljökvalitetsnormer. Vidare så bör även övrigt vattenförvaltningsarbete beaktas (vattenskyddsområden mm). Åtgärder som främjar vattenförvaltningsarbete främjar även människors hälsa (dricksvattenkvalitet).																				
Åtgärdskategori	Förebyggande åtgärd																				
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Vattenmyndigheten Bottenviken, Vattenrådet																				
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 måttlig/liten negativ konsekvens fokusområdets mål.																					
Uppfyllelse av mål	<table><tr><td colspan="4">Positiva konsekvenser</td></tr><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr></table> Omfattning av åtgärden	Positiva konsekvenser				God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor
Positiva konsekvenser																					
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																		
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																		
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																		
	Liten	Måttlig	Stor																		
Uppfyllelse av mål	<table><tr><td colspan="4">Negativa konsekvenser</td></tr><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr></table> Omfattning av åtgärden	Negativa konsekvenser				God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor
Negativa konsekvenser																					
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																		
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																		
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																		
	Liten	Måttlig	Stor																		

Bilaga 3.4 - Kulturarvet

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

Resultatmål	Inga kulturarvsobjekt eller områden klassade som riksintresse kulturmiljövård ska ta permanent skada på grund av en översvämning.																																
Flöde	100-årsflöde																																
Åtgärd D11	Dokumentera kulturarvsobjekt inom översvämningsområdet																																
Samlad bedömning av åtgärd	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.																																
Åtgärdskategori	Förebyggande åtgärd																																
Ansvarig	Länsstyrelsen i Norrbottens län																																
Prioritering	Hög																																
Påverkan på andra mål	Åtgärden kan medföra positiv påverkan på målen inom fokusområde ”Ekonomisk verksamhet”																																
Konsekvensbedömning																																	
Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Arbetet med att dokumentera kulturvärden i området bedöms bli måttligt omfattande, men bidrar till god måluppfyllelse. Åtgärden bedöms inte medföra någon negativ konsekvens för målet. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra stor positiv konsekvens och liten/ingen negativ konsekvens för fokusområdets mål.																																	
Positiva konsekvenser Uppfyllelse av mål <table><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr></table> Omfattning av åtgärden Negativa konsekvenser Uppfyllelse av mål <table><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 konsekvens</td><td>Måttlig/stor konsekvens</td></tr><tr><td>Låg</td><td>Liten/ingen konsekvens</td><td>Måttlig/liten konsekvens</td><td>Måttlig konsekvens</td></tr><tr><td></td><td>Liten</td><td>Måttlig</td><td>Stor</td></tr></table> Omfattning av åtgärden		God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens		Liten	Måttlig	Stor
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																														
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																														
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																														
	Liten	Måttlig	Stor																														
God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens																														
Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens																														
Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens																														
	Liten	Måttlig	Stor																														

Resultatmål	Inga kulturarvsobjekt eller områden klassade som riksintresse kulturmiljövård ska ta permanent skada på grund av en översvämning.
Flöde	100-årsflöde
Åtgärd D12	Invallning av värdefulla områden/objekt för att skydda lokala objekt med högt kulturvärde.
Samlad bedömning av åtgärd	Invallning är en åtgärdskategori som inrymmer ett flertal utformningsalternativ: - En permanent invallning utgörs av en beständig konstruktion som skydd mot översvämningar upp till en viss skyddsnivå. Rent visuellt kan en permanent vall medföra negativ påverkan på kulturvärden genom att landskapsbilden förändras. Det är viktigt att utifrån platsspecifika förhållanden bedöma lämpligheten i att uppföra en permanent vall, och väga konsekvenserna av att förändra landskapsbilden med att skydda objektet i fråga. Vid permanent invallning är det också viktigt att förhindra att skyfall orsakat översvämningar innanför vallen, varför pumpar eller anpassade utlopp bör övervägas. Semi-permanent invallning medför att en viss grundkonstruktion monteras (ex. förankringsplattor) i områden med hög översvämningssrisk. Inför en högflödessituation kompletteras konstruktionerna med själva skyddsvallen, vilken då kan anpassas efter erforderlig skyddsnivå. - Med mobil invallning tillämpas provisoriska översvämningsskydd vilka enkelt kan flyttas och monteras där översvämningssrisken är som störst. Åtgärden som helhet bedöms medföra stor positiv konsekvens för fokusområdets måloppfyllnad. Det är av största vikt att tidigt i planeringsarbetet beakta vilken invallningstyp som lämpar sig bäst utifrån platsspecifika förutsättningar. Negativa konsekvenser kan uppstå i de fall där permanent invallning medför alltför visuell stor påverkan på landskapsbilden och därmed kulturvärden.
Åtgärdskategori	Skyddsåtgärd
Ansvarig	Älvsbyns kommun, Fastighetsägare
Prioritering	Hög
Påverkan på andra mål	Åtgärden kan medföra positiv påverkan på målen inom fokusområde ”Ekonomisk verksamhet”

Konsekvensbedömning

Åtgärden bedöms medföra en stor positiv konsekvens för att uppfylla fokusområdets mål. Omfattningen av åtgärden kan, beroende på val av invallningsmetod, medföra en liten negativ konsekvens det skyddade objektet. Sammanfattningsvis bedöms denna åtgärd medföra måttlig/stor positiv konsekvenser och måttlig/liten negativ konsekvens för fokusområdets mål.

Uppfyllelse av mål	Positiva konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Uppfyllelse av mål	Negativa konsekvenser			
	God	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens	Stor konsekvens
	Måttlig	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig/stor konsekvens
	Låg	Liten/ingen konsekvens	Måttlig/liten konsekvens	Måttlig konsekvens
		Liten	Måttlig	Stor
Omfattning av åtgärden				

Bilaga 4 – Potentiellt förorenade områden

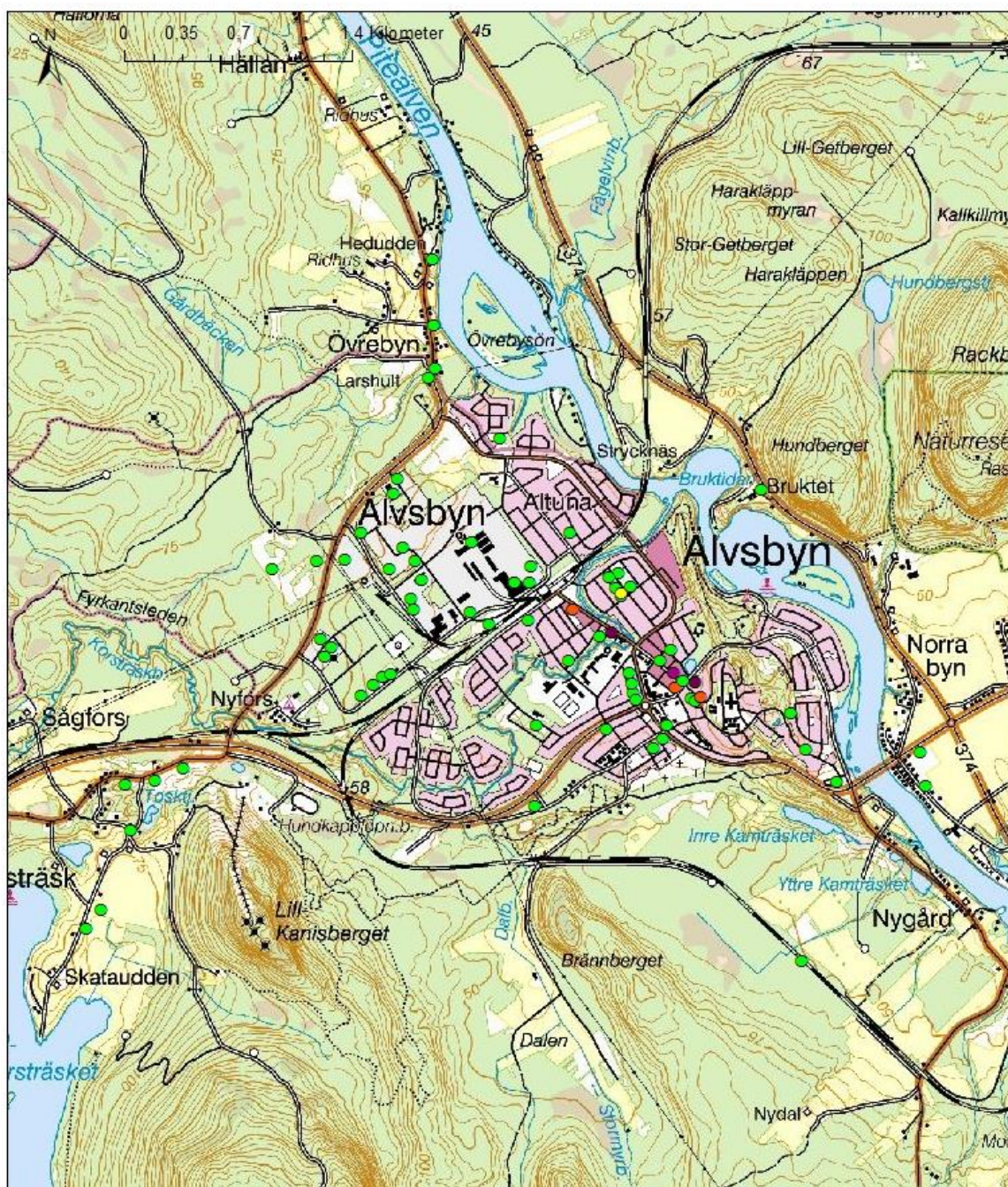
Objektnamn	Status	Fastighet	Primär bransch	Riskklass Preciserad status
Älvsby Ytbehandling AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:47	Ytbehandling av trä	Uppgift saknas
Transport & Åkeri i Älvsbyn AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:15	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Edins Åkeri, Ralf	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 26:198	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Hållbar utveckling i Norr AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:16	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Älvsby busstation	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 25:92	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Älvsby Mekaniska Verkstad	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:49	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
A Lind Maskin AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:4	Anläggning för farligt avfall	Uppgift saknas
Älvsby Körövningsfält	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:39	Motorbanor	Uppgift saknas
Brukte Handelsträdgård	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 26:42	Plantskola - övriga	Uppgift saknas
Bo Engströms Skogsmaskiner	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:34	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
J Mekaniska	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Tallen 1	Övrig organisk kemisk industri	Uppgift saknas
Nygårds bangård	Identifiering avslutad - inventering ej påbörjad	Järnvägen 100:1	Järnvägstrafik	Uppgift saknas
Älvsbyns bangård	Identifiering avslutad - inventering ej påbörjad	Järnvägen 100:1, Älvsbyn 25:102	Järnvägstrafik	Uppgift saknas
Långströms Såg	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 26:225	Sågverk utan doppling/impregnering	Uppgift saknas
Shell Älvsbyn (Bergs Bensin & Service)	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 25:91	Drivmedelshantering	Uppgift saknas
Svanborg & Holmqvist Mekaniska Verkstad	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Tallen 10	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
AB Spikab	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:5	Sågverk utan doppling/impregnering	Uppgift saknas
Älvsby Tryckeri AB	Inventering avslutad - ingen åtgärd	Tallen 10, Tallen 1	Grafisk industri	4
Älvsbyn avr	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 25:94	Avloppsreningsverk	Uppgift saknas
Älvsby pistolskyttebana	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:1	Skjutbana - kulor	Uppgift saknas
Älvsby Rör, Granberg & Co	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Tisteln 4	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
Lillkorsträsk Sågverk	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Lill-korsträsk 1:4	Sågverk utan doppling/impregnering	Uppgift saknas
Såg Älvsbyn	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:1	Sågverk utan doppling/impregnering	Uppgift saknas
Älvsby Maskinrep. AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Ripan 7	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
Br. Noréns Åkeri AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Syrenen 9	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
NBA Energi- & Miljöutveckling AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:40	Anläggning för farligt avfall	Uppgift saknas
Tvättcentralen	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Höken 2	Kemtvätt - med lösningsmedel	Uppgift saknas
Granbergs Buss AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:46	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Br. Hedmans Smidesverkstad & Cementgjuteri	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	ÄRLAN 11	Betong- och cementindustri	Uppgift saknas
Ce-Be:s Kemtvätt & Pressbar (Höken 3)	Inventering avslutad - förstudie ej påbörjad	Höken 3	Kemtvätt - med lösningsmedel	3
Caltex, Älvsbyn	Förstudie avslutad - ingen åtgärd	Alen 4	SPIMFAB	Uppgift saknas
AB Älvsbyverken	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:48	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
LG:s Service	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Höken 3	Anläggning för farligt avfall	Uppgift saknas
Bröderna Lindroth Betong AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:24	Betong- och cementindustri	Uppgift saknas
USP Tooling AB (Specialmaskiner i Älvsbyn AB)	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Kantorn 10	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
Älvsby Åkeri Stefan Eriksson AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 23:22	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Lundbergs Bil	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Geten 12	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Br. Hedmans Cementgjuteri & Smidesverkstad	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:9	Betong- och cementindustri	Uppgift saknas
Spröjset, Motorfirma Lars Öberg AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Sågfors 1:66	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Lernia Älvsbyn	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:33	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
BK Johanssons Timber-Transport AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:45	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
AB Älvsby Bergentr	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Hägern 15	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Älvsby Kemiska Tvätt	Inventering avslutad - ingen åtgärd	Svalan 8	Kemtvätt - med lösningsmedel	3
Älvsbytryckeriet (Älvsby Tryck AB)	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:36	Grafisk industri	Uppgift saknas
Älvsbyhus AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:48, Älvsbyn 24:10	Sågverk med doppling	Uppgift saknas

Älvsby Taxi AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Domherren 1	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Arctic Falls AB, garage	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Lill-korsträsk 3:1	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Ce-Be:s Kemtvätt & Pressbar (Liljan 14)	Inventering avslutad - ingen åtgärd	Liljan 14	Kemtvätt - med lösningsmedel	3
Övrabyns Skogstransporter AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 23:51	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Nygård avr	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 27:34	Avloppsreningsverk	Uppgift saknas
Planbetong AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	GRANEN 4	Betong- och cementindustri	Uppgift saknas
Träindustri Hedudden	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 23:49	Sågverk utan doppning/impregnering	Uppgift saknas
Skogsvårdsstyrelsens Verkstad & Förråd	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Nävan 12	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Elektrolindning, S-G Eriksson	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Kråkan 14	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Erik Lidströms Träsnideri	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Lill-korsträsk 1:44	Sågverk utan doppning/impregnering	Uppgift saknas
Statoil, Älvsbyn	Åtgärd avslutad - uppföljning ej klar	Tisteln 7	SPIMFAB	Mindre Känslig Markanvändning
Stenlunds Gummiverkstad	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Asken 2	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Forsmans i Älvsbyn, Bergren & Bergman	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Granen 1	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Älvsby Plåtslageri AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Sågfors s:5	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
IL Recycling	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:8	Mellanlagring och sorteringsstation avfall	Uppgift saknas
Samhall AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:25	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
Nya Älvsby Fältservice AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 25:28	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Älvsby kemtvätt	Inventering avslutad - ingen åtgärd	PLOGEN 12	Kemtvätt - med lösningsmedel	3
Älvsby Traktor AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:17	Mellanlagring och sorteringsstation avfall	Uppgift saknas
OK/ Gulf Älvsbyn	Åtgärd avslutad - uppföljning genomförd	Spaden 1	SPIMFAB	Mindre Känslig Markanvändning
Älvsby Bygg & Plåtslageri AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Hägern 3	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
AMU-center, Centrala omskolningarna	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Tallen 4	Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel	Uppgift saknas
Anderssons Busstrafik, Sören	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 23:21	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Kent Isakssons Last & Transport AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Sågfors 1:73	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
OKQ8 Älvsbyn	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 25:87	Drivmedelshantering	Uppgift saknas
Hällerstrand & Lundgren AB, Alviks Trafik AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:14	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
All Mekanservice i Älvsbyn AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:22	Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier	Uppgift saknas
Tvärans Sågförädling	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 22:24	Sågverk utan doppning/impregnering	Uppgift saknas
Radiohuset AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Aspen 20	Mellanlagring och sorteringsstation avfall	Uppgift saknas
Älvsbyns Värmeverk	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Älvsbyn 24:39	Förbränningsanläggning	Uppgift saknas
Gårdings Järnaffär AB	Identifiering avslutad - ingen åtgärd	Alen 5	Övrigt BKL 3	Uppgift saknas

Bilaga 5 – Karta över potentiellt förorenade områden

Potentiellt förorenade områden (Länsstyrelsens EBH-stöd)

- Identifiering
- Inventering, Riskklass 2
- Inventering, Riskklass 3
- Inventering, Riskklass 4
- Förstudie
- Åtgärd





Länsstyrelsen
Norrbotten