

## 6 MILJÖ OCH RISKFAKTORER

Vid beslut om användningen av mark- och vattenområden måste miljö-, risk-, och säkerhetsfaktorer beaktas. I kommunen är det främst Räddningsnämnden och Miljönämnden som har tillsyn för dessa frågor.

Länsstyrelsen har tagit fram en *Regional risk- och sårbarhetsanalys 2006*. De riskområden som särskilt belyses är: pandemi, ras och skred, el-, tele och databrott, extremt väder, förmåga till kommunal krisledning samt antagonistiska angrepp. De risker som i första hand bedöms beröra översiktsplanarbetet är:

- *Ras och skred* - ny bebyggelse ska inte lokaliseras till platser med ras och skredrisker
- *El-, tele och dataavbrott* – infrastrukturen för el-, tele och data kan behöva förstärkas
- *Extremt väder* – kan innebära översvämningrisker, vilket innebär att ny bebyggelse inte ska lokaliseras till sådana områden. Även risk för stora snömängder bör beaktas.

### *Sverige inför klimatförändringarna – hot och möjligheter*

slutbetänkande av Klimat- och sårbarhetsutredningen, SOU 2007:60, visar på konsekvenserna av klimatförändringar och extrema väderhändelser.

### 6.1 Transporter av farligt gods

Räddningsverket rekommenderar vägnät för transporter av farligt gods i kartverket *Sverigeatlas 2004: Vägval*.

Rekommenderade färdvägar för farligt gods		
Vägnummer	Sträckning	Kommentar
45	Torsby – Mora	
71	Vansbro – Närsjön	Samt förlängning längs väg 1053 till väg 1047 väster om Sälen
311	Sälen – Särna	
1024	Fiskarheden – Evertsberg	
1047	Torgås – Gränsbo	

*Sverigeatlas 2004: Vägval* går att ladda ner från Räddningsverkets hemsida [www.raddningsverket.se](http://www.raddningsverket.se).

För transport av farligt gods gäller principen att rekommenderade färdvägar så långt som möjligt ska väljas. I andra hand ska kortaste vägen till förbrukaren väljas. Transport av petroleumprodukter är ett undantag från principen då alltid kortast möjliga väg ska väljas.

Det är möjligt att nyttja plats vid Hantverkshuset i Malung för uppställning av farligt gods, då *Sverigeatlas 2004: Vägval* inte redovisar någon sådan i kommunen.

Några särskilda lokala trafikföreskrifter som reglerar transporter av farligt gods finns inte i Dalarna (endast rek enligt 157 § Vägtrafikungörelsen).

Konfliktpunkter mellan vattenskyddsområde och rekommenderat vägnät för farligt gods finns vid Säljfällstangen (väg 71) och Sälens by (väg 311). En del konfliktpunkter har nyligen åtgärdats genom skadereducerande åtgärder, t ex vid vattentäkten i Tandådalen och i Östra Utsjö har kommunen tillsammans med Vägverket gjort fysiska åtgärder, tätat diken.

Inga konfliktpunkter finns i kommunen mellan järnväg och vattenskyddsområde. Idag förekommer inte transporter av farligt gods på järnväg. I framtiden kan dock inte sådana transporter uteslutas.

Beslut finns sedan tidigare angående uppställningsplats för farligt gods vid Hantverkshuset i Malung.

#### *Allmänna riktlinjer - farligt gods*

Utmed transportleder för farligt gods bör ett observationsområde på 50 meter tillämpas där riskbedömningar görs med hänsyn till bl a trafikflöde, hastighet, och angränsande markanvändning.

## 6.2 Buller

Buller är en samlingsbenämning på icke önskvärd ljud. Ofta associeras begreppet till trafik och andra diffusa ljud t ex från fläktar.

Ljud och buller mäts i enheten decibel som är en logaritmisk skala. Två typer av bullerbeskrivningar används, dels *ekvivalentnivån* som är en medelvärdesnivå under en mät- eller beräkningstid, dels *maximalnivån* som beskriver en enstaka bullerhändelse. För att beskriva hur örat uppfattar ljud vägs olika frekvenser genom filter, A eller C, beroende på ljudets karaktär.

Miljöer kan vara utsatta för buller från olika källor. Någon modell för sammanvägning av olika källor finns inte, men särskild hänsyn bör tas till miljöer som kan antas vara påverkade av olika bullerkällor.

### Buller från väg- och järnvägstrafik

Trafikbuller är den vanligaste bullerkällan i bostadsmiljön. Trafikbuller mäts med A-filter och nivå anges i enheten dBA (decibel A).

Nivåerna kommer från riksdagens beslut 1997 (proposition 1996/97:53) som utvecklat av Naturvårdsverket m a p områdestyp. Naturvårdsverket har tillsammans med trafikverken och Boverket tagit fram konkretiserande riktvärden.

#### Väg

Vägverket har regeringsuppdrag att åtgärda alla befintliga bostadsmiljöer med ekvivalent ljudnivå över 65 dBA utomhus p g a trafiken på det statliga vägnätet. På sikt kan detta uppdrag komma att utökas till att omfatta alla bostadsmiljöer över 60 dBA, så att ljudnivån inomhus blir högst 30 dBA.

Naturvårdsverket anger förslag till riktvärden för buller från vägtrafik i *BRÅD, Buller från vägtrafik*.

Naturvårdsverkets förslag till riktvärden för buller från vägtrafik		
Lokal- / områdestyp	Ekvivalent ljudnivå i dBA	Maximal ljudnivå i dBA
<b>Utomhus</b>		
Permanentbostäder, vård- och undervisningslokaler	55	-
Rekreationsytor i tätorter	55	-
Arbetslokaler	65	-
<b>Inomhus</b>		
Bostäder och vårdlokaler	30	45
Undervisningslokaler	30	-
Arbetslokaler	40	-
<b>Utomhus i områden med låg bakgrundsnivå</b>		
Friluftsområde avsatt i kommunal översiktsplanering	40	-
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå utan andra aktiviteter än boende	45 - 50	-

Bullret från vägtrafik bedöms utgöra problem främst längs rv 71 och längs väg 45 genom Malung på de sträckor där bostadbebyggelse ligger nära vägen. Gemensamt för dessa vägar är att de exponeras av fjälltrafiken som är särskilt intensiv under fem månader.



Bullerplank är ett sätt att åtgärda områden som är särskilt utsatta för trafikbuller

### Järnväg

Banverket och Naturvårdsverket har tillsammans utarbetat riktlinjer för buller från järnvägstrafik, *Buller och vibrationer från spårbunden linjetrafik -Riktlinjer och tillämpning*. Riktlinjer för bullernivåer från järnväg anges för *nybyggnad av bana, väsentlig ombyggnad av bana och mindre upprustnings-åtgärder av bana i befintlig miljö*.

Riktvärdena för buller från järnväg bör inte tillämpas där markvibrationen uppgår till, eller överstiger 0,5 mm/s. Människor har generellt svårt att avgöra om störningen orsakas av buller eller vibrationer. I första hand bör vibrationer åtgärdas och i andra hand bullerstörningen, om den kvarstår.

<b>Banverkets och Naturvårdsverkets riktvärden för miljö kvalitet för nybyggnad av järnväg vid bebyggelse</b>		
Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå i dBA för vardagsmedeldygn	Maximal ljudnivå i dBA "fast"
<b>Permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler</b>		
Utomhus	55 - 60	70
Inomhus		45
<b>Undervisningslokaler</b>		
Inomhus		45
<b>Arbetslokaler</b>		
Inomhus		60
<b>Områden med låg bakgrunds nivå</b>		
Rekreationsområden i tätort	55	
Friluftsområden	40	

Ingen boende ska behöva utsättas för fler än fem störningstillfällen med maximal ljudnivå i sovrum överskridande 55 dBA under natt (22.00-06.00). I utemiljö ska heller inga boende behöva utsättas för en ekvivalent ljudnivå över 70 dBA. Nattvärdena bedöms inte vara aktuella i Malung, eftersom det går färre än fem tåg per natt.

Utbyggnad av järnväg mellan Malung och Sälen diskuteras närmare i kap 4.6.

### Allmänna riktlinjer – buller väg- och järnvägstrafik

*Ett mer differentierat synsätt bör tillämpas av Vägverket när det gäller trafikbuller. Hänsyn bör tas till de höga trafikflödena under december till april vid beräkning av bullernivåer för områden exponerade av fjälltrafiken.*

## Buller från flygtrafik

Den enskilda bullerhändelsen är ensam inte tillräcklig som beskrivning av bullerupplevelsen kring en flygplats. Därför används även FBN som väger in bullrets varaktighet, antalet bullerhändelser och när på dygnet de inträffar. FBN är ett mått på medelljudnivån under ett år, där en kvällshändelse värderas som tre daghändelser och en natthändelse värderas som tio daghändelser. Naturvårdsverket har utarbetat följande riktvärden för flygtrafik (även helikoptertrafik):

Naturvårdsverkets definitioner för buller från flygtrafik		
Områdestyp	Ekvivalent ljudnivå i dBA för dygn (FBN)	Maximal ljudnivå i dBA
<b>Utomhus</b>		
Permanentbostäder, fritidsbostäder	55	70
<b>Inomhus</b>		
Permanentbostäder, fritidsbostäder	30	45
Undervisningslokaler	30	45
<b>Utomhus där tystnad är en väsentlig del av upplevelsen</b>		
Friluftsområde avsatt i kommunal översiktsplanering	40	-



Särskilda riktvärden finns även för buller från civil trafik vid flygplatser.

Malungs flygplats/Skinnlanda och Sälens flygplats är inte tillståndsprövade av länsstyrelsen enligt miljöbalken. En förlängning av banan pågår för närvarande vid Sälens flygplats.

Kring Malungs flygplats/Skinnlanda och Sälens flygplats blir maximalnivån 70 dBA dimensionerande utomhus eftersom trafikmängden är så liten.

## Buller i fjällmiljö

Minskat buller i fjällmiljö är ett av delmålen till det nationella miljömålet *Storslagen fjällmiljö*. Konflikten är påtaglig i Sälenfjällen på grund av det intensiva rörliga friluftslivet.

Enligt Miljömålsportalen i Dalarna bedöms 38 % av fjällområdet vara påverkat av buller. Förslag finns om att start och landning med flygfarkoster ska förbjudas inom skoterregleringsområde.

Inom områden med intensiv turism måste man acceptera en högre nivå av samhällsbuller från vägar, terrängfordon och flygfarkoster än inom mindre påverkade områden. Samtidigt är friluftslivets anspråk starkast i Sälenfjällen och skotertrafiken bör därför regleras hårdare där än i andra områden.

### Snöskoter, snökanoner och pistmaskiner

Låga bullernivåer är uttalade mål både i de regionala och i de nationella miljömålen. Några särskilda riktvärden för buller från skotertrafik finns inte, annat än genom bullerkrav på den enskilda maskinen, men endast ett fåtal terrängskotrar lever idag upp till de högt ställda bullerkraven, 73 dBA mätt 15 meter från skotern. I känsliga områden finns möjlighet till reglering av skotertrafiken enligt Terrängkörningsförordningen, vilket i kommunen gäller för delar av Sälenfjällen.

Länsstyrelsen i Dalarna föreslår att länsstyrelsen och/eller kommunerna ska upprätta terrängkörningsplaner och lokala trafikföreskrifter med förbudsområden, begränsningar och restriktiv dispensgivning för att minska buller, slitage och avgaser senast 2010.

### Riksdagens miljömål

Buller i fjällen från motordrivna fordon i terräng och luftfartyg skall minska och uppfylla följande specifikation:

minst 60 procent av terrängskotrar i trafik senast år 2015 skall uppfylla högt ställda bullerkrav (lägre än 73 dBA)

*Specifikationen hänför sig till ett av delmålen för nationella miljömålet Storslagna fjäll*

Skotertrafiken, med bl a norsk skoterturism är ett växande problem i fjällen vilket ställer krav på planmässiga överväganden för att erhålla en långsiktigt godtagbar balans mellan skoter- och andra rekreationsintressen. Inom fjället finns idag ett skoterledningssystem som förbinder bebyggda områden. Inställningen är för närvarande att detta behöver finnas, men om problemen framgent inte går att hantera, är kommunen beredd att ompröva ställningstagandet och kan bli nödsakad att helt eller delvis förbjuda skoteråkning inom bebyggda områden.

Även utanför fjällområdet kan skotertrafik förorsaka bullerproblem. Såväl i bebyggda som i obebyggda områden bör utvecklingen noga följas och eventuella styrmedel mot negativa effekter övervägas. Se även kap. 4.8 Skotertrafik och regleringsområden.

Snökanonanläggningarna i backarna består idag huvudsakligen av fasta högttrycksanläggningar. Kanonerna körs i början av säsongen hela nätterna när det är gynnsam temperatur. Under övriga delar av vintern körs kanonerna kortare tider när det finns behov av mer snö. I de nedre delarna av skidbackarna används fasta munstycken och i de övre delarna vridbara och mer flexibla munstycken. Moderna fasta snökanonanläggningar är idag relativt tysta, och de fasta munstyckena är tystare än de vridbara.

I och med att huvudsakligen fasta snökanonanläggningar med låg bullernivå används bedöms bullerstörningarna bli måttliga. Särskild hänsyn vad gäller tider när snökanoner körs, typ av snökanoner etc, måste dock tas till de boende inom de områden som ligger allra närmast backarna där så är möjligt.

Pistning av backarna sker huvudsakligen kvälls- och nattetid efter att anläggningarna stängts. För att de boende ska störas i så liten utsträckning som möjligt bör åkområdena som ligger närmast bostadsbebyggelsen iordningställas så tidigt som möjligt på kvällen. Buller från pistmaskiner som går uppe i backarna torde normalt inte medföra några störningar för de boende.

### **Flyg**

För att minska flygbuller i fjällmiljö har Luftfartsverket och Naturvårdsverket föreslagit ändring av *Terrängkörningsföreläsningen* så att start och landning med flyg förbjuds inom skoterregleringsområde A och B. Regeringen har därefter uppdragit åt Luftfartsstyrelsen att kartlägga flygverksamheten i A-områden och Nationalparker. Luftfartsstyrelsen bedömer att det inte längre är aktuellt att diskutera reglering av flygverksamhet i B-områden.

Flygbuller i kommunen är mest störande i fjällen där mer eller mindre regelbunden helikoptertrafik förekommer. I huvudsak består störningarna inte främst av start och landning utan av överflygning med turister.

## **Allmänna riktlinjer - buller flygtrafik och fjällmiljö**

*För att hantera skotertrafikens negativa aspekter inom fjällområdet ska terrängkörningsplaner och lokala trafikföreskrifter med förbudsområden, begränsningar och restriktiv dispensgivning användas som verktyg. Kommunens inställning är fn att ett skoterledningssystem genom bebyggda områden behöver finnas. Om skotertrafikens negativa aspekter framgent inte går att hantera, är kommunen dock beredd att ompröva ställningstagandet och kan bli nödsakad att helt eller delvis förbjuda skoteråkning inom bebyggda områden på fjället.*

*Terminaler för skotertrafik bör företrädesvis lokaliseras utanför bebyggelse.*

*Helikoptertrafik bör begränsas till sådan omfattning att bullernivåer inte riskerar att överskrida gällande riktvärden.*

*Särskild hänsyn vad gäller tider när snökanoner och pistmaskiner körs, typ av snökanoner etc, tas i största möjliga utsträckning till de boende inom områden som ligger närmast backarna.*

### **Rikt- och gränsvärden**

#### **Försumbart buller**

#### **Områden helt utan samhällsbuller**

40 dBA mätt som ekvivalent nivå för den individuella bullerhändelsen bör inte få överskridas mer än 10 min per vecka dvs 5 – 10 bullerhändelser

#### **Områden med mycket begränsat samhällsbuller**

40 dBA mätt som ekvivalent nivå för den individuella bullerhändelsen bör inte få överskridas mer än 5 min per dag

*Riktvärdena kan användas för att definiera "försumbart buller" i Riksdagens miljömål Storslagen fjällmiljö*

## Buller från industri

Externt buller förekommer från de flesta industrier, dels från själva tillverkningsprocessen, dels från transporter och materialhantering.

För externt industribuller gäller riktvärden enligt *Externt industribuller – allmänna råd*. Värdena avser frifältsvärden angivna som ekvivalentvärden utomhus. Om ljudet innehåller ofta återkommande impulser eller hörbara tonkomponenter ska nedan angivna ekvivalentvärden reduceras med 5 dBA.

Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA			Högsta ljudnivå i dBA läge "FAST" Momentana ljud nattetid
	dag kl 07-18	kväll kl 18-22 samt söndag	natt kl 22-07	
Arbetslokaler för ej bullrande verksamhet	60	55	50	-
Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap samt utbildningslokaler och vårdbyggnader	50	45	40 <sup>1</sup>	55
Områden för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor	40	35	35	50

<sup>1</sup> gäller ej utbildningslokaler

Få industrier i kommunen bedöms ha en sådan påverkan på sin omgivning att Naturvårdsverkets gällande riktlinjer för buller överskrids. Så gott som alla industrier medför visst buller och klagomål på höga bullernivåer förekommer.

## Buller från vindkraftverk

Buller från vindkraftanläggningar likställs vid industribuller (se vidare *Energi och teknisk försörjning, Vindkraft*).

Vid etablering av vindkraftverk ska bullerpåverkan redovisas.

Energimyndigheten har tidigare rekommenderat ett generellt skyddsavstånd på 400 meter mellan vindkraftverk och bostäder med hänsyn till ljudpåverkan.

Naturvårdsverkets riktvärde anger att bullernivån nattetid från industrier (vindkraftverk) inte bör överstiga ekvivalentnivån 40 dBA utomhus vid bostäder, vilket resulterar i ett ungefärligt skyddsavstånd på 700 meter.

För "tysta områden", d v s ekvivalentnivån 30 dBA kan ett ungefärligt skyddsavstånd på 2,5 km krävas.



## Buller från skjutbanor

Naturvårdsverket har utarbetat följande riktvärden för buller från skjutbanor för finkalibrig ammunition (NFS 2005:15). Riktvärdena är angivna som maximala ljudnivåer i dBA frifältsvärde (tidsvägning Impuls):

<b>Riktvärden för buller från skjutbanor</b>				
Område	Helgfri måndag- fredag	lördag, söndag och helgdag		Natt 2)
	Dag och kväll 07-22 dBAI	Dag 09-19 dBAI	Kväll 19-22 dBAI	Natt mot vardag 22-07 samt mot lör-, sön- och helgdag 22-09 dBAI
<b>Bostäder för permanent boende och fritidshus</b>				
Nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana	65-70	65-70	60-65	55-60
Banor byggda före 1982 som därefter inte väsentligt förändrat verksamheten	65-75	65-75	60-70	55-65
Banor byggda före 1982 med obetydlig störningspåverkan	65-80	65-80	60-75	55-65
<b>Vårdlokaler</b>				
Nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana	60-65	60-65	55-60	55-60
Banor byggda före 1982 som därefter inte väsentligt förändrat verksamheten	60-70	60-70	55-65	55-65
Banor byggda före 1982 med obetydlig störningspåverkan	60-75	60-75	55-70	55-65
<b>Undervisningslokaler och friluftsområden 1)</b>				
Nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana	60-65	60-65	60-65	-
Banor byggda före 1982 som därefter inte väsentligt förändrat verksamheten	60-70	60-70	60-70	-
Banor byggda före 1982 med obetydlig störningspåverkan	60-75	60-75	60-75	-

<sup>1</sup> Med friluftsområde avses område i översiktsplan för det rörliga friluftslivet eller andra områden som nyttjas mer frekvent för friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor och där en låg bullernivå utgör en särskild kvalitet. Bakgrundsnivån är låg och inga andra störande aktiviteter förekommer som t ex större trafikleder, motorbanor, fritidsbåtstrafik eller skoterleder.

<sup>2</sup> Avser endast militär övningsverksamhet.

Ovanstående riktvärden bör tillämpas på de ljudnivåer som uppkommer vid skjutning med de vapen- och ammunitionstyper som ger högsta ljudemissionen.

Vid nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana bör det lägre värdet i tabellen eftersträvas. Vid skjutbanor med lågt utnyttjande bör det högre riktvärdet i riktvärdesintervallerna kunna få gälla. För skjutbanor som endast utnyttjas under några få dagar per år bör även överskridande av det högre riktvärdet kunna godtas.

För banor byggda före 1982 och som därefter inte väsentligt förändrat verksamheten bör det högre riktvärdet under dag och kväll för nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana få överskridas med 5–10 dBAI. Överskridande med 10 dBAI bör endast gälla banor med obetydlig störningspåverkan och oftast med liten verksamhet.

Vid banor för hagelskytte där bullerbegränsande åtgärder inte kan genomföras bör det högre riktvärdet för nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana få överskridas med 5 dBAI.

I kommunen finns cirka 15 skjutbanor. Många av dessa är jaktskyttebanor som oftast endast används under kortare del av året, medan andra används av t ex Hemvärnet och skyttegillen.

Då det är tekniskt svårt att begränsa bullernivåerna, minskas störningarna enklast genom att reglera skjuttider och användningen av vapentyper.

Skjutbanor i Malung-Sälens kommun	
Område	Typ av skjutbana
Östra Näsberget	Älgskyttebana
Andersviksberg	Älgskyttebana samt övrigt skytte
Öje	Älgskyttebana
Västra Utsjö	Älgskyttebana
Yttermalung	Älgskyttebana
Lindsberg	Övrigt
Mobyn (Hismon)	Älgskyttebana
Gärdås	Jaktskyttebana
Västra Fors	Älgskyttebana
Östra Fors	Älgskyttebana
Tandö	Älgskyttebana samt övrigt skytte
Torgås	Jaktskyttebana
Fiskarheden	Jaktskyttebana samt övrigt skytte
Rörbäcksnäs	2 st Älgskyttebana
Sörsjön	Älgskyttebana samt övrigt skytte

Uppgifter från Miljökontoret

## Buller från motorbanor

Naturvårdsverket har utarbetat följande riktvärden för buller från motorsportbanor, halkövningsbanor och banor för provning av motordrivna fordon (NFS 2004:16). Riktvärdena är angivna som maximala ljudnivåer i dBA frifältsvärde (tidsvägning Fast):

Riktvärden för buller från motorbanor			
Område	Helgfri måndag- lördag kl 07-19 dBA "Fast"	Kväll kl 19-22 samt sön- och helgdagar kl 07-19 dBA "Fast"	Natt kl 22-07
Bostäder för permanent boende och fritidshus (vid fasad)	60	55	Nattetid bör bullrande
Vårdlokaler (vid fasad)	55	50	verksamhet inte
Undervisningslokaler (vid fasad)	55	50	förekomma vid
Friluftsområden <sup>1)</sup>	55	50	motorsportbanor

<sup>1</sup> Med friluftsområde avses område i översiktsplan för det rörliga friluftslivet eller andra områden som nyttjas mer frekvent för friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor och där en låg bullernivå utgör en särskild kvalitet. Bakgrundsnyvån är låg och inga andra störande aktiviteter förekommer som t ex större trafikleder, motorbanor, fritidsbåtstrafik eller skoterleder.

Motorbanorna i kommunen är miljöprovade och utgörs av Lima Motorsällskaps bana öster om Torgås och Malungs Motorklubbs bana vid Håarna vägen.

Banor för Gocart och miniskotrar förekommer bl a i Sälenfjällen och kräver anmälan till miljökontoret. Banor för halkkörning finns men ger ej mer buller än normal biltrafik.



### **Buller från vattenskoter**

Vattenskoter är idag endast tillåten att brukas i allmänna farleder samt i andra vattenområden som länsstyrelsen bestämmer. Några sådana vattenområden finns idag varken i kommunen eller i Dalarnas län som helhet, men länsstyrelsen har genom en förfrågan till kommunerna i länet efterfrågat information om var sådan verksamhet inte förorsakar oacceptabla störningar och därmed ändå kan vara lämplig.

---

#### **Allmänna riktlinjer – buller vattenskoter**

*Kommunen har en restriktiv inställning till att släppa fram vattenskoter-åkning på sjöar och andra vattenområden i kommunen med hänsyn till de allmänna rekreations- och naturvårdsintressena och ser helst att sådan verksamhet inte tillkommer.*

### **Hantering av bullerfrågor vid planläggning och lovgivning**

I PBL 5 kap 7 § stadgas att bestämmelser om högsta tillåtna värde för bullerstörningar får redovisas i en detaljplan. Samtidigt anges dock att planen inte får göras mer detaljerad än vad som är nödvändigt med hänsyn till syftet med den. Enligt kommunens bedömning är det i de flesta fall inte motiverat att föra in riktvärden som planbestämmelser för att tillgodose just detta sektorsintresse. Det är i gengäld viktigt att det i kommunen finns fungerande rutiner i samband med hantering av bygglov och byggsamråd så att bl a bullerfrågor inte ”glöms bort” vid hanteringen. De olika bullerriktvärdena föreslås således finnas med i en checklista över vad som ska beaktas i samband med prövning av om en byggnation får komma till stånd, och i samband med byggsamråd.

---

#### **Allmänna riktlinjer – buller planläggning**

*Riktvärden för buller bör föras in som planbestämmelser i detaljplan endast om behovet är uppenbart påkallat. De olika riktvärdena bör i gengäld alltid beaktas i samband med hantering av bygglov och byggsamråd.*

## 6.3 Föroreningar i luft och vatten

### Luftföroreningar

Luftföroreningar är orsaken till många negativa effekter på hälsan, som luft-  
rörsbesvär, cancer, allergier och orsakar även dödsfall. Skogsträd och jordbruks-  
grödor skadas av luftföroreningar, och nedbrytningen av olika material påskyn-  
das. Riksdagen har antagit gränsvärden för luftföroreningar i Miljökvalitets-  
norm för utomhusluft (SFS 2001:527) och anger gränsvärden för följande  
ämnen:

- kväveoxider
- svaveldioxid
- kolmonoxid
- bly
- bensen
- partiklar
- ozon

Föroreningarna kommer till stor del från vägtrafik, arbetsmaskiner och för-  
bränning av biobränslen, som vedeldning. Den lokala situationen påverkas  
också starkt av luftföroreningar som förs med vindarna från andra länder. De  
huvudsakliga föroreningskällorna i kommunen utgörs av vägtrafiken, motor-  
redskap och skotrar, förbränningsanläggningar samt industrier.

#### Luftföroreningar i kommunen

Det är kommunens uppgift att kontrollera att miljökvalitetsnormerna för  
luftföroreningar uppfylls, bl a vid upprättande av detaljplaner.

Länsstyrelsen har gjort mätningar av luftföroreningar i kommunen under  
2001-2006, både i centrala Malungs tätort och i Sälenfjällen. Mätningarna visar  
att luftkvalitén i kommunen generellt är god men att förbättringar kan göras.

#### Riksdagens miljömål

##### Luftföroreningar

###### *Svaveldioxid*

5 mikrogram/m<sup>3</sup> som  
årsmedelvärde

###### *Kvävedioxid*

20 mikrogram/m<sup>3</sup> som  
årsmedelvärde och  
60 mikrogram/m<sup>3</sup> som  
timmedelvärde

(i huvudsak uppnådda  
2010)

###### *Marknära ozon*

120 mikrogram/m<sup>3</sup>  
som åtta timmars  
medelvärde

(i huvudsak uppnådda  
2010)

*Halterna utgör delmål  
till nationella miljömålet  
Frisk luft*

Luftföroreningar i Malung-Sälens kommun				
Ämne	Malungs tätort	Hundfjället*	Dalarnas miljömål	Miljökvalitetsnormer
NO <sub>2</sub>	13,6 µg/m <sup>3</sup> ** 23,7 µg/m <sup>3</sup> ***	6,38 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup> (senast år 2010)	40 µg/m <sup>3</sup> (2006) 30 µg/m <sup>3</sup> (landsbygd)
Bensen	3,21 µg/m <sup>3</sup>	2,4 µg/m <sup>3</sup>	1 µg/m <sup>3</sup> (generations- mål om 25 år)	5 µg/m <sup>3</sup> (2010)

\* Årsmedelvärde

\*\* vintermedelvärde 2005-2006

\*\*\* Punktvärde vecka 8 2006

Källa: Dalarnas luftvårdsförbund, Länsstyrelsen Dalarna

Malungs tätort är den ort i kommunen som har mest förorenad luft. Ändå  
uppfylls både Dalarnas miljömål och miljökvalitetsnormen för kvävedioxid i  
centrala Malungs tätort. Även bensenhalten understiger dagens miljökvalitets-  
norm men överstiger däremot Dalarnas miljömål. De något höga bensenhalterna  
kan till del bero på skotertrafiken i tätbebyggda områden. Luftföroreningarna i  
Sälenfjällen är lägre än de i Malungs tätort även under högsäsong men varierar  
mycket med väderlek och belastning.

Inga gator eller vägar i kommunen bedöms idag av länsstyrelsen överstiga något av gränsvärdena för riksdagens miljökvalitetsnormer. Detta gäller även den mer intensiva fjälltrafiken under december till april.

### Vattenföroreningar

Många verksamheter har påverkan dels på grundvatten, dels på ytvatten. Utsläpp i älvarna kan spridas långa sträckor med havet som slutlig recipient. Detta gäller främst miljögifter och stabila ämnen från utsläppskällor inom t ex processindustrin. I kommunen utgörs utsläppen till åar och älvar främst av närsalter från hushåll och hotellverksamhet i fjällen via reningsverk. Denna typ av utsläpp upptas av växter i vattnet och kan resultera i syrebrist vid nedbrytningsprocessen. Utsläpp kan även påverka fiskbestånden vilket drabbar bl a fritidsfisket.

Avloppsreningsverken beskrivs under avsnitt 5.12 Teknisk försörjning och energi.

---

### *Allmänna riktlinjer - föroreningar i luft och vatten*

*Även om gränsvärden inte uppnås ska generellt eftersträvas en så ren och utsläppsfri luft som möjligt såväl inom bebyggda miljöer som inom rekreationsområden.*

*För att hantera skotertrafikens negativa aspekter ska terrängkörningsplaner och lokala trafikföreskrifter m.m. användas som verktyg. Se vidare under avsnitt 6.2 Buller i fjällmiljö.*

### Riksdagens miljömål

#### Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas

#### Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet skall ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.”



E 45 i Malung

## 6.4 Radon m m

Radon är en ädelgas som bildas när radium sönderfaller. Radon sönderfaller i sin tur i sk radondöttrar vilka utgör den egentliga hälsorisk. När radonhaltig luft inandas fastnar radondöttrarna i luftvägarna. När radon sönderfaller bildas radioaktiv strålning som påverkar människans cellvävnader, vilket innebär en förhöjd risk för cancerogena sjukdomar. Det enda sättet radon kan upptäckas på är genom mätning eftersom radon varken syns, luktar eller smakar.

Radon i inomhusluft kan komma från mark, byggnadsmaterial eller hus-hållsvatten och halterna går att minska genom ventilations- eller ombyggnadstekniska åtgärder. Markradon är den allvarligaste radonkällan. Felaktigt utförda ventilationsåtgärder kan leda till *förhöjda* radonhalter. Rikt- och gränsvärdena gäller permanentbostäder och går inte att direkt tillämpa på fritidsbostäder pga den kortare exponeringstiden.

När det gäller radonhalt i dricksvatten finns två regelverk beroende på vattentäktens storlek. För enskilda brunnar och mindre anläggningar gäller Socialstyrelsens riktvärde där vattnet bedöms som otjänligt om radonhalten överstiger 1000 Bq/l. För vattenverk och brunnar som har mer än 50 användare som levererar mer än 10 m<sup>3</sup> per dygn eller om det tillhandahållna dricksvattnet ingår i en kommersiell verksamhet gäller Livsmedelsverkets riktvärden. Livsmedelsverkets gränsvärde för tjänligt vatten med anmärkning för radon är >100 Bq/l och för otjänligt >1000 Bq/l. Radon i vatten utgör ett problem då gasen avgår till inomhusluften och orsakar förhöjda halter. En tumregel är att en radonhalt på 1000 Bq/l bidrar med 100-200 Bq/m<sup>3</sup> till inomhusluften.

En uppdelning av marken kan göras i *högradon-*, *normalradon-* och *låg-radonmark* inom vilka *radonsäkert*, *radonskyddat* respektive *traditionellt* byggande bör tillämpas.

### Radon i kommunen

Den enskilde fastighetsägaren ansvarar för att undanröja hälsorisker i inomhusmiljön, både genom byggnadens tekniska utförande och genom radonmätning. Miljökontoret har tillsynsansvar för hälsoskyddsfrågor, bl a genom att förmedla radonmätare. Det är också kommunens ansvar att vid lokaliseringssprövningar genom plan klarlägga om marken är lämplig för bebyggelse med hänsyn till bl a radonhalten. I kommunen har mätning av radonhalt i inomhusluft gjorts på befintliga byggnader inom vissa riskområden.

Inom kommunen bedöms att risker för förhöjda markradonhalter speciellt finns ovanför berggrund som innehåller radioaktiva ämnen. Dessa förekomster bedöms dock vara begränsade och berör sannolikt endast i marginell utsträckning områden med befintlig eller trolig framtida bebyggelse. Berggrunden i kommunen består ofta av sandsten och Öjediabas med erfarenhetsmässigt låga halter, men även de graniter och porfyryer som finns har vid stickprovskontroller visat sig ge låga halter med enstaka undantag. Dalagraniten öster om Yttermalung kan ge upphov till förhöjda radonhalter.

Generellt sett är radonrisken större på grusåsar än på andra marktyper eftersom åsarna är genomsläppliga för gaser. Berggrunds- och jordartskartorna över Kopparbergs län kan ge viss ledning. Kartorna finns tillgängliga på kommunens miljökontor.

Under 1989 utfördes mätningar av markradonhalterna inom två exploateringsområden (Skerbackarna, Malung och Sälen) samt för ett område vid Granfjällsstöten. Samtliga mätresultat visar på lågradonmark, dvs traditionella grundläggnings- och byggnadsmetoder kunde användas.

#### Riksdagens miljömål

Radonhalten för skolor och förskolor ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> senast 2010

Radonhalten i bostäder ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> senast 2020

*Målet hänför sig till det nationella delmålet **God inomhusmiljö** inom ramen för miljömålet **God bebyggd miljö***

#### Gräns- och riktvärden

##### Radon i luft

##### 200 Bq/m<sup>3</sup>

Högsta radonhalt i bostäder, lokaler använda för allmänt ändamål samt vid nybyggnad

##### 400 Bq/m<sup>3</sup>

Högsta radonhalt på arbetsplatser

##### Radon i vatten

##### 100 Bq/l

Dricksvatten tjänligt med anmärkning från vattentäkt >50 pers

##### 1000 Bq/l

Dricksvatten otjänligt från vattentäkt >50 pers

Risk för hälsoeffekter från mindre gemensamma och enskilda vattentäkter

*Värdena hänför sig Socialstyrelsens, Boverkets samt Livsmedelsverkets författningssamlingar*

I Finnmarken har en stor andel av bostadsfastigheterna förhöjda radonhalter i dricksvattnet. I övriga delar av kommunen har bara enstaka hus förhöjda värden. Ägare av fastigheter med egen brunn kan med fördel låta analysera sitt vatten både med avseende på radon och på uran.

---

### **Allmänna riktlinjer - radon**

*I samband med upprättande av detaljplaner för permanent bostadsbebyggelse eller för bebyggelse där människor kommer att vistas stadigvarande behöver översiktlig radonundersökning utföras endast om det bedöms nödvändigt med hänsyn till tidigare erfarenheter inom området. Motsvarande princip bör gälla även för större fritidsbebyggelseprojekt.*

*I samband med byggnmälan eller byggsamråd bör byggherren informeras om lämpligt utförande med hänsyn till radonrisken. I de fall där krav på särskilt utförande finns bör en mätning utföras för att påvisa att gällande rikt- eller gränsvärde för radonhalt inte överskrids.*

*Vid ny- eller tillbyggnad av bostad på grusås bör åtgärder övervägas för att sänka radonhalten i inomhusluften. Mätning bör ske innan ställningstagande.*

*Vid all nybyggnad som ansluts till egen borrhållning bör mätning av radonhalt i vatten göras. Detta gäller särskilt i Finnmarken.*

## 6.5 Övrig strålning

I strålskyddssammanhang indelas ofta strålning i joniserande och icke-joniserande strålning. Radon hör till den joniserande strålningen, som omfattar gammastrålning där även röntgenstrålning ingår.

Den icke-joniserande strålningen har så låg energi att den inte kan jonisera det material som den passerar. När det gäller joniserande strålning finns god kunskap om hur den kan skada oss, men kunskapen om icke-joniserande strålning är mindre. Båda formerna av strålning finns såväl naturligt som producerad av människan.

### *Joniserande strålning*

Joniserande strålning är strålning med större energi än synligt ljus, infraröd och ultraviolett strålning. Denna strålning är så energirik att den sliter loss elektroner från atomerna den passerar och förvandlar dem till joner. Jonisering kan innebära bestående förändringar eller skador hos det som bestrålats, till exempel hos arvsmassan i kroppens celler. Stråldoser vid joniserande strålning mäts i sievert (Sv).

En del av Lisshåberget väster om Malung har uranförekomst och är olämpligt för stadigvarande vistelse.

Radioaktiviteten bör uppmätas i bergtäkter för att undvika att material med förhöjd halt inte kommer till användning vid byggnation av t ex bostäder. Även uranhalten i privata vattentäkter kan med fördel mätas eftersom uran är ett toxiskt ämne som kan påverka njurarna.

### *Icke joniserande strålning*

Den icke-joniserande strålningen har så låg energi att den inte kan jonisera det material som den passerar (dvs den förmår inte slå sönder atomer och molekyler så att joner uppstår). Den icke-joniserande strålningen omfattar både statiska fält, kraftfrekventa och radiofrekventa fält, synligt ljus och UV-strålning. Elektromagnetiska fält som omger t ex transformatorer, spolar, motorer, TV-apparater och databildskärmar är icke joniserande strålning. Radiovågor är ett annat exempel på andra typer av icke-joniserande strålning.

När det gäller joniserande strålning finns god kunskap om hur den kan skada oss, men kunskapen om icke-joniserande strålning är mindre. Båda formerna av strålning finns såväl naturligt som producerad av människan. Referensnivåer anges för olika typer av icke-joniserande strålning

### *Lågfrekventa elektromagnetiska fält*

Lågfrekventa elektromagnetiska fält är en typ av icke-joniserande strålning. Överallt där elektrisk ström finns, dvs utmed kraftledningar, kring transformatorstationer, kring järnvägar m m finns två typer av fält, de elektriska fälten och de magnetiska fälten. Magnetfält är svåra att skärma av och går obehindrat genom väggar och tak, men avtar snabbt i takt med att avståndet ökar. Diskussioner om hälsoeffekter gäller främst magnetfält. Dessa mäts i enheten tesla (T). Eftersom det är en stor enhet används vanligen mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ), en miljondels tesla.



Exempel på referensvärden som idag anges för lågfrekventa elektromagnetiska fält:

	Frekvens	Referensvärde ( $\mu\text{T}$ )
Hushållsel	50 Hz	100
Järnvägsel	16,7 Hz	300

Magnetfältet från järnvägen, på avstånd 1 meter från järnvägen, ligger betydligt under referensvärdet även när tåget passerar och magnetfältet är som störst.

### Radiofrekventa elektromagnetiska fält

En annan typ av icke-joniserande strålning är radiofrekvent strålning. Radio, TV, mobiltelefoner och trådlösa datornätverk är exempel på användningsområden för radiofrekvent strålning. Frekvensen för radiovågor är högre än för hushållsel och järnvägar (men våglängden är betydligt kortare).

SSI har genomfört mätningar av radiofrekventa elektromagnetiska fält i olika utomhusmiljöer. Slutsatsen av dessa är att allmänhetens exponering för radiofrekventa fält ligger långt under referensvärden. Det är endast på korta avstånd framför basstationens antenner som referensvärdet kan överskridas. Dessa platser är i princip aldrig tillgängliga för allmänheten.

Ett flertal referensvärden gäller för radiofrekventa elektromagnetiska fält, bl a:

	Frekvens	Referensvärde ( $\mu\text{T}$ )	Referensvärde ( $\text{W}/\text{m}^2$ )
Radio	100 MHz	0,092	2
Tv	600 MHz	0,113	3
GSM 900	900 MHz	0,138	4,5
GSM 1800	1,8 GHz	0,195	9
WLAN	2,4 GHz	0,20	10



### Hälsoeffekter

Många människor känner oro för att magnetfält är farliga för hälsan. Man vet att mycket starka magnetfält (som allmänheten aldrig kommer i kontakt med) kan ha omedelbara negativa effekter på människan, men man vet fortfarande lite om hur svaga magnetfält påverkar människan. Det finns misstankar om att svaga magnetfält under lång tid kan innebära hälsorisker.

För närvarande har Sverige inte några gränsvärden för lågfrekventa eller radiofrekventa elektromagnetiska fält, varken i arbetsmiljön eller för allmänheten. Men både Arbetskyddsstyrelsen och Strålskyddsinstitutet förbereder föreskrifter och allmänna råd för sådana gränsvärden. I andra länder, t ex i Tyskland, har myndigheter anvisat högsta tillåtna nivåer för dessa fält. Även EU-kommissionen har antagit rekommendationer för en begränsning av befolkningens exponering för elektriska och magnetiska fält.

Befintliga gränsvärden tar endast hänsyn till risken för s.k. termiska effekter. Det som väcker oro är möjligheten att de aktuella elektromagnetiska fälten skulle kunna verka genom någon annan hittills okänd mekanism. Det pågår en intensiv forskning inom området.

### **Riktvärden**

Misstankarna om samband mellan magnetfält och cancer gör att Statens strålskyddsinstitut, SSI rekommenderar en viss försiktighet. Därför bör följande beaktas vid samhällsplanering och byggande, om det kan göras till rimliga kostnader.

- Sträva efter att utforma eller förlägga nya kraftledningar och elektriska anläggningar så att exponering för magnetfälten begränsas.
- Undvik att placera nya bostäder, skolor och daghem etc nära befintliga elanläggningar som ger förhöjda magnetfält, om det finns alternativa placeringar.
- Sträva efter att begränsa fält som avviker starkt från vad som kan anses normalt i befintliga hem, skolor och på arbetsplatser.

### **Elöverkänslighet**

Elöverkänslighet beskrivs ofta som hudrodnad, stickningar, klåda, yrsel, huvudvärk och hjärtklappning i närheten av elektrisk utrustning eller i samband med högfrekvent strålning. Benämningen har uppstått eftersom de drabbade själva förknippar obehagen med närhet till elektromagnetiska fält.

### **Strålningsminimerade zoner**

För att minska riskerna för elöverkänslighet har ett antal kommuner i landet infört så kallade ”lågstrålande zoner”. Ett flertal rättsfall har visat att det inte går att hänvisa till strålningsrisker i samband med bygglovprövning av mobilmaster.

Kommunen bedömer utifrån detta att man i dagsläget inte bör avsätta några strålningsminimerade områden i kommunen.

### **Miljömål**

SSI, är ansvarigt för det sjätte miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö. Målet för Säker strålmiljö är att: Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön. Det innebär bl a att:

- Stråldoser begränsas så långt det är rimligt möjligt.
- Riskerna med elektromagnetiska fält kartläggs så långt som möjligt och nödvändiga åtgärder vidtas i takt med att risker identifieras.

*Miljöbalkens försiktighetsprincip* ska följas vilken innebär att alla som bedriver en verksamhet eller vidtar åtgärder ska utföra de skyddsåtgärder, begränsningar och vidta de försiktighetsåtgärder som behövs för att förebygga, förhindra och motverka olägenheter för människans hälsa eller miljön. Bästa möjliga teknik ska användas i den utsträckning det inte anses orimligt.

---

### **Allmänna riktlinjer - övrig strålning**

*Vid nyetablering av mobilmaster bör dessa i första hand samlokaliseras med andra aktörers master.*

*Nya kraftledningar och elektriska anläggningar bör utformas eller förläggas så att exponering för magnetfälten begränsas.*

*Nya bostäder, skolor och daghem etc bör inte placeras nära befintliga elanläggningar som ger förhöjda magnetfält, om det finns alternativa placeringar.*

*Kommunen tillämpar normalt att byggnader där människor vistas stadigvarande inte ska placeras närmare än 50 meter till högspänningsledning. Undantagsvis kan byggnader få placeras ned till 30 meter från 10-20 kV-ledning.*



## 6.6 Rasrisk

I Västerdalälvens dalgång förekommer siltiga sediment särskilt mellan Lima och Transtrand (delvis upp till Sälen). Silt är en skredkänslig jordart. I Sörnäs finns mark, som i kombination med Västerdalälvens flöde kan ge upphov till ras på grund av erosion, vilket skett vid något tillfälle. Detta bör uppmärksammas vid lokalisering av tillkommande bebyggelse.

- Tandö Vissa markrörelser har upptäckts men någon direkt rasrisk föreligger inte.
- Sörnäs För cirka tio år sedan skedde ett större ras vid älven. Åtgärder har vidtagits för att säkra vägen till Rörbäcksnäs.

---

### Allmänna riktlinjer - rasrisk

*I samband med lovgivning och planläggning ska hänsyn tas till den långsiktiga rasrisken längs Västerdalälven, särskilt mellan Lima och Transtrand, samt andra större vattendrag.*

## 6.7 Markföroreningar

Enligt miljöbalken är den, som bedriver eller har bedrivit verksamhet eller som vidtagit åtgärd som bidragit till förorening av byggnader eller mark, ansvarig för efterbehandling. Miljöbalkens ansvarighetsregler innebär att markägare som övertar en förorenad fastighet kan bli ansvarig för att marken saneras. Vid nedläggning av verksamheter bör tillsynsmyndigheterna därför agera för att ansvarsfördelningen klarläggs. Efterbehandling av förorenade områden syftar till att förhindra ytterligare spridning av föroreningar till mark, vatten och luft. Arbetet som utförs på olika sätt beroende på föroreningens art kan bestå i inneslutning, förbränning eller jordtvättning.

Länsstyrelsen genomförde 1998-99 en översiktlig kartläggning av förorenade områden i Dalarna. Merparten av områdena utgörs av avfallsdeponier eller som skjutbanor, men även garverier, bilskrotar, sågverk, ytbehandlare och bensinstationer förekommer. Länsstyrelsen har sedan 2001 med hjälp av Naturvårdsverkets MIFO-modell (Metodik för inventering av förorenade områden) inventerat ett flertal branscher som kan ha gett upphov till föroreningar av mark- och eller vattenområden. Hittills har 125 områden (2007) identifierats i kommunen. Inom dessa områden finns en risk för att mark och/eller vatten kan vara förorenad, men provtagningar krävs för att kunna fastställa eventuella föroreningar. Inom massa- och pappersindustrier, träimpregneringsanläggningar samt sågverk har fyra objekt i kommunen identifierats i riskklassen 2. inom fastigheterna Fiskarheden 6:11, Östra Fors 6:30, Mobyarna 48:5 samt Östra Tandö. Dessutom har två garverier på fastigheterna Huden 1 samt Holen 3:8 och 41:1 pekats ut i riskklass 2. Övriga objekt utgörs av objekt i riskklass 3 (5 st) och 4 (4 st) samt objekt (övriga) som enbart har identifierats, men där ingen riskklassning har skett.

#### Riksdagens miljömål

Förorenade områden ska vara undersökta och vid behov åtgärdade.

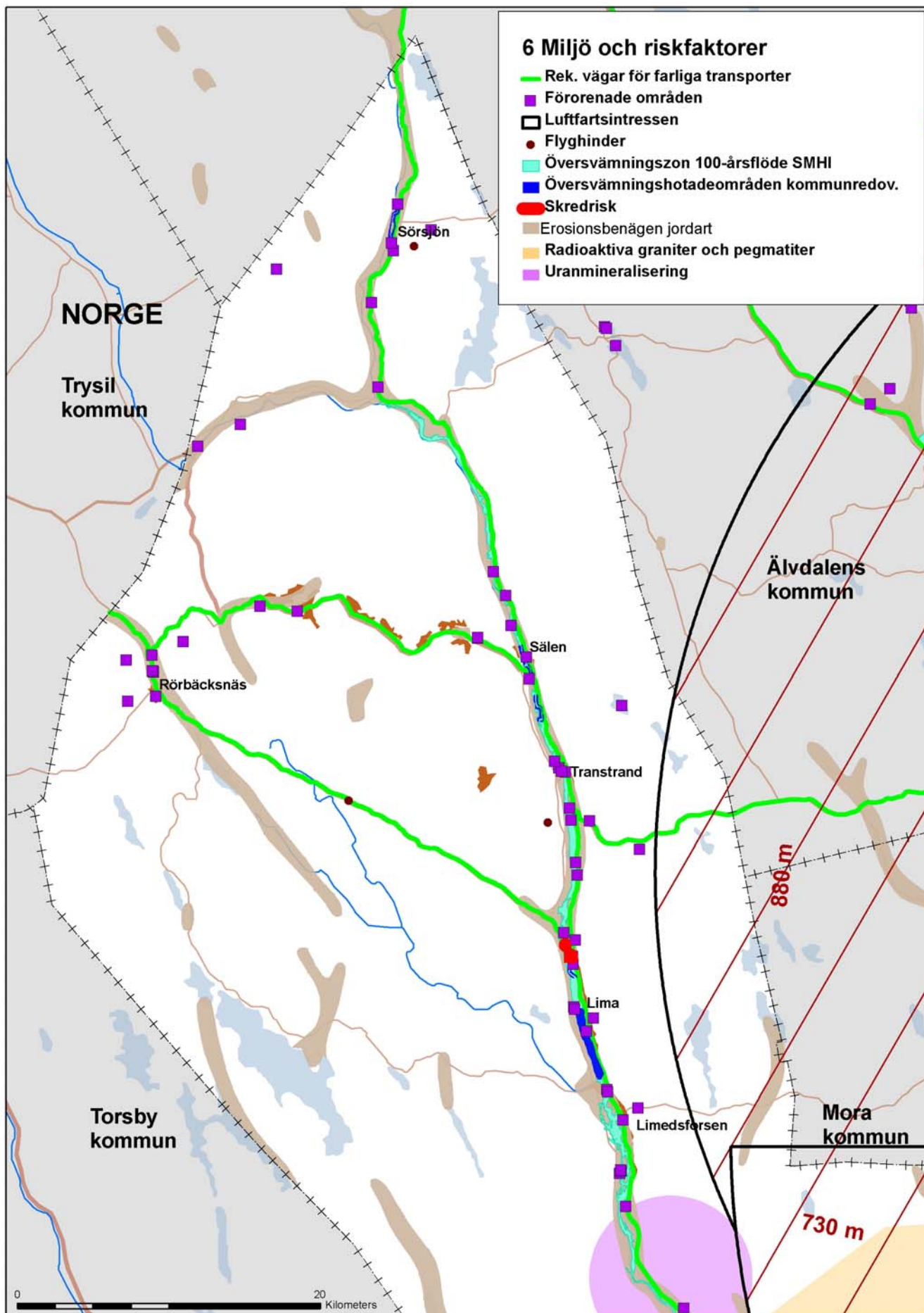
*Målet hänför sig till det nationella miljömålet Giffri miljö*

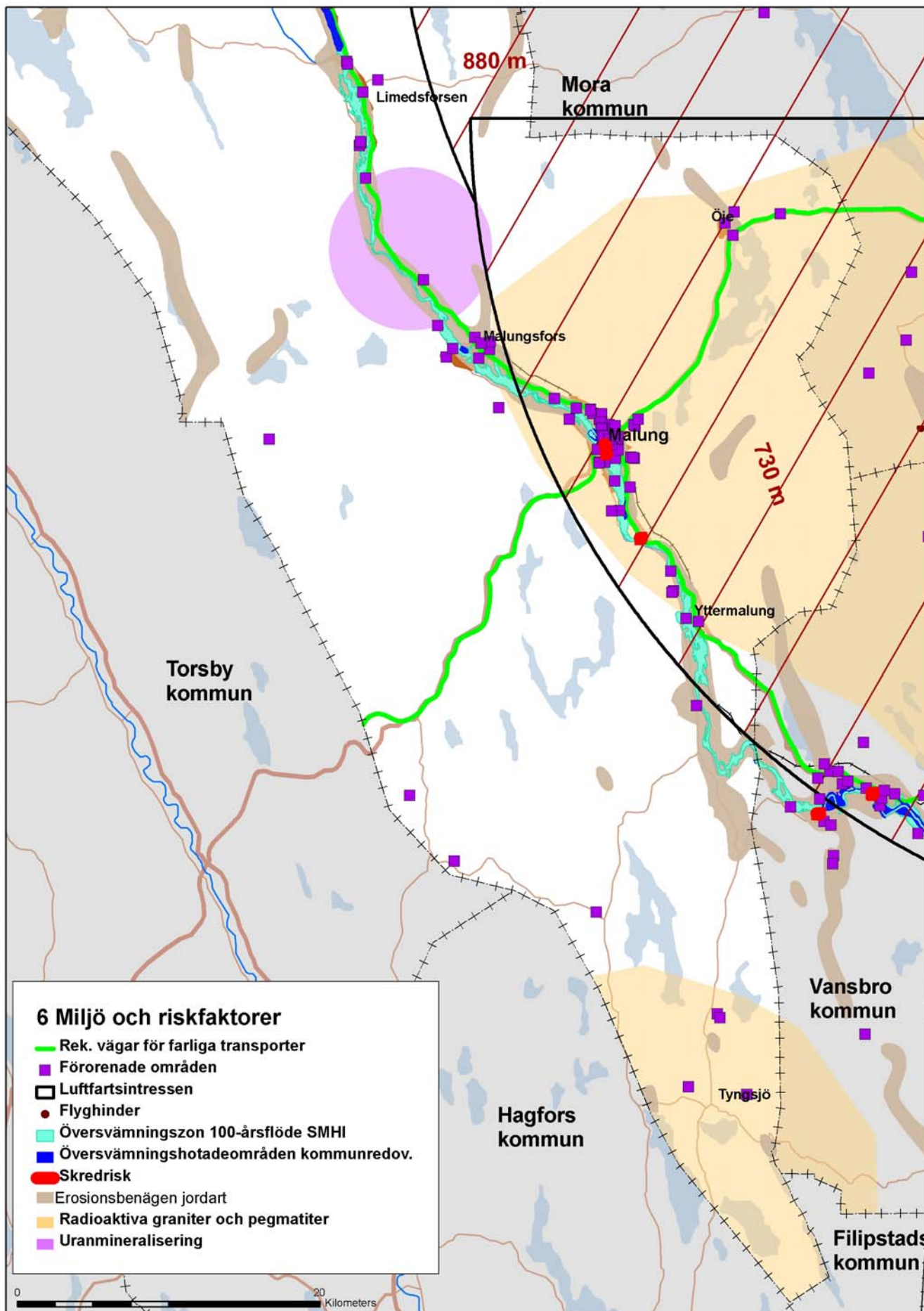
---

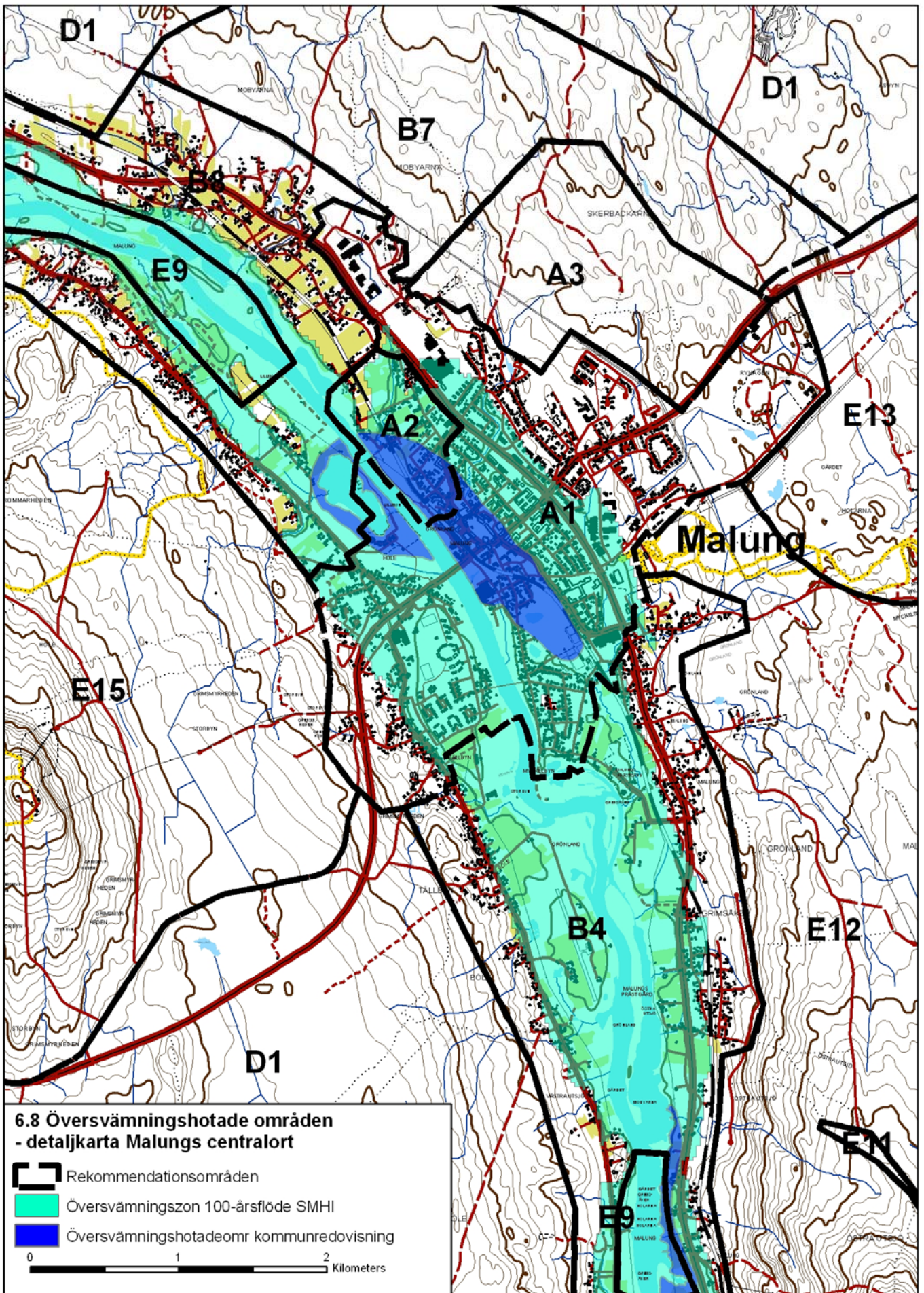
### Allmänna riktlinjer - markföroreningar

*Vid önskemål om exploatering inom områden där föroreningar finns/kan finnas krävs provtagningar som kan fastlägga förekomst/omfattning av ev. föroreningar och därmed behov av åtgärder innan exploatering kan ske.*

*Kommunen tillämpar principen att om det finns eller om man misstänker att farligt avfall (t ex asbest, bly, pcb etc.) kan förekomma i byggnaden ska en rivningsanmälan med rivningsplan lämnas in till byggnadsnämnden, oavsett var rivningsobjektet är beläget.*







## 6.8 Översvämningssrisk

Höga vattenstånd som kan försaka översvämningar med skaderisker för bebyggelse, vägar, jordbruksmark m.m. som följd förekommer främst i Görälven – Fuluälven – Västerdalsälvens vattensystem. Höga vattenstånd har inträffat bl a åren 1916, 1959, 1966 och 1995. Nivåer vid dessa tillfällen har inte dokumenterats vid alla platser vilket föranleder restriktivitet i tillståndsprövning och planläggning för dessa delar. Västerdalälven uppvisar inte samma fluktuationer som många reglerade älvar, vilket minskar problemen.



Vårfloden i Malung 1986

Enligt klimat- och sårbarhetsutredningens slutbetänkande, SOU 2007:60, kommer Sverige att bli varmare och blötare. Förändringarna beträffande frekvensen av dagens 100-årsflöden utifrån ett framtida klimat bedöms dock variera i olika delar av landet. Enligt Klimat- och sårbarhetsutredningen så kommer dagens 100-årsflöden att inträffa mindre ofta utmed Västerdalälven. Kommunen bedömer dock att det är av stor vikt att även fortsättningsvis tillämpa nedanstående högvattennivåer och att kontinuerligt följa kunskapsutvecklingen vad gäller förändring av riskerna för översvämning.

Följande högvattennivåer i Västerdalälven används av kommunen som dimensionerande flöden för beredningsplanering samt byggande m.m. (höjdsystem RH 70):

- Sälens by +352,9 möh
- Malung +300,7 möh
- Fuluälven-Sörsjöns by +404,13 möh

För övriga älvsträckor finns underlag om dimensionerande högvattennivåer på kommunens tekniska kontor.

SMHI och Räddningsverket har 1998 gjort en översiktlig kartering av översvämningssriskerna längs Västerdalälven från Malung till sammanflödet med Österdalälven (s.k. 100-årsflöden), se kartor på föregående sidor. Det kan t ex för Malungs centralort konstateras att stora arealer med nivåer upp till ca + 304 möh har tagits med i karteringen, vilken således måste användas med urskiljning. SMHI:s underlag kan enligt tekniska kontoret delvis ifrågasättas.

Betydande översvämningar kan utsätta vattentäkter för förgiftningsrisk, då otjänligt vatten kan blandas med dricksvattnet sprida sjukdomar. Bl a vattentäkten i Östra Utsjö där borrören ligger på 1916 års nivå. Detta föranleder en översyn av vattentäkternas översvämningssårbarhet.

För att förhindra översvämningar i Malungs tätort har låglänta partier vallats in. Järnvägsbanken fungerar här som en form av vall som förhindrar översvämning. Vid f.d. lokstallarna finns även pumpar som vid högvatten i bäcken, som löper genom Södra Mon, pumpar tillbaka vattnet ut i älven igen.



Pumpning vid f.d. lokstallarna i Malung

### Dammar

Dammar utgör en potentiell översvämningsrisk. En riskassocierad klassning har därför gjorts för dammar i kommunen enligt RIDAS konsekvensklassificering (1-3) i samband med *Lagen om skydd mot olyckor*. Sex klassade dammar finns i kommunen där de av klass 1 och 2 särskilt bör uppmärksammas, då de beskriver risker för människoliv, personskador, samhällsanläggningar samt miljöskador.

Dammar				
Namn	Ägare	RIDAS-klass	Nummer	Övrigt
Limadammen	Fortum Generation	1A	9	
Kviensdammen	Malungs Elnät AB	1B	27	
Kvien	Fortum Generation	1B	??	
	Hydro			
Tisjödammen	Enl ovan	1B	14	3 dammar
Holmsjödammen	Enl ovan	1B	24	

Källa: Länsstyrelsens samrådsmeddelande

Ett projekt med samordnad beredskapsplanering pågår för Dalälven. Syftet med det gemensamma planeringsunderlaget är att utgöra gemensam grund för den samordnade beredskapsplaneringen för dammbrott. Arbetsgruppen för projektet leds av Dalälvens Vattenregleringsföretag. Övriga deltagare är samtliga länsstyrelser och kommuner i Dalälvens område, Fortum samt Vattenfall.

---

### Allmänna riktlinjer - översvämning

*I samband med planläggning och bygglovsprövning ska översvämningsriskerna beaktas. Bygglov kan inte medges för byggnader eller anläggningar under högsta högvattenyta. Vid denna bedömning ska 1916 och 1959 års nivåer eller vid ev. annat tillfälle mest ogynnsamma (högsta) uppmätta vattennivån användas som riktmärke. I de områden där noggrannare dokumentation saknas kommer en restriktiv inställning till ny bebyggelse att iaktas där risk för översvämning föreligger. Undantag kan göras endast för byggnader av ringa ekonomiskt värde, eller anläggningar som kan tåla tidvis översvämning (t ex p-platser, enklare idrottsanläggningar o dyl).*

## 6.9 Försurning och övergödning

### Försurning

Försurningen av markerna är till del en naturlig process, men den markanta försurning som kan ses på många håll i landet är ett resultat av bl a svavel- och kväveutsläpp. Försurningen orsakas främst av nedfall av försurande luftföroreningar genom utsläpp från transporter, energianläggningar, industri och jordbruk. Skogsmarken försuras även av skogsbruket. En av försurningens allvarligaste effekter är att den stressar skogen och gör den mer känslig för andra störningar.

Försurningssituationen i kommunen kan beskrivas som att väster om Västerdalälven och öster om Yttermalung är vattnen kraftigt försurade. Värdet för pH ligger under 5,0 och alkaliniteten är 0 - 0,05 mekv/l, vilket är klart otillfredsställande. Västerdalälven och sjöarna österut är måttligt försurade eller neutrala med pH på 5 - 6,9 och alkalinitet på 0,06 - 0,35 mekv/l. Horrmundsjön ligger i ett område med bättre alkalinitet.

### Kalkning

Kalkningen är ett sätt att neutralisera de försurande ämnena eftersom berggrunden i kommunen generellt har en mycket liten buffrande förmåga. I kommunen sköter miljökontoret kalkningsverksamheten i samarbete med länsstyrelsen och varje år sprids ca 5000 ton kalk. Länsstyrelsen reviderar kalkningsplanen årligen efter uppföljning med provtagning. Utöver kalkning av skog och mark förekommer även kalkning av vatten för att förbättra situationen för vattenlevande organismer. I kommunen finns 16 kalkstationer (doserare).

Det försurande nedfallet minskar vilket man också kan se på att mängden spridd kalk minskar. Dock kommer kalkning att ske under lång tid framöver pga att vattnens buffrande förmåga har minskat till följd av den kraftiga försurning som varit.

### Övergödning

Generellt är övergödningssproblemen små i kommunen.

Problemen med övergödning finns mest i södra Sverige, men tecken finns även i fjällområdena. Övergödning orsakas av höga halter av närsalterna kväve och fosfor. Nedfallet av kväve i Sverige kommer till 75-80 % från utländska källor. Kväveoxiderna härstammar till stor del från trafik och energiproduktion, medan ammoniak till ca 90 % kommer från jordbruket.

Nedfallet kväve lagras upp i marken i skogar och ängs- och betesmarker. Detta leder till att växtligheten successivt förändras och ökar risken för ökat kväveläckage till vattendrag och grundvatten. Arter som är anpassade till näringsfattiga miljöer trängs undan. Övergödning av skogs-, hed- och myrmark orsakas till stor del av luftburna kväveföreningar.

Skogsbruket påverkar bl a genom att markberedning och avverkning vilket leder till att mindre kväve tas upp av växtligheten. Användningen av skogsgödning bedöms av kommunens miljökontor vara måttlig.

#### Riksdagens miljömål

##### Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning skall underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen skall heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.

#### Riksdagens miljömål

##### Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten skall inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

### *Allmänna riktlinjer - försurning och övergödning*

*Skogsbruk bör anpassas till växtplatsens försurningskänslighet för att minska försurningen av mark och vatten.*

*Kommunen ska fortsätta kalkningsverksamheten.*

## 6.10 Räddningstjänst

*Lagen om skydd mot olyckor* trädde i kraft den 1 januari 2004. Genom lagen ökar kommunernas möjlighet att anpassa räddningstjänstorganisationen efter lokala förhållanden. Lagen reglerar fastighetsägarens skyldighet att vidta nödvändiga åtgärder på anläggning där verksamheten innebär fara för att en olycka ska orsaka allvarlig skada på människor eller miljön.

- Alla fastighetsägare eller nyttjanderättsinnehavare till byggnader m.m. är skyldiga att hålla utrustning för släckning av brand och för livräddning samt vidta åtgärder för att *förebygga och begränsa brand*.
- Vissa fastighetsägare ska lämna in en *skriftlig redogörelse* av sitt systematiska brandskyddsarbete och göra en riskbedömning. Det gäller byggnader och anläggningar för tillfälligt boende för många människor samtidigt, vårdlokaler, förskoleverksamhet, utbildningslokaler, samlingslokaler m fl.
- För anläggningar med farlig verksamhet ska det göras en *riskanalys*. Ägaren eller verksamhetsutövaren är skyldig att i skäligen omfattning hålla eller bekosta beredskap med personal och i övrigt vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa allvarliga skador på människor och miljö. Länsstyrelsen fattar beslut om vilka anläggningar som omfattas av denna skyldighet. Det gäller bl a dammanläggningar och Malungs flygklubb.

Kommunen har upprättat ett handlingsprogram för det skadeförebyggande arbetet och räddningstjänstverksamheten i kommunen. Handlingsprogrammet ska antas varje mandatperiod av kommunfullmäktige.

Säkerhetsarbetet ska i första hand ske genom **olycksförhindrande åtgärder** så att olyckor förhindras. I andra hand genom **skyddsriktade åtgärder** för att i förväg begränsa konsekvenserna av olyckor. När olyckor inträffar ska **ett snabbt och effektivt ingripande** kunna ske för att begränsa konsekvenserna.

Kommunens riskbild har gått igenom. När det gäller riskbild är Sälens fjällsområdet speciellt. På fjället bor knappt 200 personer permanent, men under perioden 1 december – 30 april är det uppskattningsvis 500 000 – 600 000 besökande i området. Under perioden maj-november vistas cirka 120 000 besökande i området.

I juni 2006 trädde även *lag om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap (LMLN)* i kraft. Lagen innebär att kommunen ska analysera vilka extraordinära händelser som kan inträffa och ställa samman resultatet i en risk- och sårbarhetsanalys. I kommunen finns därför en krisledningsnämnd som ansvarar för förberedelse för och verksamhet under extraordinära händelser i fredstid. En plan för hantering av extraordinära händelser i kommunen har tagits fram och fastställts av kommunfullmäktige 2007-04-16. Arbetet med olika katastrofscenarier, t ex att Sälensfjällen drabbas av oväntade händelser mitt under högsäsongen, kommer att intensifieras utifrån denna plan.

Hittills har räddningstjänsten i kommunen varit organiserad med en huvudbrandstation i Malung, två bibrandstationer, en i Transtrand och en vid Tandådalen, samt ett räddningsvårn i Tyngsjö. Brandstationen vid Tandådalen planeras att flyttas till en ny enhet vid Lindvallen.

I kap 7.10 redovisas särskilt viktiga byggnadstekniska restriktioner att ta hänsyn till vid bebyggelselokalisering och utformning.

I Dalarnas län finns ett avtal mellan kommunernas räddningstjänster om gränslöst samarbete. Kommunen har även ett visst samarbete med Trysilskommun.

### Nationellt övergripande mål

För att skydda människors liv och hälsa samt egendom och miljön ska kommunen se till att åtgärder vidtas för att förebygga bränder och skador till följd av bränder samt, utan att andras ansvar inskränks, verka för att åstadkomma skydd mot andra olyckor än bränder.

### Kommunens övergripande mål

I Malungs kommun ska alla människor ha en trygg och säker miljö. Brand- och olycksriskerna ska fortlöpande minskas. Detta ska särskilt gälla skador på människor, miljö och oersättliga värden.

### Extra ordinär händelse

Med extra ordinär händelse avses en sådan händelse som avviker från det normala, innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och kräver skyndsamma insatser av en kommun eller ett landsting.





*Malungs räddningsstation*

För att säkerställa att en bra lösning erhålls för brandvattenförsörjning vid detaljplanläggning, bygglovshantering etc har kommunens räddningsnämnd fastställt riktlinjer för brandvattenförsörjning. Riktlinjer redovisas bl a vad gäller brandvattenförbrukning, reservoarvolym, vattentryck och tillgång till brandposter utifrån olika bostads- och verksamhetstyper. I planer och utredningar ska redovisas om och hur riktlinjerna uppfylls eller om det finns ett godkännande från räddningsnämnden att göra avsteg från dessa.

När det gäller riktlinjer för tillgång på brandposter sägs ex. följande. Kommunens brandpostsystem är uppbyggt som ett så kallat "alternativt system". Det innebär mindre än 1000 meter till närmsta brandpost, klenare ledningsdimensioner och tankbilskapacitet på minst 9 m<sup>3</sup>. Alternativsystemet är tillräckligt för småhusområden och flerbostadshus innehållande permanentbostäder med färre än fyra våningar, för att kunna ge samma effekt vad gäller släckvattenförsörjning som ett konventionellt system. För större objekt så som hotell, industrier, vårdanläggningar, skolor, handelsområden etc gäller att avståndet högst får uppgå till 150 meter till sk "prioriterad brandpost". Inom fjällområdet tillämpas beträffande alla objekt där uthyrning bedrivs som föranleder krav på hotelltillstånd, med undantag för småhus med högst två lägenheter, principen att sk prioriterad brandpost skall finnas inom 150 meter.

I vissa glesbebyggda områden i kommunen med permanentboende, t ex Tyngsjö med flera finnmarksbyar och Sörsjön, saknas ett helt utbyggt brandpostsystem. Här måste öppna vattentag, som ex. sjöar användas vid släckningsinsats. Vid nybyggnation i sådana områden måste släckvattenproblematiken vägas in.

---

### **Allmänna riktlinjer - räddningstjänst**

*Den geografiska placeringen av brandstationer och brandvärn i kommunen innebär att en insats i de flesta fall påbörjas inom 10-40 minuter beroende av typ av risk och bebyggelse.*

*Riskbedömning görs från fall till fall. En första översiktlig bedömning görs i detaljplan och följs sedan upp i bygglov/bygganmälan.*

*Räddningsnämndens fastställda riktlinjer för brandvattenförsörjning ska följas vid framtagande av planer- och utredningar samt vid bygglovgivning. Behov av avsteg från dessa måste godkännas av räddningsnämnden.*