

# Bilaga 5:42 Förvaltningsplan för Bottenhavets vattendistrikt 2016-2021

---

## Inledning

I Bottenhavets vattendistrikt finns 49 stycken åtgärdsområden som indelats efter vattnets väg i landskapet. Åtgärdsområdena kan därför innefatta flera kommuner och flera län. Eftersom Bottenhavets vattendistrikt också har vatten som rinner till och från Norge beskrivs dessa i en särskild sammanställning, nummer 50. Mer om gränsvatten finns också i Vapstaälven (nummer 1). Åtgärdsområdessammanställningar kan läsas både var för sig (enskilda pdf) eller tillsammans (samtliga områden i en pdf).

Sammanställningarna innehåller beskrivningar över betydande påverkan och förslag på åtgärder vilka kan vidtas för att miljö kvalitetsnormerna ska följas i ett åtgärdsområde.

Sammanställningarna ska betecknas som **underlag** till *Förvaltningsplan 2016-2021 Bottenhavets vattendistrikt* och kan med fördel användas som underlag i diskussioner om lokalt åtgärdsarbete. Sammanställningarna har ungefär samma struktur men innehållet varierar beroende på problemställningar i varje område. Vidare uppdateras åtgärdsområdessammanställningarna årligen om ny data eller ny kunskap påverkar innehållet. Sådan versionshantering framgår i inledningen till varje dokument.

I varje åtgärdsområdessammanställning finns olika beskrivningar om aktuella miljöproblem med tillhörande tabeller som kopplar ihop miljösituationen i ett åtgärdsområde med åtgärdsbehovet. I tabellerna med åtgärdsförslag finns kopplingar mellan påverkan och fysisk åtgärd till de åtgärder som riktar sig till myndigheter och kommuner i *Förvaltningsplan 2016-2021 för Bottenhavets vattendistrikt*. Tanken med tabellerna är att visa vilka faktiska fysiska åtgärder i naturmiljön som hör ihop med åtgärder enligt åtgärdsprogrammet. Som redovisat i tabellerna är ofta flera aktörer involverade i genomförande av en åtgärd vilket kräver samverkan och samarbete över administrativa och/eller juridiska gränser. Åtgärdernas genomförande följs upp genom en årlig återrapportering som adresserar kommuner och de myndigheterna med utpekad åtgärdansvar enligt *Förvaltningsplan 2016-2021 i Bottenhavet*.

Urvalet av de fysiska åtgärderna har i huvudsak skett utifrån kostnadseffektivitet och utifrån åtgärdsförslagen i VISS där information om Sveriges vatten finns. Åtgärdernas effekter och kostnader kan avvika lokalt och det kan också finnas andra åtgärder som är mer kostnadseffektiva eller mer lämpliga för vissa vattenförekomster. I flera fall anges därför vidare åtgärdsutredning som lämplig första åtgärd innan fysiska åtgärder vidtas. De fysiska åtgärderna är inte bindande för myndigheter och kommuner men de ansvarar för att miljö kvalitetsnormerna följs och ska inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs. Ansvariga åtgärdsmyndigheter kan således ersätta de föreslagna fysiska åtgärderna med andra åtgärder om de finner dessa mer lämpliga. De åtgärds kostnader som visas i tabellerna är total kostnader. Total åtgärds kostnad är en summering av alla kostnader, både investeringskostnad, utredningskostnad och löpande kostnader/intäkter. Kostnaderna är summerade för hela den angivna livslängden och storleken på åtgärden och de är generellt genomsnittliga kostnader för en typ av åtgärd. Kostnaderna för den faktiska åtgärden kan således både vara högre eller lägre än schablonvärdet i det enskilda fallet.

## Mer information

Varje åtgärdsområdessammanställning innehåller en karta där områdets geografiska placering pekas ut. För en övergripande kartbild över samtliga åtgärdsområden samt tabeller som visar vilka kommuner som omfattas av vilka åtgärdsområden, besök vår webbsida [www.vattenmyndigheterna.se](http://www.vattenmyndigheterna.se). Under publikationer finns alla beslutsdokument inklusive bilagor.

Eftersom åtgärdsområdessammanställningarna är en kort beskrivning av områdets miljöproblem vid skrivande stund, vill vi hänvisa till VISS, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se), för detaljerad och senaste information om enskilda bedömningar. I VISS finns också tillförlitlighetsklassning och motiveringstexter till de olika bedömningarna samt senaste information om till exempel genomförda eller planerade åtgärder. Om en föreslagen åtgärd exempelvis redan är genomförd, eller av annan anledning olämplig, så finns det också möjlighet att meddela länsstyrelsen detta via VISS. I VISS finns också flera instruerande manualer som ska hjälpa dig att hitta ditt vatten, eller ditt åtgärdsområde.

Direktlänk till vägledningarna: <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/viss/Sv/lar-dig-anvanda-viss/information%20och%20manualer/Pages/default.aspx>

## Versionshantering

Bilaga 5:42 till Förvaltningsplan 2016-2021 Bottenhavets vattendistrikt, version 1. Aktuell version daterad den 22 mars 2017.

# Sammanställning av förslag till åtgärder för Nedre Västerdalälvens åtgärdsområde

Detta är en sammanställning av de åtgärder som föreslås för åtgärdsområde Nedre Västerdalälven vilket främst berör Vansbro och Gagnef kommun men även Malung-Sälen, Mora, Leksand och Ludvika kommun. Åtgärdsområdet ligger i Dalälvens avrinningsområde och inom Dalarnas län. I åtgärdsområdet finns 127 ytvattenvattenförekomster som inte uppnår god ekologisk status, av dessa är två utpekade som potentiellt kraftigt modifierade vatten. På grund av långvarigt luftnedfall av kvicksilver och den globala spridningen av PBDE finns inget ytvatten som uppnår god kemisk status. Åtgärdsområdet har i övrigt ingen känd påverkan från andra miljögifter.

I åtgärdsområdet finns främst problem med vandringshinder, flödesreglering, morfologi och försurning, och de främsta påverkanskällorna är dammar (både verksdammar och andra dammar), flottleder och atmosfäriskt nedfall. De viktigaste åtgärderna är därför fiskvägar eller utrivning av vandringshinder, miljöanpassade flöden, flottledsåterställning och kalkning. Skyddet av dricksvatten bedöms inte vara tillräckligt inom åtgärdsområdet. Tio allmänna och tre enskilda vattentäkter har skydd men för övriga bör skydd utredas. För vissa av vattentäkterna finns behov av nya eller uppdaterade föreskrifter. Utifrån tillgängliga dataunderlag beskrivs aktuella miljöproblem med betydande påverkan och med åtgärdsförslag. Om miljösituationen ändras eller om kompletterande undersökningar genomförs och ny data blir tillgänglig, kan åtgärdsbehovet förändras. De åtgärder som föreslås bedöms vara nödvändiga att genomföra för att miljö kvalitetsnormerna skall kunna följas. I flera fall behöver åtgärden föregås av en fördjupad åtgärdsutredning.

Hela avrinningsområdet uppströms Hummelforsen i Västerdalälven är skyddat enligt miljöbalken mot utbyggnad i form av vattenkraftverk, vattenreglering samt vattenöverledning. Hela Västerdalälven inom området utgör riksintresse för friluftsliv och naturvård enligt miljöbalken.

Inom Miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag har Västerdalälven, Huslabäcken, Gönan, Gösjön, Bysjön, Tansån, Brötjärnaån och Trolldalen pekats ut ur fiske- och/eller naturvårdssynpunkt. Motiven är bland annat relativt liten påverkan av vattenreglering samt ett storvuxet vandrande öringbestånd, en ursprunglig stam av harr och livskraftiga bestånd av flodpärlmussla.

De åtgärdskostnader som redovisas per åtgärdförslag bör ställas i relation till vilka ekologiska vinster (t.ex. värdet av förbättring eller återskapande av ekosystemtjänster) som åtgärderna kan ge. Sådana beräkningsmetoder saknas på objektsnivå och för att ändå uppskatta det totala värdet av ekosystemtjänster i åtgärdsområdet, presenteras beräkningar enligt schabloner från TEEB. TEEB är en förkortning av *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* som är ett globalt initiativ som syftar till att öka kunskapen om naturens värde. Läs mer om TEEB här: (<http://www.teebweb.org/>) och rapporten *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) for Water and Wetlands* (februari 2013). Observera att beräkningarna avser ytvatten och att grundvatten är exkluderat samt att beräkningen avser hela åtgärdsområdet. I TEEBs studier anges värdet för ekosystemfunktionerna i sjöar och vattendrag ligga på cirka 1800–13500 dollar per hektar och år. Översatt till Nedre Västerdalälvens åtgärdsområde med en sammanlagd vattenförekomstytta på cirka 9 300 hektar och ett antaget värde på 10 000 kr per år och hektar blir ekosystemvärdet av ytvattnet inom åtgärdsområdet minst 93 miljoner kronor per år.

För övrig information per vattenförekomst i åtgärdsområdet hänvisas till VISS, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se) (Nedre Västerdalälven).

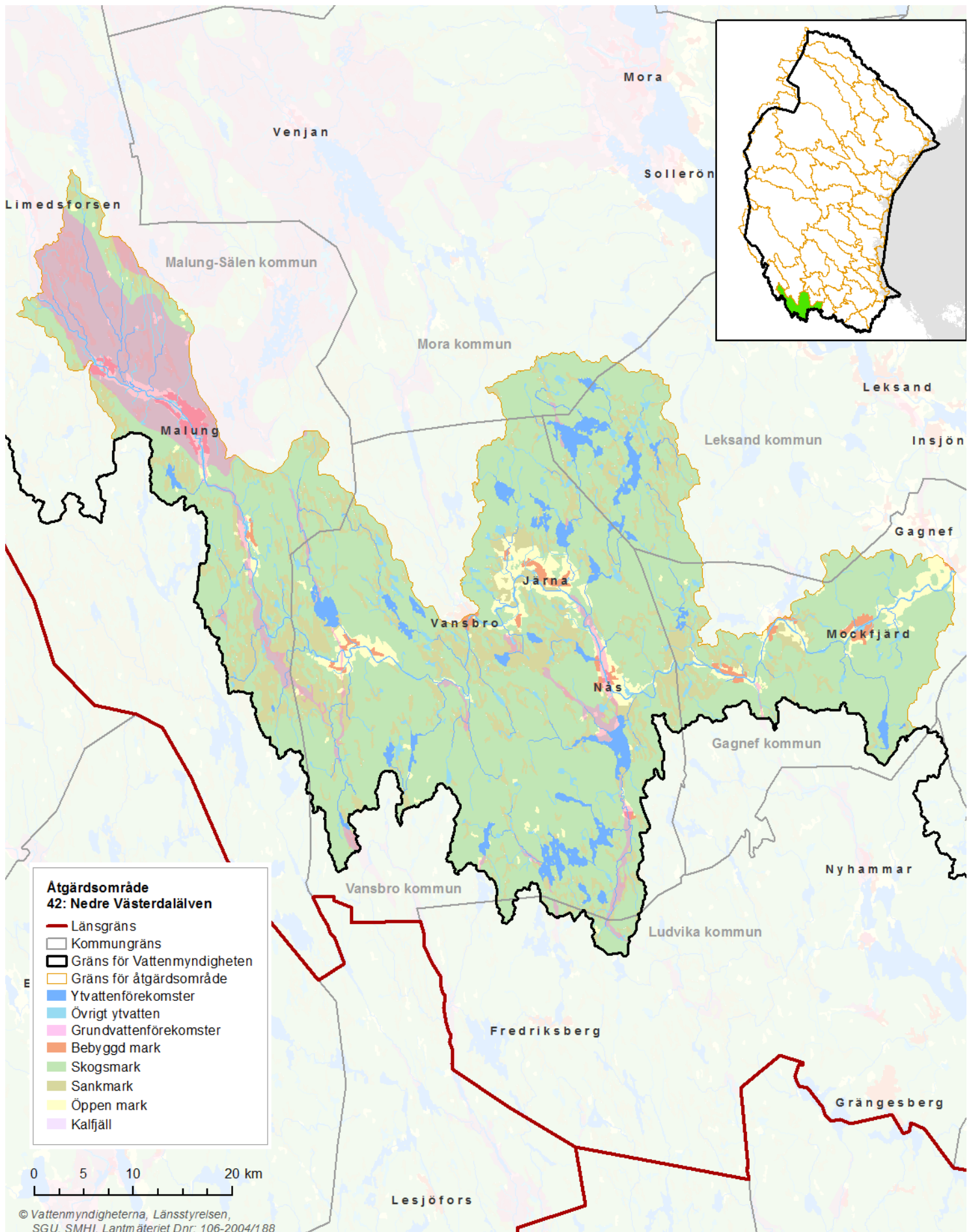


Bild 1: Kartan visar Nedre Västerdalälvens markanvändning samt geografisk placering i Bottenhavets vattendistrikt.

# Förändrade habitat genom fysiska förändringar

Inom åtgärdsområdet finns problem med förändrade habitat genom fysiska förändringar i 118 vattenförekomster. De betydande påverkanskällorna är morfologiska förändringar i form av markanvändning och flottledsrensning och hydromorfologiska förändringar i form av vattenkraftdammar och reglering av flöde.

## Åtgärdsförslag

Tabell 1: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Sammanställningen baseras på uttag ur VISS i november 2015.

Påverkan	Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
4.2 Flöde och morfologi - Verksdamm, vattenkraft	Fiskväg eller utrivning av vandringshinder	48 åtgärder med effekt i 42 vattenförekomster	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 4. Länsstyrelsen åtgärd 1, åtgärd 2 och åtgärd 5d. Kammarkollegiet åtgärd 1.
	Fiskväg	Tio åtgärder med effekt i tio vattenförekomster, Grycken (SE668934-142805), Bysjön (SE670037-142931), Noret (SE669155-142893, SE672154-142503; SE671538-142430), Västerdalälven (SE670615-140650, SE674656-137016, SE670806-145030, SE671004-142526) och Granan (SE670238-140058)	
	Teknisk fiskväg för nedströmspassage	Tio åtgärder med effekt i tio vattenförekomster, Grycken (SE668934-142805), Bysjön (SE670037-142931), Noret (SE669155-142893, SE672154-142503; SE671538-142430), Västerdalälven (SE670615-140650, SE674656-137016,	

		SE670806-145030, SE671004-142526) och Granan (SE670238- 140058)	
	Minimitappning/ vatten i fiskväg vid vattenkraftverk	18 åtgärder med effekt i 23 vattenförekomster	
5. Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag	Ekologiskt funktionella kantzoner	11,6 ha med effekt i tre vattenförekomster i Bröttjärnaån (SE671096- 145656), Orselbäcken (SE670997- 145270) och Rälgdiket (SE671900- 141743)	Skogsstyrelsen åtgärd 4.
5.1.1 Fysiska förändringar av vattendrag - Rensning av vattendrag för flottning	Restaurering av rensade eller rätade vattendrag/ Flottledsäterställning	314 ha med effekt i 41 vattenförekomster	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 5.

Det finns ett Kraftigt Modifierat Vatten (KMV) påverkat av vattenreglering och vattenkraftsproduktion i området. De åtgärder som är kopplade till utpekande av KMV och bedömning av deras miljö kvalitetsnorm, ekologisk potential, ingår inte i sammanställningen under Förändrat habitat genom fysiska förändringar ovan. Dessa åtgärder kommer att tas fram i den åtgärdsplan för vattenkraftspåverkade avrinningsområden som görs av Länsstyrelsen under de närmaste åren och fastställas av Vattenmyndigheten under 2018. Läs mer om åtgärdsplaner i Åtgärd 5, Länsstyrelsen i *Förvaltningsplan 2016-2021 i Bottenhavets vattendistrikt*.

Åtgärder för KMV inom miljöproblemen försurning, övergödning och miljögifter ingår i sammanställningarna för respektive miljöproblem.

## Kostnader för åtgärdsförslag

*Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.*

## Genomförda och planerade åtgärder

Länsstyrelsen känner inte till någon genomförd eller pågående åtgärd i området i syfte att åtgärda problem med fysisk påverkan.

## Miljögifter i yt- och grundvatten

I Sverige överstiger kvicksilver och PBDE gränsvärdet i praktiskt taget alla ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten. Den främsta anledningen till att kvicksilverhalterna är för höga i vatten är långvarigt internationella luftnedfall. Trots Sveriges insatser för att minska utsläppen av kvicksilver förväntas inga förändringar i nivåer inom en snar framtid. Det beror på att kvicksilvret lagrats i mark och läcker kontinuerligt till ytvattnet och ackumuleras i fiskar. Vid markanvändning bör dock åtgärder som hindrar ökat kvicksilverläckage från omgivande mark vidtas.

PBDE är en industrikemikalie som främst används som flamskyddsmedel. Påverkan av PBDE kommer i första hand från atmosfäriskt nedfall efter förbränning av varor. Användningen av PentaBDE och oktaBDE är förbjuden inom EU sedan år 2004 men vissa PBDE-kedjor är fortfarande tillåtna. Även om halterna minskar generellt är det svårt att veta när god kemisk status kommer att uppnås.

I EG:s ramdirektiv för vatten (2008/105/EG) anges gränsvärdet för kvicksilver, det vill säga den högsta tillåtna halten kvicksilver i biota till 20 mikrogram per kilogram ( $\mu\text{g} / \text{kg}$ ). För PBDE anges gränsvärdet i biota till 0,0085 mikrogram per kilogram ( $\mu\text{g} / \text{kg}$ ). Det tillämpas ett generellt undantag i form av ett sänkt kvalitetskrav för kvicksilver och PBDE.

## Otillräckligt dricksvattenskydd

Av de allmänna vattentäkter som är i drift saknar sju tillräckligt skydd och har behov av nya eller uppdaterade föreskrifter om vattenskyddsområde. Sillerö saknar dricksvattenskydd och Malung Utsjö, Malungsfors, Yttermalung, Dala-Järna, Lindesnäs och Nås (vid Kvarnåkern) har ett föråldrat skydd. Ett föråldrat skydd innebär att vattenskyddsområdet är utformat i enlighet med Vattenlagen (1983:291) eller Vattenlag (1918:523). I dessa fall behöver skyddet ofta uppdateras i enlighet med nuvarande lagstiftning, Miljöbalken (1998:808).

Två av de enskilda vattentäkterna har skydd i form av lokala föreskrifter och en enskild vattentäkt har skydd i form av vattenskyddsområde, övriga saknar skydd. För de enskilda vattentäkter som ger mer än 10 m<sup>3</sup> per dag eller betjänar mer än 50 personer gäller samma kvalitetskrav på dricksvatten som för de kommunala vattentäkterna. Det finns inget krav på skyddsområde och föreskrifter för dessa, utan det bygger på vattentäktsägarens ansvar. Det är viktigt att skydda de större enskilda vattentäkterna för att även dessa ska ha ett långsiktigt skydd för vattenförsörjningen.

Inom ramen för åtgärdsprogrammet ingår endast de vattentäkter som har vattenförekomst ID (se tabell 3). Omfattningen och kostnaden för åtgärdsbehovet är därför underskattad. Det pågår ett kontinuerligt arbete för att alla vattentäkter ska kopplas till ett vattenförekomst ID och därmed ingå i vattenförvaltningsarbetet.

## Åtgärdsförslag och kostnader

Tabell 2: Sammanställning av föreslagna åtgärder och kostnader. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Sammanställningen baseras på uttag ur VISS i november 2015.

Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
Tillstånd för vattenuttag	Fem föreslagna åtgärder ger effekt i fyra grundvattenförekomster SE668585-142907 SE670381-140048 SE670563-142142 SE671645-139121	Kommunerna åtgärd 5e.
Vattenskyddsområde - Inrätta	En föreslagen åtgärd ger effekt i en grundvattenförekomst SE671645-139121	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 6a. Länsstyrelsen åtgärd 4a. Kommunerna åtgärd 5a och 5b.
Vattenskyddsområde - Översyn/revidering	Fyra föreslagna åtgärder ger effekt i fyra grundvattenförekomster SE668585-142907 SE670381-140048 SE670563-142142 SE671645-139121	Generalläkaren åtgärd 2. Boverket åtgärd 1c.
Vattenskyddsområde - Tillsyn	Fem föreslagna åtgärder ger effekt i fem grundvattenförekomster SE668585-142907 SE670150-144313 SE670381-140048 SE670563-142142 SE671645-139121	Länsstyrelsen åtgärd 4b, 4c och 4e. Kommunerna åtgärd 5d.

*Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.*

Tabell 3: Sammanställning av vattentäkter inom Nedre Västerdalälvens åtgärdsområde. Majoriteten av vattentäkterna ligger inom avgränsningarna för grundvattenförekomster.

Kommun	Vattenverk	Anläggning	Dricksvattenskydd	VSO beslut	EU CD



				(år)	
Gagnef	Björbo (Källbäcken)	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst - 2004	SE670150-144313
Malung-Sälen	Malung Utsjö	Allmän	Vattenskyddsområde	Vd -1974	SE675401-137176
Malung-Sälen	Malungsfors	Allmän	Vattenskyddsområde	Vd - 1958	SE675401-137176
Malung-Sälen	Sillerö	Allmän			SE671645-139121
Malung-Sälen	Yttermalung	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst - 1977	SE671645-139121
Vansbro	Dala-Järna	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst - 1996	SE670563-142142
Vansbro	Dala-Järna Kvarnåker gamla (nedlagd)	Allmän	Vattenskyddsområde	Vd - 1971	SE670563-142142
Vansbro	Lindesnäs	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst- 1995	SE668585-142907
Vansbro	Nås (vid Kvarnåker)	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst - 1996	SE670563-142142
Vansbro	Nås (vid Nås)	Allmän	Vattenskyddsområde	Vd - 1977	SE670563-142142
Vansbro	Äppelbo	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst - 1976	SE670381-140048
Gagnef	Björka	Enskild	Lokala föreskrifter	K -	
Gagnef	Brötjärna	Enskild	Vattenskyddsområde	Lst - 1982	
Gagnef	Nysäl	Enskild			
Gagnef	Rista	Enskild	Lokala föreskrifter	K - 2002	
Gagnef	Älheden	Enskild			
Malung-Sälen	Piekart Värdshus	Enskild			SE671645-139121
Malung-Sälen	Vallerås	Enskild			SE680726-136256
Vansbro	Bomle by	Enskild			
Vansbro	Närsjö	Enskild			SE670563-142142
Vansbro	Överborg	Enskild			SE670563-142142

## Försurning

Inom åtgärdsområdet finns i dagsläget 37 vattenförekomster som har problem med försurning. De påverkanskällor som har bedömts ha betydande påverkan är atmosfärisk deposition och skogsbruk. För att följa miljö kvalitetsnormerna i åtgärdsområdets vattenförekomster behöver pH höjas och 911 ton kalk tillföras per år. För nio områden saknas kostnadsberäkningar/

uppskattningar av behov. Kalkningsplanen finns att hämta hem här:  
[www.lansstyrelsen.se/dalarna/kalkningsplan](http://www.lansstyrelsen.se/dalarna/kalkningsplan).

### Informationsspridning om skogsbrukets försurande effekter

Åtgärden föreslås för alla vattenförekomster i åtgärdsområdet. Åtgärden ska öka medvetenhet om skogsbrukets försurande effekter och hur skogen kan brukas med minskad försurningspåverkan. Kostnad för åtgärden är inte uppskattad i nuläget.

## Genomförda och planerade åtgärder

5031 ton kalk har spridits i 35 vattenförekomster mellan åren 2009 och 2013. 911 ton kalk per år ska enligt plan spridas i samma 35 vattenförekomster framöver.

Tabell 4: Sammanställning av planerade åtgärder inom åtgärdsområdet

Påverkan	Åtgärd	Åtgärdens omfattning	Kostnad	Kommentar
2.6.1 Diffusa källor - Skogsbruk	Information	9 vattenförekomster	Okänd kostnad	
2.6.3 Atmosfärisk deposition	Kalkning med flyg	400 ton kalk för att förbättra 29 vattenförekomster	340 000 kr/år	Kostnad avser endast kalkspridning, inte administration
2.6.1 Skogsbruk	Kalkning med båt	350 ton kalk för att förbättra 29 vattenförekomster	370 000 kr/år	Kostnad avser endast kalkspridning, inte administration
	Kalkning med kalkdoserare	160 ton kalk för att förbättra 29 vattenförekomster	160 000 kr/år	Kostnad avser endast kalkspridning, inte administration

## Främmande arter

Inom Dalälvens avrinningsområde finns ett antal främmande arter där signalkräfta, bäckröding och vattenpest troligen är de mest förekommande. Bäckröding förekommer främst i mindre bäckar än de som klassats som vattenförekomster. Problemen orsakas i första hand av illegala utsättningar av kräftor och fisk. Främmande arter har inte varit statussättande inom Dalälvens avrinningsområde, men det finns stort behov av att jobba förebyggande genom information och liknande för att förhindra fortsatt spridning av dessa.

## Skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen

Hela åtgärdsområdet skyddas enligt avloppsvattendirektivet (direktiv 91/271/EEG).

Åtgärdsområdet berörs av Haftahedarna och Gönan som skyddas som Natura 2000-område enligt Art- och habitatdirektivet (direktiv 92/43/EEG) och Fågeldirektivet (direktiv 79/409/EEG).

De två N2000-områden, Haftahedarna och Gönan, har vattenanknutna miljöer och arter i form av vattendrag med flytbladsvegetation respektive flodpärlmussla. För Gönan pågår en

reservatsbildningsprocess som syftar till att långsiktigt säkerställa att Gönans höga vattenvärden bibehålls.