

Handläggare
Andersson Johan
Dahlén Mats

Datum
2018-09-11

Diarienummer
KSN-2018-2293

Kommunstyrelsen

Yttrande över naturvårdsverkets redovisning av gruvavfall samt förslag till strategi för hantering av gruvavfall

Förslag till beslut

Kommunstyrelsen föreslås besluta

att avge yttrande till Miljö- och energidepartementet enligt **bilaga 1**.

Ärendet

Miljö- och energidepartementet har den 4 juli 2018 remitterat Naturvårdsverkets redovisning av gruvavfall samt förslag till strategi för hantering av gruvavfall till kommunstyrelsen för yttrande senast den 31 oktober 2018.

På uppdrag av regeringen föreslår Naturvårdsverket och Sveriges geologiska undersökning (SGU) en strategi för miljömässigt hållbar hantering av gruvavfall. Strategin innehåller fem strategiska områden som bedöms vara av särskild vikt för att förebygga uppkomst av gruvavfall, minimera miljöpåverkan från gruvavfall och öka återvinningen av gruvavfall. De strategiska områdena handlar om tydliga regelverk, pålitlig tillsyn och egenkontroll, rätt kunskap, ordning och reda på avfallet samt om att stimulera resurseffektivitet och innovation. Inom varje område föreslås ett antal åtgärder.

Förslagen finns att läsa i sin helhet på följande länk:

<http://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhall/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2017/gruvavfall/strategi-forslag-hantering-gruvavfall-20170913.pdf>

Beredning

Ärendet har beretts av kommunledningskontoret och miljöförvaltningen.

Föredragning

Uppsala kommun ser frågan om avfall från gruvor som mycket viktigt. Varje gruva producerar sitt unika avfall, som har sina unika egenskaper. Dessa måste noggrant gås igenom

för att utforma lämplig slutförvaring/deponi. I naturvårdsverkets förslag ligger dock alltför stort fokus på klassificeringen av detta avfall, istället för på hanteringen och användningen av detsamma. Gruvavfall har i vissa fall ett användningsområde som resurs för byggande, och fokus bör därför vara att detta sker på ett så säkert sätt som möjligt.

När det gäller naturvårdsverkets förslag till strategi för hantering av gruvavfall, efterlyser Uppsala kommun ett tydligare fokus på frågan om främjande av återvinning. Denna fråga ges i förslaget mycket litet utrymme och bör lyftas och utvecklas tydligare. Detsamma gäller avsnittet om ekonomisk säkerhet, där det bör finnas utrymme för olika idéer kring ekonomisk garanti.

Ekonomiska konsekvenser

Inte aktuellt i detta ärende.

Kommunledningskontoret

Joachim Danielsson
Stadsdirektör

Ola Hägglund
Tf. chef kommunledningskontoret

Handläggare
Andersson Johan
Dahlén Mats

Datum
2018-09-11

Diarienummer
KSN-2018-2293

Miljö- och energidepartementet
M2018/01984/Ke
m.remissvar@regeringskansliet.se
stina.andersson@regeringskansliet.se

Yttrande över naturvårdsverkets redovisning av gruvavfall samt förslag till strategi för hantering av gruvavfall

Uppsala kommun ser frågan om avfall från gruvor som mycket viktigt. Varje gruva producerar sitt unika avfall, som har sina unika egenskaper. Dessa måste noggrant gås igenom för att utforma lämplig slutförvaring/deponi. I naturvårdsverkets förslag ligger dock alltför stort fokus på klassificeringen av detta avfall, istället för på hanteringen och användningen av detsamma. Gruvavfall har i vissa fall ett användningsområde som resurs för byggande, och fokus bör därför vara att detta sker på ett så säkert sätt som möjligt.

När det gäller naturvårdsverkets förslag till strategi för hantering av gruvavfall, efterlyser Uppsala kommun ett tydligare fokus på frågan om främjande av återvinning. Denna fråga ges i förslaget mycket litet utrymme och bör lyftas och utvecklas tydligare. Detsamma gäller avsnittet om ekonomisk säkerhet, där det bör finnas utrymme för olika idéer kring ekonomisk garanti.

Kommunstyrelsen

Marlene Burwick
Ordförande

Ingela Persson
Sekreterare

SKRIVELSE
2017-09-14

Ärendenr:
NV-03195-16
SGU: 311-888/2016

FÖRSLAG TILL STRATEGI FÖR HANTERING AV GRUVAVFALL

Redovisning av ett regeringsuppdrag

NATURVÅRDSVERKET:
BESÖK: STOCKHOLM -VALHALLAVÄGEN 195
ÖSTERSUND – FORSKARENS VÄG 5, HUS UB
POST: 106 48 STOCKHOLM
TEL: 010-698 10 00
FAX: 010-698 16 00
E-POST: REGISTRATOR@NATURVARDSVERKET.SE
INTERNET: WWW.NATURVARDSVERKET.SE

SGU:
BOX 670 751 28 UPPSALA
751 28 UPPSALA
TEL: 018-17 90 00
FAX: 018-17 92 10
E-POST: SGU@SGU.SE
INTERNET: WWW.SGU.SE

Del 1 STRATEGI

1. Förslag till strategi för en miljömässigt hållbar hantering av gruvavfall

Sverige är ett av Europas viktigaste gruvländer. Tillsammans med stål- och metallverken utgör gruvnäringen en stor del av den svenska exportindustrin. En aktiv mineral- och gruvnäring innebär oundvikligen uppkomst av stora mängder utvinningsavfall. Avfallet tar lokalt betydande markarealer i anspråk under lång tid och kan, om det hanteras felaktigt, leda till negativ miljöpåverkan. Det är önskvärt att förebygga uppkomsten av avfall, att utnyttja det avfall som uppkommer på ett resurseffektivt sätt och att se till att risken för negativ miljöpåverkan från avfallet kan minimeras. Regeringen har därför gett i uppdrag till Naturvårdsverket och Sveriges geologiska undersökning (SGU) att ta fram en strategi för en miljömässigt hållbar hantering av gruvavfall.

Målbild

Detta förslag till strategi syftar till att åstadkomma en långsiktig, miljömässigt hållbar hantering av gruvavfall som också är resursmässigt och samhällsekonomiskt effektiv. Det övergripande målet är att Sverige ska fortsätta att vara en stark gruvnation samtidigt som svensk gruv- och mineralnäring ska vara ett föredöme när det gäller miljömässigt hållbar hantering av gruvavfall. Styrsignalerna från samhället ska ge verksamhetsutövare och andra samhällsaktörer drivkrafter att:

Förebygga uppkomst av avfall: Optimera utvinning och bearbetning så att uppkomst av avfall kan förebyggas så långt som möjligt givet den malm som bryts. Utveckla ny kunskap och teknik om hur uppkomst av gruvavfall kan förebyggas.

Minimera miljöpåverkan från avfall: Förebygga negativa miljöeffekter från uppkommet gruvavfall och utveckla ny kunskap och teknik om hur negativa miljöeffekter kan minimeras.

Öka återvinningen av avfall: Utnyttja resurser i gruvavfall på ett samhällsekonomiskt och miljömässigt hållbart sätt. Utveckla ny kunskap om och teknik för hur återvinning av avfall kan öka.

Utgångspunkter

Förslaget till strategi baseras på ett antal utgångspunkter som beskrivs nedan. Dessa utgångspunkter har varit vägledande för de förslag som tagits fram inom ramen för denna strategi.

Sveriges mineralstrategi

Strategin ska stödja målbilden för Sveriges mineralstrategi¹. Mineralstrategin syftar till att skapa gynnsamma förutsättningar, peka på möjligheter och identifiera utmaningar så att gruv- och mineralnäringen kan växa på ett hållbart sätt.

Sveriges miljömål

Strategin ska stödja uppfyllandet av de svenska miljö kvalitetsmålen och generationsmålet. I miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö är hållbar avfallshantering en av preciseringarna. Felaktig hantering av gruvavfall påverkar framför allt miljö kvalitetsmålen Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet, Bara naturlig försurning samt Levande sjöar och vattendrag.

Resurseffektivitet

Strategin ska stödja resurseffektivitet och utvecklingen mot en cirkulär ekonomi genom att resurser i gruvavfall utnyttjas på ett hållbart sätt samtidigt som hänsyn tas till att kretsloppen ska vara giftfria. I den mån gruvavfall kan återvinnas ska strategin undanröja eventuella hinder. Strategin ska även vara förenlig med avfallshierarkin.

Samhällsekonomisk effektivitet

Strategins mål ska uppnås till lägsta möjliga kostnad för samhället och miljönyttan ska motsvara kostnaden för de åtgärder som vidtas. Strategin ska säkerställa att de aktörer som genererar gruvavfall bekostar åtgärder för att minimera avfallets negativa miljöeffekter enligt principen om att förorenaren betalar.

Långsiktighet

Strategin ska vara långsiktig och fungera under föränderliga omvärldsvillkor såsom teknikutveckling, nya fyndigheter och förändringar på den globala mineralmarknaden. Regelverk och andra styrsignaler som omgärdar hantering av gruvavfall ska vara långsiktiga och tydliga för de aktörer som verkar inom denna sektor, såväl verksamhetsutövare som myndigheter.

¹ Sveriges mineralstrategi beslutades av regeringen 2013 (Regeringskansliet, 2013).

Dagens gruvavfallshantering i Sverige

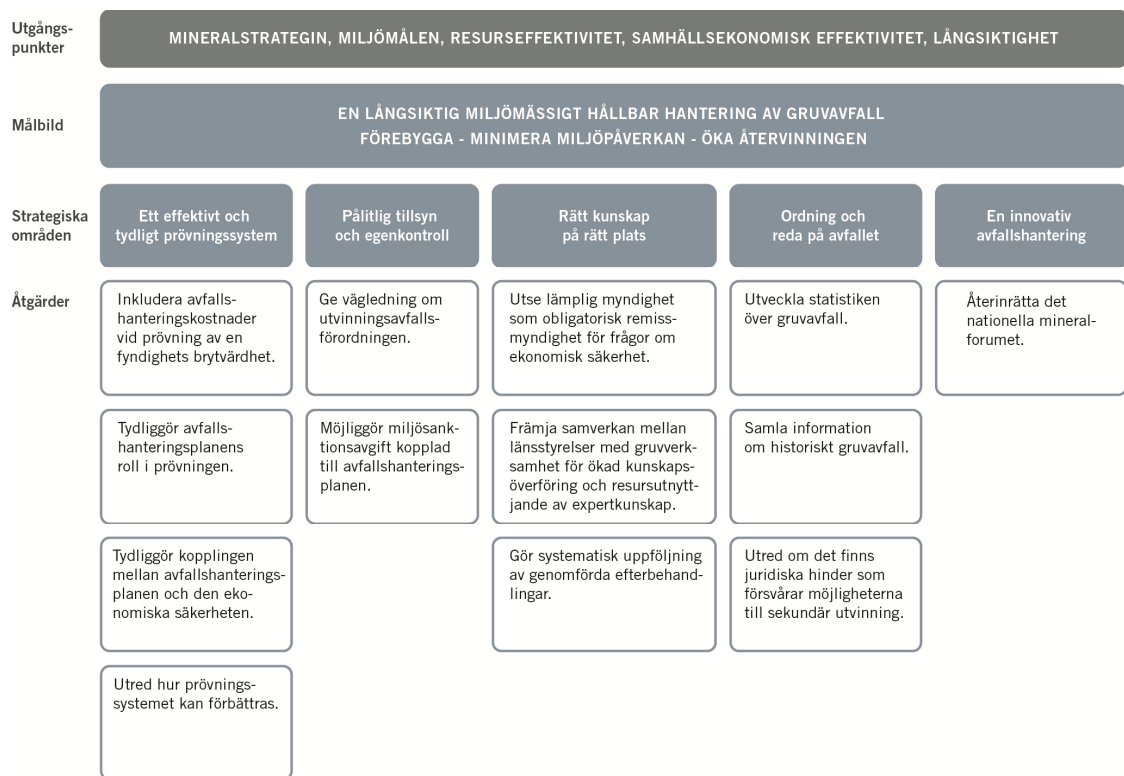
Vid de gruvor som är i drift i Sverige idag (14 stycken september 2017) uppstår årligen mer än 100 miljoner ton gruvavfall, främst av gråberg och anrikningssand. En del av avfallet kan, om det hanteras felaktigt, leda till stor negativ miljöpåverkan. Idag hör vittring av sulfidmineral och förorening av vatten till de största miljöproblemen förknippade med gruvavfall, samt att gruvavfall lokalt upptar betydande markarealer under lång tid, vilket kan vara oförenligt med andra markintressen.

Hur hantering och efterbehandling/återställning av gruvavfallet ska gå till och att tillräckliga ekonomiska resurser avsätts styrs av gällande lagstiftning. Avfallshanteringen vid den enskilda gruvan styrs genom tillståndsprövningar, först i koncessionsskedet (minerallagen) och sedan i miljöprövningsskedet (miljöbalken) samt under driften genom verksamhetsutövarnas egenkontroll och myndigheternas tillsyn. Ett centralt verktyg vid såväl prövning som egenkontroll och tillsyn är den avfallshanteringsplan som ska upprättas enligt utvinningsavfallsförordningen där avfallets typ, mängd, egenskaper samt hantering under drift, under stängning och efter stängning ska beskrivas.

Alla gruvor i drift idag har ett miljötillstånd med villkor som ställts av prövningsmyndigheten för bland annat avfallshantering, utsläppskontroll och ekonomisk säkerhet för efterbehandling. Vid de flesta av Sveriges befintliga gruvor pågår ett systematiskt miljö- och egenkontrollarbete men det finns förbättringsområden, bland annat avseende avfallshanteringsplanerna. Under de senaste åren har intentionen i nuvarande lagstiftning inte infriats vid ett par verksamheter som gått i konkurs, vilket inneburit negativa konsekvenser för miljön och stora saneringskostnader för staten som följd. Denna strategi är ett verktyg för att ytterligare förbättra svensk gruvavfallshantering, säkerställa att gällande lagstiftning fungerar och följs, samt att tillräckliga ekonomiska säkerheter ställs för att minimera framtida risker för att saneringskostnader uppkommer för staten.

Förutom avfall från gruvor i drift förekommer gruvavfall vid nedlagda gruvor från flera hundra år tillbaka, vilka utgör källor till reell och potentiell miljöpåverkan. Dessa gruvor avslutades innan nuvarande lagstiftning kom på plats och behöver därför hanteras på annat sätt, bland annat genom de statliga medel som finns för att åtgärda förorenade områden.

Nedan åskådliggörs strategins logik med utgångspunkter, målbild och strategiska åtgärdsområden.



Figur 1. En strategi för miljömässigt hållbar hantering av gruvavfall.

Strategiska områden

Strategin identifierar fem områden som bedöms vara av särskild vikt för att nå målbilden. De handlar om tydliga regelverk med pålitlig uppföljning och tillräcklig kunskap, men också om att stimulera resurseffektivitet och innovation. Nedan beskrivs önskad status för dessa strategiska områden. Om önskad status kan uppnås finns goda förutsättningar för en miljömässigt hållbar hantering av gruvavfall. För varje strategiskt område finns ett antal åtgärder som bör vidtas för att nå önskad status. Åtgärderna är sinsemellan oberoende och kan genomföras var för sig samt utgår från dagens hantering av gruvavfall. För en mer utförlig problembeskrivning och beskrivning av de föreslagna åtgärderna se kapitel 4.

Ett effektivt och tydligt provningssystem

Provningssystemet ska utgöra det huvudsakliga styrmedlet för en miljömässigt hållbar hantering av gruvavfall. Systemet ska vara ändamålsenligt och begripligt samt miljömässigt och samhällsekonomiskt effektivt. Avfallshanteringen ska ha en central roll i provningen och ska vara tydlig för alla aktörer.

Avfallshanteringsplanens roll i provningen är oklar. Avfallshanteringens kostnader beaktas inte vid provning av verksamhetens lönsamhet och det råder osäkerhet om de ekonomiska säkerheterna är tillräckliga. Det finns brister i provningssystemet enligt Naturvårdsverkets bedömning, bland annat ifråga om provningen av lokaliseringen och provningens omfattning, som riskerar att försvaga styrningen

mot en minskad miljöpåverkan från gruvavfall. För att åstadkomma ett ändamålsenligt och tydligt provningssystem föreslås följande åtgärder:

- Inkludera avfallshanteringskostnader vid provning av en fyndighets brytvärdhet.
- Tydliggör avfallshanteringsplanens roll i provningen.
- Tydliggör kopplingen mellan avfallshanteringsplanen och den ekonomiska säkerheten.
- Utred hur provningssystemet kan förbättras.²

Pålitlig tillsyn och egenkontroll

En pålitlig tillsyn ska bidra till att verksamhetsutövare genom sin egenkontroll följer gällande lagar, regler och villkor. Tillsynen ska ge drivkrafter för verksamhetsutövare att ständigt förbättra sin miljöprestanda. Den som driver en verksamhet eller som gör något som påverkar miljön ska själv ha kontroll över sin verksamhet och dess miljöpåverkan och visa att de följer miljöbalken.

Avfallshanteringsplanerna används idag inte i tillräcklig utsträckning av verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter. Vanliga brister i planerna är begränsad information i förhållande till lagstiftningens krav om karakterisering, förebyggande och åtgärder för återvinning samt för stängning och återställning. För att förbättra användningen av avfallshanteringsplanerna och åstadkomma en mer pålitlig tillsyn och egenkontroll föreslås följande åtgärder:

- Ge vägledning om utvinningsavfallsförordningen.
- Möjliggör miljö sanktionsavgift kopplad till avfallshanteringsplanen.

Rätt kunskap på rätt plats

Verksamhetsutövare, domstolar och myndigheter ska ha tillräcklig kunskap om gruvverksamhet, gruvavfallshantering och miljökonsekvenser så att provning, tillsyn och egenkontroll fungerar effektivt.

Det råder på en del håll brist på expertkunskap vid provnings- och tillsynsmyndigheter vilket gör det svårt för dessa att bedöma verksamhetsutövarnas underlag. En granskning av underlagsmaterialen underlättas av att verksamhetsutövarna uppfyller kunskapskravet i miljöbalken och pedagogiskt redogör för sin verksamhet. För att åstadkomma att rätt kunskap finns på rätt plats och öka myndigheternas kapacitet att tolka underlagen föreslås följande åtgärder:

- Utse lämplig myndighet som obligatorisk remissmyndighet för frågor om ekonomisk säkerhet.
- Främja samverkan mellan länsstyrelser med gruvverksamhet för ökad kunskapsöverföring och resursutnyttjande av expertkunskap.
- Gör systematisk uppföljning av genomförda efterbehandlingar.

² SGU står inte bakom detta förslag, se bilaga 2.

Ordning och reda på avfallet

Verksamhetsutövare och myndigheter ska dokumentera information om var olika typer av gruvavfall finns samt dess innehåll och egenskaper. Genom ordning och reda på avfallet finns goda förutsättningar för resurseffektiv hantering och återvinning, nu och i framtiden.

Det finns idag inte tillräcklig styrning för hur verksamhetsutövare ska karakterisera, sortera och hantera olika typer av gruvavfall och det råder brist på information om både dagens och historiskt avfall. Det är också oklart om det finns hinder i lagstiftningen som försvårar sekundär utvinning. Utöver vägledningen om utvinningsavfallsförordningen föreslås följande åtgärder för att åstadkomma ordning och reda vad gäller avfallet:

- Utveckla statistiken över gruvavfall.
- Samla information om historiskt gruvavfall.
- Utred om det finns juridiska hinder som försvårar möjligheterna till sekundär utvinning.

En innovativ avfallshantering

Genom att främja innovationer ska Sverige fortsätta att vara en stark gruvnation. Innovationer inom avfallshantering ska stimulera till nya tekniker som leder till att mindre avfall uppstår, att mer av avfallet kan återvinnas och att miljöskador kan undvikas.

Statens satsningar på forskning och utveckling på gruvområdet är idag i begränsad omfattning inriktad på en bättre miljömässigt hållbar avfallshantering. Det saknas också en mötesplats för dialog och samverkan mellan olika aktörer inom detta område. För att åstadkomma en mer innovativ avfallshantering föreslås följande åtgärd:

- Återinrätta det nationella mineralforumet.

Proposed strategy for an environmentally sustainable management of mining waste

Sweden is one of Europe's most important mining countries. Along with steel and metal plants, the mining industry forms a large part of the Swedish export industry. Active mineral and mining operations inevitably generate large quantities of extractive waste. The waste occupies and claims large areas of land for long periods of time and can, if handled incorrectly, cause negative environmental impacts. It is therefore desirable to prevent the generation of waste, to utilise the waste in a resource-efficient way and to ensure that the risk of negative environmental impacts from waste can be minimised. Hence, the Government has commissioned the Swedish Environmental Protection Agency (EPA) and the Geological Survey of Sweden (SGU) to develop a strategy for the environmentally sustainable management of mining waste.

Objective

This proposal aims to achieve a long-term, environmentally sustainable management of mining waste which is also resource-smart and economically efficient. Our vision is for Sweden to continue to be a strong mining nation and at the same time for the Swedish mining and mineral industry to set an example for environmentally sustainable management of mining waste. Societal instruments should give operators and other societal actors the incentive to take the following actions:

Prevent generation of waste: Optimise extraction and processing so that the generation of waste can be prevented as far as possible taking into account the ore that is mined. Develop new knowledge and technologies that address how to prevent the generation of mining waste.

Minimise the environmental impact of waste: Prevent negative environmental impacts from produced mining waste, and develop new knowledge and technologies that address how to minimise negative environmental impacts.

Increase waste recycling: Leverage resources in mining waste from an economically and environmentally sustainable manner. Develop new knowledge and technologies that address how to increase recycling of waste.

Starting points

This proposal is based on several starting points that are described below. These starting points have been indicative of the proposals developed within the framework of this strategy.

Sweden's mineral strategy

The strategy must support the objective of the Swedish mineral strategy³. The mineral strategy aims to create favourable conditions, highlight opportunities and identify challenges so that the mining and mineral industry can grow in a sustainable way.

Sweden's environmental objectives

The strategy must support the fulfilment of the Swedish environmental quality objectives and generational goals. In the environmental quality objective *A Good Built Environment*, sustainable waste management is one of the items. Incorrect handling of mining waste mainly affects the environmental quality objectives *A Non-Toxic Environment*, *Good-Quality Groundwater*, *Natural Acidification Only*, and *Flourishing Lakes and Streams*.

Resource efficiency

The strategy must support resource efficiency and the development of a circular economy by leveraging mining waste resources in a sustainable manner while taking into account that environmental life cycles should be non-toxic. To the extent that mining waste can be recycled, the strategy must eliminate any obstacles. The strategy should also be in line with the waste hierarchy.

Socio-economic efficiency

The objective of the strategy is to be achieved at the lowest possible cost to society, and the environmental benefit should be equal to the cost of the measures taken. The strategy should ensure that the operators that generate the waste pay for measures to minimise the adverse environmental effects according to the polluter-pays principle.

Long-term strategy

The strategy must be long term and function under changing external conditions such as technological advance, discovery of new deposits and changes in the global mineral market. Regulations as well as and other controls which concern the management of mining waste must be long term and clear for the stakeholders in this sector, including the operators themselves as well as the authorities.

³Sweden's mineral strategy was approved by the Government in 2013 (Regeringskansliet, 2013).

Mining waste management in Sweden today

The mines in operation in Sweden today (14 as of September 2017) generate more than 100 million tonnes of mining waste annually, where the greater part consists of waste rock and tailings. Subsets of the waste can, if handled incorrectly, result in major negative environmental impacts. At present, the weathering of sulphide minerals and contamination of water constitute the main environmental issues associated with mining waste. Furthermore, mining waste occupies large areas of land, causing possible incompatibility with other land interests.

Legislation governs how mining waste is managed and reclaimed and ensures that sufficient financial resources are available. Waste management in individual mines is assessed through a two-tiered permit process, first in the concession stage (Mineral Act) and then in the environmental permitting stage (Environmental Code), but also through operator self-monitoring and authority supervision during operation. A key tool in permitting process as well as in self-monitoring and supervision is the waste management plan. The plan should be drawn up in accordance with the Swedish extractive waste regulation and should describe the types of waste, quantities of waste, characteristics of waste as well as handling during operation, during closure and after closure.

All mines in operation today hold an environmental permit with conditions set by the adjudicating authority for waste management, pollution control and financial security for remediation. In most of Sweden's existing mines, systematic environmental and self-monitoring efforts are underway; however, there is room for improvement in areas including the waste management plans. In recent years, the intent of the legislation has not been honoured at a few facilities that have since gone bankrupt. As a result, there have been negative environmental consequences and substantial post-treatment costs for the Government. This strategy is a tool for further improving mining waste management in Sweden, ensuring that existing legislation is functioning, and ensuring that sufficient financial guarantees are in place in order to minimise post-treatment costs for the Government.

In addition to waste from operational mines, waste also exists at mines abandoned several hundred years ago. This waste represents a source of actual and potential environmental impact. These mines were closed before current legislation came into effect and therefore need to be managed differently, using measures like state funding, in order to remedy contaminated sites.

Strategic areas

The strategy identifies five areas that are considered to be particularly important for achieving the objective. They involve clear regulations with reliable follow-up and the suitable expertise, but also aim to encourage resource efficiency and innovation. The following describes the desired status of these strategic areas. If the desired status can be achieved, then there is good potential for mining waste to be managed in a sustainable manner. In addition, each strategic area lists several measures that should be undertaken in order to reach the desired status. The measures are based on current practice for managing mining waste, independent of each other and thus can be implemented separately. For a more detailed description of problems and proposed measures, see chapter 4.

An effective and clear permitting process

The permitting process should be the main tool for achieving a sustainable management of mining waste. The process should be purposefully designed and understandable as well as environmentally and economically efficient. Waste management should have a central role in the permitting process and should be clear to all stakeholders.

The role of the waste management plan in the permitting process is not clear. Waste management costs are not taken into account when considering the operation's profitability, and there are uncertainties surrounding whether the financial guarantees are sufficient. According to the EPA there are shortcomings in the permitting system, including localisation and scope of the adjudication, which threatens to weaken the governance aimed at reducing the environmental impact from mining waste. To achieve an appropriate and clear adjudication, the following changes to regulatory frameworks are proposed:

- Include waste management costs when assessing an ore deposit's extraction value.
- Clarify the role of the waste management plan in the adjudication.
- Clarify the connection between the waste management plan and financial guarantee.
- Inquire how the permitting process can be improved further.

Reliable supervision and self-monitoring

Reliable supervision should help operators use self-monitoring to comply with applicable laws, rules and conditions. Supervision should provide incentives for operators to continuously improve their environmental performance. The operator of a business or person who otherwise impacts the environment should verify and demonstrate their compliance with the environmental code.

Today, waste management plans are not used to their full extent by operators and regulators. Common shortcomings in the plans include limited information in relation to regulatory requirements for characterisation, prevention and measures for recycling and for closure and rehabilitation. To improve the use of the waste

management plans and provide more reliable supervision and self-monitoring, we propose the following measures:

- Provide guidance on Swedish extractive waste regulation.
- Enable the use of environmental sanction fees associated with the waste management plans.

The right knowledge at the right place

Operators, courts and authorities should have sufficient knowledge of mining, mining waste management and environmental impact so that permitting, supervision and self-monitoring function effectively.

Some permitting authorities and regulatory agencies lack certain expertise, making it difficult for them to assess the application documents. If the operator meets the knowledge requirements set out in the Environmental code and presents the operation in an accurate way the audit of the application is facilitated. To ensure that the right knowledge ends up in the right place and increase the authorities' capacity to interpret documentation, the following actions are necessary:

- Designate the appropriate authority as the mandatory referral authority for questions concerning financial guarantee.
- Promote interaction among County Administrative Boards that handle mining activities to increase knowledge transfer and leveraging of expertise.
- Perform systematic follow-up of implemented rehabilitation measures.

Clearing up the waste muddle

Operators and authorities must document locations of different types of mining waste as well as its contents and properties. Bringing order to waste management issues will create good prospects for resource management and recycling, now and in the future.

At present there is a lack of control of how operators should characterise, sort and manage different types of mining waste, as well as a lack of information on both current and historical waste. It is also unclear whether legislation presents obstacles that impede secondary extraction. In addition to guidance on extractive waste regulation, the following measures are proposed to bring order to the problem of waste:

- Further develop statistics concerning mining waste.
- Collect information about historic mining waste.
- Investigate whether there are legal obstacles that impede the opportunities for secondary extraction.

Innovative waste management

By promoting innovation, Sweden will continue to be a strong mining nation.

Innovations concerning waste management will stimulate new technologies that will result in less waste, an improvement in waste recycling rates and prevention of environmental damage.

Government expenditure on research and development in the mining sector is currently focused to a limited extent on better sustainable waste management. A meeting place for dialogue and collaboration between the various actors in this field is also lacking. In order to achieve a more innovative waste management, the following action is proposed:

- Re-establish the national mineral forum.

2. Uppdrag och genomförande

2.1. Uppdraget

Naturvårdsverket och Sveriges geologiska undersökning (SGU) fick i april 2016 i uppdrag av regeringen⁴ att tillsammans;

- *ta fram en långsiktig strategi för hantering av gruvavfall och bedömning av åtgärder för efterbehandling av gruvverksamhet,*
- *utvärdera de efterbehandlingar av nedlagda gruvverksamheter som har genomförts från 1980-talet och framåt,*
- *kartlägga kostnader för hantering av gruvavfall och för efterbehandling av gruvverksamhet.*

Regeringen anger att strategin ska bidra till att Sverige fortsätter stå stark som gruvnation och vara en föregångare för en miljömässigt hållbar gruvnäring och avfallshantering. Verksamheten ska samtidigt inte överlämna en skadad miljö eller ekonomiska åtaganden till framtidens medborgare och skattebetalare. Ett annat skäl för uppdraget är Riksrevisionens rekommendation⁵ att ta fram en strategi för hantering av utvinningsavfall då det saknas en sådan strategi trots stora mängder, betydande miljöpåverkan samt ofta mycket stora kostnader för efterbehandling.

Denna rapport utgör redovisningen av strategin. Utvärdering av genomförda efterbehandlingar och kartläggning av kostnader redovisades 30 mars 2017.⁶ Uppdraget återfinns i sin helhet i bilaga 1.

2.2. Avgränsningar

Utvinningsavfall definieras i utvinningsavfallsförordningen⁷ som avfall som uppkommit som en direkt följd av prospektering, utvinning, eller bearbetning eller som en direkt följd av lagring av utvunnet material innan bearbetning av materialet avslutats. I detta uppdrag omfattas avfall från utvinning och bearbetning, inklusive det utvinningsavfall som uppstår vid provbrytning inom ramen för undersökningstillstånd.

Uppdraget omfattar gruvavfall och med det avses här utvinningsavfall från utvinning och bearbetning av koncessionsmineral enligt 1 kap. 1 § 1–2 p. minerallagen⁸. Avfall från utvinning av koncessionsmaterialen olja, gasformiga kolväten och diamant (enligt punkt 3 i samma lag) omfattas således inte och inte heller avfall som genererats vid utvinning och bearbetning av icke koncessionsmineral, så kallade markägarmineral, såsom industrimineralet kalksten

⁴ Regeringen dnr N2016/02787/FÖF, Naturvårdsverket dnr NV-03195-16, SGU dnr 311-888/2016.

⁵ Riksrevisionen, 2015.

⁶ SGU och Naturvårdsverket, 2017.

⁷ Förordning (2013:319) om utvinningsavfall.

⁸ Minerallag (1991:45).

eller bergmaterial i form av krossat berg, grus, etc. Vidare omfattas inte avfall från metallurgiska processer, smältning, m.m., såsom slagg från smältverk eller stålverk.⁹

Avfall från idag aktiva gruvor (där utvinning pågår) och avfall från nedlagda gruvor och stängda utvinningsavfallsanläggningar omfattas.

Gruvavfall och utvinningsavfall används synonymt i denna rapport.

Begreppen åtgärder för avhjälpande, efterbehandling och återställning av områden med gruvavfall används ofta synonymt, men de avser olika situationer i juridisk mening. Begreppen avhjälpande och återställning infördes i lagtext 2007 och 2008 och har ännu inte fått fullt genomslag i ”allmänt tal”. Begreppet efterbehandling har funnits betydligt längre, i samband med miljöbalkens ikraftträdande 1999 skedde preciseringar och skärpningar.

I denna rapport används begreppet återställning ifråga om stängning av utvinningsavfallsanläggningar efter den 1 september 2008. Med begreppet efterbehandling avses i denna rapport alla åtgärder som syftar till att minska risken för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön utan att hänsyn tas till de olika tidsgränserna eller juridiska definitioner som finns. Se även kapitlet Begrepp och definitioner.

2.4. Genomförande och delaktighet

Uppdraget har genomförts tillsammans av Naturvårdsverket och SGU med gemensam styrgrupp, projektledning och arbetsgrupp. Från Naturvårdsverket har arbetet genomförts av Karin Klingspor (projektledare), Jennifer Brammer, Tomas Chicote, Linda Hellblom, Ann-Marie Fällman, Frida Rudsander, Kari Wigart och Sandra Backlund. Från SGU har arbetet genomförts av Amanda Baumgartner (projektledare), Pontus Westrin (biträdande projektledare), Helena Dahlgren, Mattias Fackel, Anders Hallberg, Sara Nordström, Lars Norlin, Olof Taromi Sandström, Kristina Sjödin, och Peter Åkerhammar.

Under genomförandet av uppdraget har fokus lagts på att ha en dialog med och inhämta synpunkter från övriga berörda myndigheter, gruvnäringens aktörer, intresseorganisationer och forskare. Bilaterala möten hölls inledningsvis med länsstyrelserna¹⁰, Bergsstaten, Sametinget, SveMin, Boliden AB och LKAB om förväntningar på arbetet och viktiga frågor att adressera i en strategi. Särskild dialog har förts med länsstyrelserna om avfallshanteringsplaner och tillsyn över gruvavfall. Under våren 2017 hölls två externa dialogmöten med ett brett deltagande med fokus på strategiska vägval respektive åtgärdsförslag.

⁹ Se 2 § utvinningsavfallsförordningen (2013:319).

¹⁰ Länsstyrelserna i Dalarnas, Norrbottens, Västerbottens, Gävleborgs, Upplands, Västmanlands och Örebro län.

Åtgärdsförslagen har vidare särskilt stämts av med berörda myndigheter samt med SveMin.

2.5. Läsanvisning

Denna rapport innehåller två delar, del 1 Strategin (kapitel 1–5) och del 2 Beskrivning av nuläget (kapitel 6–10).

I kapitel 1 presenteras förslaget till strategi med vision och målbild samt utgångspunkter för strategin, de fem strategiska områden som bedöms vara av särskild vikt för att nå målbilden, samt ett antal åtgärder som bör vidtas för att nå önskad status.

Kapitel 2 beskriver uppdraget, avgränsningar och hur det genomförts och förankrats.

I kapitel 3 analyseras styrmedel för hantering av gruvavfall och brister i utformning eller tillämpning identifieras.

I kapitel 4 beskrivs de åtgärder som bör vidtas mer utförligt och i kapitel 5 beskrivs konsekvenser av förslagen.

I kapitel 6 ges en bild av gruvverksamheten i Sverige, hur den ser ut idag och hur den utvecklats samt villkor och förutsättningar på marknaden.

I kapitel 7 redogörs för olika typer av gruvavfall, vilka mängder som uppkommer och hur gruvavfallet hanteras idag och kort om hur det hanterats tidigare.

I kapitel 8 ges en bild över den miljöpåverkan som gruvavfall orsakar eller kan orsaka om det hanteras felaktigt.

I kapitel 9 ges en bild av de huvudsakliga styrmedel som rör hanteringen av gruvavfall avseende miljöpåverkan idag.

I kapitel 10 ges slutligen en kort beskrivning av satsningar på forskning och utveckling på gruvavfallsområdet i Sverige.

I bilaga 2 finns SGU:s avvikande mening avseende förslag till åtgärd 4.

I bilaga 3 finns sammanställning och analys av avfallshanteringsplaner.

Begrepp och definitioner som används i rapporten finns förklarade innan bilagorna.