

Dnr 22EV585

Projektrapport – Berg- och grustäcker

Tematisk tillsyn av berg- och grustäcker

maj 2025

Projektrapport

Projektnamn	Tematisk tillsyn av Berg- och grustäkter
Beställare	Tomas Åberg assisterad av Stefan Hultquist
Projektledare	Peter Tunell
Projektdeltagare	Jonas Bengtsson, Robbin Häggmark, Rolf Källkvist, Peter Tunell, Tomas Åberg
Styrgrupp	Anders Richert, Leif Wiker, Tomas Åberg, Petra Eriksson, Stefan Hultquist (ALG)
Projektperiod	2023

Författare: Peter Tunell

Förord

Elsäkerhetsverket genomförde under 2023 en riktad tillsyn mot bergtäkter. Fokus kom att ligga på elsäkerheten i anläggningarna samt innehavarens ansvar för fortlöpande kontroll.

Under åren 1995/96 och 2015 genomförde Elsäkerhetsverket liknande tillsynsprojekt inom berg- och grustäcksbranschen.

Av 2015 års projektrapport framgår det att vid närmre 90% av tillsynsbesöken förekom det brister i både fasta som mobila berg- och grustäcksanläggningar. Elsäkerhetsverket ville med 2023 års projekt se om det har skett några förändringar gällande innehavarnas ansvar för den fortlöpande kontrollen.

Sammanfattning

Vid en direkt jämförelse mot tidigare genomförda tillsynsprojekt med målgruppen bergtäkter visar resultatet att det har skett en positiv utveckling av efterlevnaden för fortlöpande kontroll av starkströmsanläggningar och elektriska utrustningar inom bergtäktsbranschen. Men samtidigt visar resultatet på att efterlevnaden gällande kravet på dokumenterade rutiner inte efterlevs i enlighet med Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om innehavarens kontroll av starkströmsanläggningar och elektriska utrustningar (ELSÄK-FS 2022:3). Inte vid någon av de besökta anläggningarna kunde man uppvisa några dokumenterade rutiner enligt föreskrifternas krav. I några fall kunde man i viss mån påvisa att man genom andra rutiner arbetar med kontroller av de egna anläggningarna.

Resultatet av de genomförda tillsynsbesöken visar på att det har skett en positiv förändring inom bergtäktsbranschen gällande arbete med fortlöpande kontroll efter att 2015 års tillsynsprojekt genomfördes. Inte vid någon av de besökta bergtäkterna kunde några allvarliga brister noteras, vilket är en indikation på att det har skett en positiv förändring. Vad förändringen beror på har inte kunnat fastställas, men en av anledningarna tros vara att anläggningarna i allt högre grad styrs genom processautomation, vilket i sin tur ställer högre krav på underhåll för att hålla produktionen i drift. En annan faktor kan även vara kravet på en sund och säker arbetsmiljö för de personer som vistas inom bergtäkterna.

Resultatet från denna rapport kommer bland annat delges branschorganisationen Sveriges bergmaterialindustri (SBMI).

Innehåll

1	Syfte och mål	7
2	Bakgrund	8
3	Mängd och urval	9
4	Genomförande	10
5	Analys och resultat	11
6	Framtidsspaning	13

1 Syfte och mål

Syftet med projektet bergtäkter har varit att få en aktuell lägesbild över status inom bergtäktsbranschen ur ett elsäkerhetsmässigt perspektiv. Projektet berg- och grustäkter är en direkt uppföljning av tidigare genomförda projekt inom berg- och grustäktsbranschen. Tidigare har liknande projekt genomförts under åren 1995/96 och 2015. Av 2015 års projektrapport framgår det att vid närmre 90% av tillsynsbesöken förekom det brister i både fasta som mobila berg- och grustäcktsanläggningar.

Projektets mål var att genomföra 30 st. fysiska tillsynsbesök ute på bergtäkter med en årsproduktion av ballast överstigande 50 000 ton / år, baserat på inrapporterade uppgifter till Statens geologiska undersökning SGU. Noteras kan att SGUs databas hanterar endast så kallade fasta täkter, vilket medför att projekttäkter inte ingår i urvalet av bergtäkter.

2 Bakgrund

Vid ett tematiskt tillsynsprojekt under 2015 besöktes 60 st. berg- och grustäcker runt om i landet. Fokus var att få en bild av status för de elanläggningar och elektriska utrustningar som fanns i stationära och flyttbara berg- och gruskrossanläggningar och dess transportörsanordningar. Statuskontrollen innefattade elanläggningarnas utförande, hur de fortlöpande kontrolleras och därefter åtgärdas samt hur kort- och långsiktiga underhållsplaner såg ut mm.

Denna industriverksamhet har relativt omfattande elanläggningar och elektriska utrustningar. Det är maskiner med stora effekter som utsätts för stort mekaniskt slitage under drift och dessutom vid varje om-etablering, i de fall det är mobila utrustningar.

Av sammanfattningen från tillsynsprojektet 2015 framgår att vid närmare 90 % av tillsynsbesöken förekom brister såväl i fasta som mobila elanläggningar. Något som framför allt visade på brister i den fortlöpande kontrollen av dessa.

Om en innehavare har dåliga rutiner för kontroll, skötsel och underhåll samt har bristande kompetens hos personalen ökar risken för skador på person och egendom.

Historiskt har även ett liknande projekt genomförts mot samma målgrupp i mellersta Norrland 1995/1996 vilket uppvisade liknande brister på skötsel, underhåll och brister inom anläggningarna.

3 Mängd och urval

Inom projektet planerades för trettio tillsynsbesök vid berg och grustäkter. Trots projektnamnet "Berg- och grustäkter" gjordes ett senare val att endast titta på bergtäkter. Dels beroende på att kunna säkerställa tillförlitligheten, då antalet besök begränsats till trettio stycken. Men även för att antalet täkter för naturgrus minskat i antal, då det har blivit allt svårare att öppna nya naturgrustäkter på grund av lagstiftnings krav på hushållning av naturresurser. Urvalskriterierna för bergtäkterna sattes till en redovisad årsproduktion överstigande 50 000 ton ballast per år enligt Sveriges geologiska undersöknings (SGU) kriterier.

Till stöd att hitta bergtäkter med ovanstående kriterier på årsproduktion har information inhämtats från SGUs e-tjänst Kartvisare med urvalet Ballast. Av SGUs Kartvisare kunde en urskiljning göras då Kartvisaren möjliggör en sortering på bergtäkternas inrapporterade årsproduktion av levererad ballast i tre steg < 50 000, 50 000-100 000 och >100 000 ton / år. Projektet valde bort första steget (<50 000 ton/år) därför att troligtvis så bedrivs krossverksamheten under kortare perioder med mobila enheter som inte är anslutna till ett fast elnät.

Utfallet av genomförda tillsynsbesök slutade på fjorton stycken genomförda. Orsaken till att projektet avslutades innan stipulerat mål på antalet tillsynsbesök uppnåtts var att projektgruppen redan tidigt i projektet noterade att det var få eller inga brister alls på de anläggningar som besöktes initialt i projektet. Därtill hör även att det är få aktörer inom denna bransch när man kommer upp i dessa volymer på producerad ballast.

Då det kan förekomma flera olika aktörer och innehavare på industriområden som grus- och bergtäkter har den primära målgruppen för projektet utgjorts av de innehavare som bedriver den huvudsakliga täktverksamheten på respektive site.

4 Genomförande

I tillsynsprojektet ingick Elsäkerhetsverkets regionkontor syd, öst och nord. Tillsynsbesöken genomfördes under hösten 2023 där utfallet blev fjorton genomförda tillsynsärenden. Analysen av tillsynsbesöken genomfördes i början av 2024 i samband med att denna rapport skrevs. SGUs e-tjänst Kartvisaren informerar inte om vem som är juridisk tillståndsinnehavare av bergtäkten, detta har lösts genom att söka på det angivna täktnamnet från e-tjänsten och därmed har kontaktvägar till respektive bergtäkt inhämtats.

Vid den initiala kontakten med respektive bergtäkts representant har kontrollfrågor ställts i syfte att verifiera att det för tillfället bedrivs bergkrossning i täkten samt att bergtäkten uppfyller övriga kriterier inom projektet.

Tidigt i projektet uppmärksammades att det i denna verksamhet inte är ovanligt att krossning endast sker delar av året eller vid behov, samt att grovkrossning och sprängning kan ske av andra aktörer än tillståndsinnehavaren själv.

Vid varje tillsynstillfälle har det ställts ett antal frågor till innehavaren enligt förutbestämt frågeformulär. Det har också genomförts en okulär stickprovvis kontroll ute i anläggningarna.

Fokus för frågorna har varit lagstiftningens krav om fortlöpande kontroll samt innehavarens kännedom om vilka typer av elinstallationsarbeten som får utföras utan krav på auktorisation eller att ingå i ett elinstallationsföretags egenkontrollprogram. Utöver frågor som har direkt anknytning till ellagstiftningen har frågor ställts till innehavarna hur de ser på framtiden med eventuell utökad elektrifiering inom branschen.

De delar som har varit föremål för den okulära kontrollen har varit ledningssystem och kopplingsutrustningar både på maskiner och de fasta anläggningsdelarna såsom personalutrymmen och vågstationer. Anläggningar som belysningsanläggningar, verkstäder och förrådsbyggnader har därmed inte varit föremål för kontroll vid tillsynsbesöken.

Det frågeformulär som togs fram inför projektet visade sig vara alltför detaljerat utifrån resultatet från de tillsynsbesök som faktiskt genomfördes. Delar av frågeformuläret har ändå kunnat analyseras och återfinns under kapitel 5. Analys och slutsatser. Vidare har information lämnats om Elsäkerhetsverkets e-tjänst ”Kolla elföretaget”.

För de fall där lagstiftningens krav inte efterlevts har begäran om rättning ställts i de enskilda tillsynsärendena i enlighet med myndighetens rutiner och befogenheter.

5 Analys och resultat

Mot bakgrund av att antalet besökta bergtäkter är få till antal, endast fjorton stycken, och varje bergtäkt i princip har sin egna specifika utformning, kan inte en signifikant bedömning göras om utfallet överensstämmer med bergtäktsbranschen i stort. Varje bergtäkt har sin egen lösning på hur verksamheten bedrivs. Verksamheten kan bedrivas helt i egen regi eller delvis eller helt på entreprenad.

Det finns även skillnader i hur man valt att energiförsörja produktionen. Antingen försörjs den via en elanslutning, till ett externt eller internt elnät, eller via generatordrift på plats. Oavsett hur verksamheterna bedrivs så är bedömningen att branschen som sådan jobbar i allt högre grad med kontroller och att man i allt högre grad åtgärdar fel och brister när sådana identifieras.

Den samlade bedömningen är att det har skett en positiv förändring gentemot 2015 års projekt då antalet noterade brister från 2023 års projekt är få till antal utifrån de besökta täkterna.

Det finns dock en brist som noterades hos samtliga besökta bergtäkter. Det är avsaknaden av dokumenterade rutiner för den fortlöpande kontrollen, trots att detta är ett forskriftskrav (6 §, ELSÄK-FS 2022:3) sedan 1 december 2022. Inte vid någon av de besökta bergtäkterna kunde någon av innehavarens representanter visa upp några dokumenterade rutiner för den fortlöpande kontrollen av den egna starkströmsanläggningen eller tillhörande elektriska utrustningar.

Trots avsaknad av dokumenterade rutiner hålls anläggningarna ändå i ett förhållandevis gott skick. En bidragande orsak till att antalet noterade brister har sjunkit i antal kan nog i hög grad tillskrivas att bergkrossarna, inklusive övrig utrustning, blir allt mer automatiserade och därmed ställs högre krav på att hålla anläggningarna i ett gott skick. Lägg därtill att det även ställs allt högre kunskapskrav på de personer som ska underhålla och reparera den elektriska utrustningen.

Till följd av detta så uppger samtliga besökta bergtäkter att de har ett elinstallationsföretag knutet till verksamheten, ofta är dessa elinstallationsföretag specialiserade på processautomation inom bergkrossanläggningar. Inget av de besökta bergkrossföretagen uppger att man utför elinstallationsarbeten i egen regi, utan allt elinstallationsarbete utförs av anlitade elinstallationsföretag.

En annan bidragande orsak till att nivån har höjts kan nog även tillskrivas att starkströmsanläggningarna, och de tillhörande elektriska utrustningarna, kontrolleras i samband med att skyddsronder genomförs. Några av de besökta bergtäkterna har visat att kontroller av starkströmsanläggningarna och tillhörande elektriska utrustningar ingår som en del i skyddsronderna på anläggningarna.

Vid 2015 års tillsynsprojekt konstaterades att förekomsten av inträngande damm apparatskåp och liknande var en vanligt förekommande brist. Det orsakades av skadade och otäta kapslingar, ej stängda dörrar etc.

Men även dokumentation, märkning och skyltning var något som stack ut under 2015 års projekt. Från 2023 års projekt är det tydligt att det har skett en positiv utveckling: Visst förekommer det ställen där damm har påträffats och dokumentation har saknats, men det är i betydligt mindre grad än vad som uppdagades under 2015.

Alla besökta bergtäkter har varit anslutna till ett fast distributionsnät antingen med en lågspänningsanslutning (400 volt) eller via högspänning. Fördelningen är något högre för lågspänningsanslutning (8 av 14 st.). Noteras kan att i de fall där bergtäkterna har varit anslutna med ett högspänningsabonnemang så använder sig samtliga innehavare av externa elinstallationsföretag för kontroller och underhåll av högspänningsanläggningarna.

Årsproduktionen av ballast på de besökta bergtäkterna ligger mellan 150 000 – 800 000 ton / år med en median på 310 000 ton / år.

En kontrollpunkt som fanns med under 2023 års projekt var kontroll av vågstationer, men där visade det sig att i flera fall så vägs utgående ballast direkt i lastmaskinerna vid utlastning. Vågstationer är mer förekommande där det finns annan verksamhet på plats som exempel asfaltverk och betongstationer.

I samband med besöken har även frågan ställts hur könsfördelningen ser ut inom bergtäktsbranschen. Noteras kan att bland yrkesarbetarna är det få kvinnor som arbetar ute bland bergkrossutrustningarna, i de fall där man uppgett att det finns kvinnor på täkterna har de oftast en administrativ tjänst.

5.1 Kommunikation

Elsäkerhetsverket ser ett behov av fortsatt kommunikation med branschen, då projektet endast har varit i kontakt med ett mindre antal bergtäkter, och då mer specifikt bergtäkter med fasta elanslutningar. Vidare kommunikering kan med fördel ske genom den gemensamma bransch organisationen Sveriges Bergmaterial industri.

5.2 Ytterligare insatser

Då detta projekt endast har tittat på större bergtäkter med fasta anslutningar till ett distributionsnät kan det vara av intresse och även titta på ambulerande företag inom bergtäktsverksamheten. Dessa företag driver allt som oftast sina agna anläggningar med mobila generatoraggregat. Och framför allt flyttas utrustningarna både geografiskt och inom täktområdena, vilket medför ett hårdare slitage jämfört med utrustningar som är mer av stationär karaktär.

6 Framtidsspaning

Under projektet frågade myndigheten även om hur innehavarna av bergtäkter ser på en eventuell ökad elektrifiering inom verksamheterna. Syftet var att få en inblick i hur olika branscher tänker kring elektrifieringen i stort.

I överlag så är man positiv inom branschen till en ökad elektrifiering då det finns ett antal positiva effekter av att elektrifiera processerna i allt högre grad. Men man ser samtidigt en svårighet att kunna genomföra en övergång till en helt elektrifierad process.

Utmaningarna ligger bland annat i hur man ska hantera elkablar vid exempelvis bortforsling och återetablering av utrustning före och efter sprängning. Hur borrhägar ska elektrifieras då de inte används i direkt anslutning till befintligt elsystem inom bergtäkterna samt att i många fall kan det vara stora avstånd till ett befintligt distributionsnät vilket kan medföra höga anslutningskostnader.

De positiva delarna som nämndes är tystare verksamhet, mindre risk för miljöpåverkan då man inte behöver hantera diesel i samma utsträckning inne på täktområdena. Möjlighet till uppvärmning /varmhållning av maskinerna underlättas även vid kallt klimat.