

Intern miljörevision av Kristineberg och Tjärnö

Tid: 12-13 april 2023

Plats: Kristineberg och Tjärnö

Revisionsledare: Fredrik Högberg

Revisor: Anna Hallén

Standard/kravdokument: Förordning (2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter, ISO 14001:2015, EMAS III 2015 samt tillämplig miljölagstiftning

Omfattning

Vid denna miljörevision granskades verksamheten vid forskningsstationerna Kristineberg och Tjärnö.

Syfte

Syftet med denna interna miljörevision är att utvärdera hur miljöledningssystem för stationerna överensstämmer med kraven i ISO 14001:2015 och hur det har införts och efterlevs inom organisationen samt avgöra om system och verksamhet uppfyller tillämplig miljölagstiftning, krav enligt universitetets miljöhandbok och andra krav.

Genomförande

Revisorerna har granskat dokumentationen i fakultetens och institutionernas webbsidor och sharepointtytor om ”Miljö och hållbar utveckling”, genomfört samtal med bland andra stationschef, miljösamordnare, tekniker, samordnare, miljörepresentanter och annan personal samt genomfört besök i verksamheten. Revisorerna har också granskat tidigare avvikelser från interna och externa miljörevisioner och bedömer att det finns några brister i uppföljningen (se avvikelser).

Revisionsresultat

Revisionen har resulterat i ett antal mindre avvikelser samt förbättringsmöjligheter enligt följande:

Antal större avvikelser	0
Antal mindre avvikelser	4
Antal förbättringsmöjligheter	4

En lista med alla avvikelser återfinns i bilaga 1. En lista med alla förbättringsmöjligheter återfinns i bilaga 2. En sammanställning som visar fördelningen av avvikelserna och förbättringsmöjligheter samt vilka kravelement som reviderats återfinns i bilaga 3.

Kopia av revisionsrapporten är översänd till reviderad organisation samt till universitetets miljörevisionsledare. Originalen är skickat till registrator för arkivering genom revisionsledarens försorg.

Resultatet av revisionen delges rektor vid ledningens genomgång av miljöledningssystemet.

Avvikelseerna i revisionsrapporten ska åtgärdas (alternativt att en plan för åtgärdande redovisas) inom sex veckor efter mottagen rapport. Avvikelser och förbättringsförslag från miljörevisioner hanteras via IA-systemet. Ansvarig chef beskriver och sammanställer de åtgärder som genomförts för respektive avvikelse. Ett separat mail med instruktioner om hanteringen av avvikelser kommer att skickas ut. Frågor om hantering av avvikelser besvaras av universitetets miljörevisionsledare Marianne Dalbro (marianne.dalbro@gu.se).

Kommentarer och rekommendationer

Övergripande

Revisorerna träffade genomgående engagerade personer som arbetar aktivt med hållbarhetsarbetet och som håller frågorna högt. Vid flera möten under revisionsdagarna diskuterades avtal och upphandling ur olika perspektiv vilket kan vara en särskild utmaning för stationerna då de så att säga ligger lite perifert. Verksamheterna upplever att de centrala avtal som sluts inte alltid blir de mest praktiska och effektiva på lokal basis.

Koldioxidbudget och CIS-systemet diskuterades under revisionen. Det finns en förhoppning om att CIS ska bli mera detaljerat och möjliggöra visualisering av specifika produkters och tjänsters utsläpp. I nuläget är detaljeringsgraden inte alltid tillräcklig vilket upplevs som frustrerande. Här finns potential för utveckling som skulle tilltala verksamheten.

Kristineberg

Vi togs emot av Rebecca Vidin; miljösamordnare och Andrea Norder; Stationssamordnare. Vi samtalade en del om vilka som är verksamma på anläggningen (IVL, RISE, KTH, CTH förutom GU) och att det ibland kan vara utmanande att samordna systematiskt miljöarbete och att det inte är möjligt att ha insyn i andras verksamheter. Man verkar för att ordna ett gemensamt miljøråd som ska omfatta alla verksamma på anläggningen.

Numera finns ingen styrande aktivitetslista för miljöarbetet, styrande är istället verksamhetsplanen som bitvis uppfattas som diffus och generell. Därför kommer man att ta fram och följa en lokal aktivitetslista trots att den inte är styrande på samma sätt som tidigare. På så vis kommer man kunna upprätthålla en lokal koppling i miljöarbetet och arbeta med frågor som ligger nära verksamheten.

Aktiviteter som städning av stränder, klädbytdagar, vegetarisk vecka i matsalen kommer rimligen ingå. Man vill starta fler aktiviteter med fokus på miljö för att öka intresset hos allmänheten som t.ex strandstädningen.

Vid genomgången av lokalerna och laboratorierna var intrycket att det var välstädat och funktionellt. Det finns instruktioner på svenska och engelska fanns upptryckt på en central plats i labbet där man även kunde få vägledning om avfallshantering och kemikalieanvändning.

Några anmärkningar dock:

I ett kemikalieskåp stod två plastbackar med kemikalier i olika stadier och oordning. Dessa borde rimligen omhändertas för destruktion.

I annat laborationsrum stod pappkartonger fulla med blandande material på golvet, något som utgör risk vid spill och även risk att snava.

Det fanns ett gammalt giftpiktogram på en skåpsdörr där det inte förvaras kemikalier.

Verkstadsutrymmen var välstädade och väl anpassade för verksamheten. Färg och lim förvarades i ventilerade plåtskåp. Ansvarig för verkstad är även ansvarig för avfallshantering och påtalar brister med det nya avtalet med Stena Metall som inte tar alla fraktioner av avfall vi samma tillfälle. Olika underentreprenörer från Stena Metall hämtar olika typer av avfall och det kan ibland vara svårt att kommunicera när och vad som skall hämtas. Då man hade

avtal med den lokala renhållningen fanns en bättre samordning av hämtning och bättre hantering av avfallet. För övrigt såg vi inte några tveksamheter gällande avfall. Farligt avfall var väl märkt och förvarades inlåst. Det fanns särskilda kärl för olika fraktioner av avfall.

Ansvarig för djurvälstånd och för att etiska tillstånd finns och att de efterlevs beskrev forskningsverksamheten föredömligt. Samma person introducerar och handleder också studenter och forskare i handhavande och skötsel av de djur som hålls i anläggningen. Omfattningen av djurförsök inskränker sig i huvudsak till ryggradslösa djur som observeras och sedan släpps ut igen. Man utför mycket få invasiva djurförsök.

Glädjande nog kan man se att bottarna utanför Kristineberg är hälsosamma. Trots årtal av upprepade bottenskrap så återhämtar sig miljön förvånansvärt bra. Man har också noterat att ökad utbredning av ålgräsängar utgör en utmärkt kolsänka som överträffar motsvarande area på land, en särskilt intressant insikt då klimatarbetet vid GU har en så framträdande roll.

Tjärnö

Samtal med stationschef Kerstin Johannesson och samordnare Helen Veerman.

Rent allmänt kan man påstå att Tjärnö marina laboratorium har ett starkt miljöengagemang och i många avseenden varit pionjärer för att driva just systematiskt miljöarbete.

Det råder tyvärr en viss frustration i samarbetet med Akademiska hus man tycker att de sköter fastigheter och kringliggande marker på ett schablonmässigt sätt som ibland motverkar initiativ som tas rörande miljö. Det finns ett ömsesidigt intresse för energisparande åtgärder som installation av solpaneler som ännu inte kommit upp och värmeåtervinning från spolvatten från akvarier och labbänkar, vilket är etablerat och i huvudsaklig värmekälla i förläggningarna.

Man arbetar med fokuspunkter och gör ibland punktinsatser som skall leda till mer effektiva och skonsamma arbetsmetoder. Som till exempel investeringarna i ROV, fjärrstyrda undervattensfarkoster som kan filma under vatten och viss mån även ta upp prover eller sätta ut testutrustning på botten. Detta har lett till att man har minskat bottenskrap och kan vara betydligt mer selektiv vad gäller insamlandet av bottenlevande organismer. Lite modstulet blir det när det visar sig att just den investeringen ger upphov till ett rejält skutt upp för labbets CO₂ belastning, eftersom det beräknas utifrån spenderade pengar, en ROV är dyr. Detta bör justeras/utvecklas i CIS-systemet för att öka acceptansen.

Vad vi kunde se var allt märkt med aktuella piktogram. Alla som skall arbeta i labb måste genomgå en handledning och instruktioner av kemiansvarig rörande handhavande och avfall innan man får tillstånd att arbeta självständigt. Alla metoder skall dokumenteras med riskbedömning i KLARA, vilket vi inte kontrollerat. Alla dörrar in till labbområden är låsta och kräver kort för att få access. Man får enligt lokala regler inte arbeta ensam utanför normal kontorstid.

Avfallsförvaringen var snygg med väl märkta kärl för olika fraktioner. Vi kontrollerade inte förvaring av riskavfall eller giftigt avfall.

Föredömlig guidning av Christin Appelqvist, förste forskningsingenjör, och ansvarig för djurhållning, akvarier och mycket av aktiviteterna som riktar sig till skolelever och allmänhet. Christin är ansvarig för etiska tillstånd och sitter själv med i djuretiska nämnden i Göteborg. Man har nu halverat antalet bottendrag till två per tillfälle och man återanvänder organismer i mycket högre grad än tidigare så att man förvarar dem friska och levande i genomspolade saltvattenrännor. Man gör studier på de djur som finns i akvarier framför att fiska upp nya från vattnen utanför.

Bänkarna i kurslabben genomspolas av havsvatten som hämtas 3 km ut från land. Vaskar går direkt tillbaka ut i havet och är noga märkta, för att undvika att man häller ut något miljöskadligt.

Verkstaden var välutrustad med välskött maskinpark och funktionella lokaler. Lim och färger förvarades i ventilerade skåp och verktyg var inlåsta och endast tillgängliga för behöriga.

Båtarna var välstädade och det rådde god ordning ombord. Den större båten Nereus är utrustad med digitala skärmar så att man kan följa undervattensfarkosterna under gång. Doris låg inte i hamn så hennes utrustning kan vi inte uttala oss om.

Små båtar med utombordare som ligger förtöjda vid bryggan körs upp på stora plastpresenningar som flyter på ytan. När båtarna ligger på dem hindrar det påväxt av alger och gör det möjligt att utesluta giftig bottenfärg på båtarna.

Bunkerolja och alkylat förvaras i ett speciellt uthus vid kaj. Alla tankar är ordentligt invallade och står på betongplatta utan avlopp. Man har fram till nyligen bunkrat biobränsle men har av ekonomiska skäl valt att frångå detta. Det är önskvärt att GU bidrar centralt för att kunna använda biobränslen eftersom det är angeläget att universitetet agerar föredömligt när det gäller fossila bränslen.

Fredrik Högberg

Revisionsledare

e-post fredrik.hogberg@gu.se

BILAGA 1

Lista över avvikelser

(Typ: S = Stor avvikelse, M = Mindre avvikelse)

Nr	Kravelement	Avvikelse	Typ
1	7.5	Viss inaktuell information är publicerad på Kristinebergs webbsidor - Miljörevision: Inaktuell rapport (från 2018) - Miljöaktiviteter: Inaktuell lista (från 2021) - Miljöarbete: Uppföljning av miljöarbete är inaktuell (från år 2020)	M
2	8.1	Kristineberg: Piktogram för giftigt ämne på skåp som ej innehöll något sådant.	M
3	8.1	Kristineberg: Två lådor med diverse materiel och kemikalier fanns i kemikalieskåp i rum 139. Dessa var inte märkta på annat vis än namnen på de som hanterat dem.	M
4	10.2	Tjärnö: I tidigare revision har det påtalats att ingen avvikelse har rapporterats i IA-systemet under lång tid. Frånvaron av avvikelser borde göra att man frågar sig om IA-systemet är tillräckligt känt skrevs som avvikelse senast. Det är inte helt tydliggjort att man hanterat denna avvikelse och ökat kännedomen om systemet.	M

Avvikelser ges när krav inte är uppfyllda i miljöhandbok och i förlängningen mot standardens krav. Respektive avvikelse graderas som en större eller mindre avvikelse.

Stor avvikelse: Helt kravelement i standarden saknas i systemet eller att systematiskt återkommande brister i tillämpningen av rutiner eller instruktioner förekommer på många ställen i organisationen. Avvikelsen kan också bestå i brist i uppfyllande av miljölagstiftning eller andra myndighetskrav.

Mindre avvikelse: Enstaka brister i efterlevnaden av rutiner eller instruktioner. Det kan också vara frågan om att en rutin tillämpas men att det saknas dokumentation om tillvägagångssätt och resultat.

BILAGA 2

Lista över förbättringsmöjligheter

Nr	Kravelement	Förbättringsmöjligheter
1	7.4.3	Kristineberg: Forskningsbåten Alice har i nuläget en dekal/en infotext som lyder ”Drivs med miljöbränsle”. Detta stämmer inte i nuläget (då man frångått HVO) så här kan man fundera på om man bör ta bort detta.
3	7.4.1	Tjärnö: Kontaktuppgifter till labansvarig bör uppdateras i dokumentet ”Rutin för introduktion till Tjärnö Marina Laboratorium”, revisionen uppfattar det som att ansvarig bytts relativt nyligen.
4	7.4.1	Tjärnö och Kristineberg: Aktivitetslista finns (eller är under framtagande) vid båda stationerna och diskuteras vid miljögruppsmöte; man kan fundera på om man tillika skulle lägga upp detta dokument på de interna webbsidorna för att öka den interna kännedomen om dem.
5	8.1	Kristineberg: Förvaring av drivmedel till utombordare. Dunkar med alkylat förvaras i ett ganska litet utrymme i samma hus som kök och matsal. Man kan bara komma åt utrymmet utifrån. Dörren är låst och kan endast öppnas av behörig personal. Det vore önskvärt med ökad ventilation och att explosiva bränslen inte förvaras i samma hus som människor vistas i långvarigt.

Förbättringsmöjligheter innebär att någon avvikelse från standardkrav inte föreligger men revisorn har gjort mindre observationer och ger rekommendation om förbättringar. Inget krav på uppföljande hantering finns. Exempelvis förslag på förändringar i ett dokument, att länkning inom miljöhandboken inte fungerar eller att dokumenten finns men inte förts in i miljöhandboken. Möjlighet till förbättring av såväl miljö som system, eller ett uppmärksammande av något som fungerar särskilt väl i systemet och kan vidareutvecklas.

BILAGA 3

Sammanställning av avvikelser och förbättringsmöjligheter

Kravelement enligt ISO14001		Större avvikelse	Mindre avvikelse	Förbättrings- möjligheter	Reviderat
1	Omfattning	0	0	0	JA
4	Organisationens förutsättningar	0	0	0	JA
5.1	Ledarskap och åtagande	0	0	0	JA
5.2	Miljöpolicy	0	0	0	JA
5.3	Roller, ansvar och befogenheter inom organisationen	0	0	0	JA
6.1	Åtgärder för att hantera risker och möjligheter	0	0	0	JA
6.2	Miljömål och planering för att uppnå dem	0	0	0	JA
7.1	Resurser	0	0	0	JA
7.2	Kompetens	0	0	0	JA
7.3	Medvetenhet	0	0	0	JA
7.4	Kommunikation	0	0	3	JA
7.5	Dokumenterad information	0	1	0	JA
8.1	Planering och styrning av verksamheten	0	2	1	JA
8.2	Beredskap och agerande vid nödlägen	0	0	0	JA
9.1	Övervakning, mätning, analys och utvärdering	0	0	0	JA
9.2	Intern revision	0	0	0	JA
9.3	Ledningens genomgång	0	0	0	JA
10	Förbättringar	0	1	0	JA

Totalt

0

4

4

I revisionsrapporten används endast rubriker på kravelement enligt miljöstandarden ISO 14001. I vissa fall hänvisas även till kraven i EMAS (*Europaparlamentets förordning om frivilligt deltagande för organisationer i gemenskapens miljölednings- och miljörevisionsordning*). Hela ISO 14001-standarden nås via UB <https://www.ub.gu.se/sv/databaser/sis-abonnemang#refering> och EMAS-förordningen nås via <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02009R1221-20130701&qid=1402933730393&from=EN>