

Bullerbekämpning i LångSiktsPlan - rationalisering och energihushållning

Produktionen –bullret –energin -miljön är länkar i samma kedja. Strategin är att angripa en orsak till en olägenhet eller kostnad i ett så tidigt skede som möjligt i kedjan. Angrip buller i en kedja –orsak –till –verkan Arbeta före (stör) källan som är en konsekvens av något som skett tidigare Åtgärder bör inte sättas in mot buller som aldrig behövt uppstå.

Att arbeta med verkan är dyrt och ger inte bra lösningar. Det är ett sätt att 'plåstra' då planer saknas och ger enbart kostnader.

Att söka orsak belyser annat som kan göras bättre samtidigt och kanske utmynna i en aktiv investering med kort återbetalningstid. Att arbeta med orsak kan t ex minska effektbehov! Minskad effekt = minskad kapitalkostnad, lägre buller och lägre driftskostnad

Alla fakta tillföres långsiktsplanen men före verkställighet granskas andra planer eller väntade samhällskrav, som ger behov av investeringar eller/och ger kostnadsökningar.

Faktorer, som påverkar bullernivån behöver vara kända liksom faktorer som direkt eller indirekt påverkar ekonomin. Alternativa metoder bör finnas med i arbetet med en LSP

Långsiktsplaner är förutsättningen för att nå låga kapitalkostnader, kort återbetalningstid och låga driftskostnader LångSiktsPlanen skall, utöver planerade åtgärder mot buller, innehålla uppgifter om andra framtidsplaner liksom uppgifter om behov inom företaget liksom önskningskrav från personalen resp väntade krav från samhällets sida. Egna tankar om åtgärdens koppling till en hållbar utveckling bör också skrivas in energianvändningen är en viktig del. Därefter beskrivs långsiktsplanens olika delar kan inverka på varandra resp påverkar kapital och driftskostnader. Orsak och verkanskedjor måste beskrivas för varje objekt. Alternativa möjligheter att förverkliga mål uppställs. Det kan i hög grad påverka tidplanen och ekonomin En tidplan spelar stor roll för ekonomiskt utfall då en åtgärd ett genomförande vid rätt tillfälle vid rätt tidpunkt kan minska kostnaden för en senare utförd åtgärd En arbetsstudie och utnyttjandegradanalys bör ligga till grund för planen tillsammans med upprättande av en energi resp effektbalans för såväl värme som el.

Kapital och driftskostnader ökar om lösningen sker med extra insats av energi/effekt och ökar förutsättning för ett dåligt ljudklimat. Det finns vanligen alternativ, som minskar både direkta och framtida kostnader, vilket gynnar utvecklingen liksom intresset för **åtgärderna**.

Krav eller behov

EX 1 Ökade krav på luftkvaliteten

Om man avser lösa detta med ökad lufthastighet/flöde i befintliga system ökar bullret ökar. Om t ex luftåterföring från spåntransportsystem skall bytas mot värmeväxling kommer fläkteffekterna att öka och därmed bullret. I båda fallen måste effektinsatsen öka på fler platser vilket ökar total bulleralstring. Större värmebehov ger ju en större panna o s v. Minskade flöden inskar intresset för värmeväxling

EX 2 Rationalisering i produktionen

Total 'bullerbelastning' eller annan exponering bestäms av exponeringstiden och nivån. Närhet till maskin är avgörande för ekvivalent nivå. Driftstid ökar och produktivitet begränsas ofta pga manuell och med stor fysisk belastning utförda arbetsuppgifter. Ex inläggning av material i en processmaskin -material för bearbetning eller ytbehandling. Mekaniserad materialhantering minskar behov av närhet och ökar förutsättningarna för inkapsling av maskinerna. Inkapslingen kan i sin tur både ge bullerdämpning och bidrar till en effektivare ventilation.

EX 3 **Energihushållning?**

Högre verkningsgrad och bättre formgivning ger alltid lägre buller. En tystare fläkt med lägre el-behov kostar redan som investering mindre än ett fläktbullenhus .

Praktikfall:

Fläkt kilreperdriven 18000m³/h 3000 Pa ca 38000:- bullerhus till denna ca 22000:- sept 92.

Jämförelse mellan 2st fläktar: Fläkten med den sämre verkningsgraden behövde 40% större elmotor och gav nästan 10 dB högre ljudnivå. (Raka skovlar resp bakåtböjda)

Börja med ifrågasättes fläktens existens och om den accepteras, granska de faktorer som avgjort fläkttyp, storlek, luftflöde och effektbehov. Även placeringen granskas

alternativa system granskas. Jämför undertryckfilter (billig fläkt, hög verkningsgrad, lågt buller) med övertryckfilter (dyr fläkt, låg verkningsgrad, högt buller. Läs Explosionsanvisningar från Arbetarskyddsverket

EX 4 **Renare luft i arbetsmiljön genom bra kapslingar**

Kapslingar minskar luftflödesbehovet och avskärmar bullret . De är väsentliga vid bullerbekämpning och effektivisering av ventilationssystemet. De kan minska luftmotstånd och flöde. De minskar buller och energi- och andra med driften förbundna kostnader.

Åtgärd vid rätt tidpunkt ger som en bonus minskade kapital-kostnader. Den nya fläkten blir kanske hälften så stor och med betydligt högre el-verkningsgrad samt kostar mindre än ett 'bullenhus.' Den alstrar samtidigt mindre buller än befintlig fläkt i ett bullerhus. Den ger ju dessutom lägre ljudnivå inomhus.

Ex 5 Val av skärdata - **Minskat verktygsvarvtal minskar behov av sugkapacitet**

Verktygets bulleremission ökar med högre varvtal och ökar sugbehov pga fläktverkan vid rotationen. Ökat utsugningsbehov ger högre fläktbuller ev också verktygsbuller. Minskat varvtal ger således 3 positiva effekter.

Ex 6 **Rätt utförande på spånhus dämpar buller-minskar luftbehov** och minskar därmed fläktbuller utöver direkt dämpning.

Ex 7 **Ändra lufthastigheten nya kanaler**

Det är luftflödet och inte lufthastigheten som avgör infångningseffekten

Skriv till Eric at hurva.nu skydd för skräppost byt at mot @

Specialområden Akustik Buller Energi Industriventilation Produktion