



Miljösamverkan
Sverige

Handläggargröd vid energitillsyn

2015-04-24



Länsstyrelserna



**Miljösamverkan
Sverige**

Rapportnummer 2015:1

Huvudmän

Länsstyrelserna, Naturvårdsverket, Jordbruksverket samt Havs- och vattenmyndigheten

Webbplats

www.miljosamverkansverige.se och www.lansstyrelsen.se/energi

E-postadress

miljosamverkansverige@lansstyrelsen.se

Innehållsförteckning

FÖRORD	5
1. INLEDNING	7
1.1. Energi i Sverige	7
2. LAGSTIFTNING	8
2.1 Miljöbalken (MB).....	8
Miljöbalkens mål och tillämpningsområde	8
De allmänna hänsynsreglerna.....	8
Prövning.....	10
Tillsyn.....	12
Egenkontroll.....	13
Miljörapport.....	14
ENE-BREF.....	14
2.2 Lag (2014:266) om energikartläggning i stora företag, förordning (2014:347) samt Energimyndighetens föreskrifter (2014:2).....	15
Tillsyn enligt miljöbalken i stora företag.....	15
2.3 Programmet för energieffektivisering i energiintensiv industri (PFE).....	17
Produktions- och stödprocesser inom PFE - erfarenheter	17
2.4 Förordning (2009:1577) om statligt stöd till energikartläggning.....	18
3. MILJÖMÅL	19
4. SYFTE MED ENERGITILLSYN	20
5. ENERGITILLSYN	21
5.1 Löpande tillsyn	21
Tidigare arbeten.....	21
Målsättning	22
Förslag på områden som bör tas upp i samband med tillsynsbesök	23

5.2 Tillsynsprojekt.....	25
Avgränsningar.....	25
Genomförande.....	28
Kommunikationsplan	30
Uppföljning och utvärdering.....	31
ORDLISTA ENERGI	33
Helhetstänk kring energianvändning och energieffektivisering	33
Grundläggande energifakta.....	35

BILAGOR

1. LÄNKAR

2. EXEMPEL PÅ UPPLÄGG AV UTBILDNINGAR

3. EXEMPEL PÅ METODIK VID TILLSYNSBESÖK MED FOKUS PÅ ENERGI

4. EXEMPEL PÅ KONTROLLFRÅGOR VID TILLSYNSBESÖK

5. EXEMPEL PÅ INSPEKTIONSRAPPORT

Förord

Miljösamverkan Sverige har tagit fram detta handläggarstöd för länsstyrelsernas energitillsyn inom ramen för projektet Tillsynsstrategi energi år 2014-2015. Projektet har delfinansierats av LEKS, Länsstyrelsernas energi- och klimatsamordning.

LEKS arbetar för att stödja länsstyrelsernas arbete med att genomföra energiomställningen i länen. LEKS bildades 1 juli 2013 som en följd av pilotlänsatsningen för grön utveckling och finansieras av Energimyndigheten. Inom LEKS bedrivs ett antal utvecklingsprojekt. Dessa syftar till att lyfta länsstyrelsernas energi- och klimatstrategiska arbete inom områden såsom miljöprövning, miljötillsyn, fysisk planering, landsbygdsutveckling, näringslivsutveckling och övergripande styrning och samverkan. Denna rapport är slutrapport för ett av dessa utvecklingsprojekt.

Följande personer har deltagit i projektgruppen:

Per Andersson, Naturvårdsverket

Martina Berg, Energimyndigheten

Anders Adolfson, Länsstyrelsen i Dalarnas län

Ann-Sofie Fröberg, Länsstyrelsen i Blekinge län

Niklas Hansson, Länsstyrelsen i Skåne län

Torbjörn Holmgren, Länsstyrelsen i Gävleborgs län

Ingela Höök, Miljösamverkan Sverige, projektledare

Handläggarstödet har inför färdigställandet remitterats till länsstyrelsernas miljövårdsdirektörer och de centrala myndigheter som ingår i Miljösamverkan Sverige. Miljösamverkan Sveriges styrgrupp har därefter antagit dokumenten den 24 april 2015.

Handläggarstödet finns att hämta på Miljösamverkan Sveriges hemsida, www.miljosamverkansverige.se samt på LEKS hemsida www.lansstyrelsen.se/energi

Varje enskild myndighet ansvarar själv för tillämpningen av materialet.



Kristina Zetterström
Länsråd i Östergötland och
ordförande i LEKS styrgrupp

1. Inledning

1.1. Energi i Sverige

Av Sveriges energianvändning på 377 TWh använde industrin 145 TWh år 2012. Nedan redovisas energibalansen för Sverige; tillförsel, omvandling med förluster samt användning inom olika sektorer.

Figur 1 Energitillförsel och energianvändning i Sverige år 2012, TWh

Total tillförd energi i Sverige 2011 uppdelat på energibärare, 598 TWh



Omvandling i kraft- och värmeverk, raffinaderier, gasverk, koksverk och masugnar. Distribution av el och fjärrvärme samt internationell bunkring och överföring av energiråvaror till exempelvis färg- och kemiindustrin.

Total slutlig användning uppdelat på energibärare, 377 TWh



Total slutlig användning uppdelat på sektorer, 377 TWh

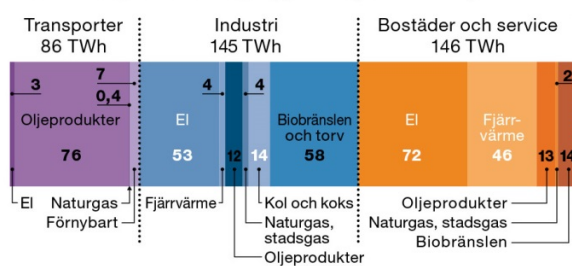


Bild hämtad från Energiläget 2013, Energimyndighetens publikation ET2013:22

2. Lagstiftning

2.1 Miljöbalken (MB)

Miljöbalkens mål och tillämpningsområde

Miljöbalkens portalparagraf 1 kap. 1 § anger bland annat att bestämmelserna i miljöbalken syftar till att återanvändning och återvinning liksom annan hushållning med material, råvaror och energi främjas så att ett kretslopp uppnås.

De allmänna hänsynsreglerna

För frågan om tillsyn över energihushållning är flera bestämmelser i miljöbalkens allmänna hänsynsregler i 2 kap. relevanta.

Kunskapskravet i 2 § visar på att verksamhetsutövaren har en skyldighet att ha kunskap om sin energianvändning; hur mycket energi som används, vilka energikällor som används och vad energin används till samt hur energianvändningen kan minskas, effektiviseras och göras mer hållbar.

Kravet på bästa möjliga teknik i 3 § gäller den som bedriver yrkesmässig verksamhet. Tekniken ska vara industriellt möjlig att använda i branschen, inte bara från teknisk utan också från ekonomisk synpunkt och att den är tillgänglig, inte endast förekommer på experimentstadiet. En tillsynsmyndighet kan kräva att en utredning görs kring byte av teknik, förutsatt att frågan inte är behandlad vid en eventuell tidigare prövning av verksamheten. Hänsyn får tas till om det är fråga om en ny anläggning eller en befintlig verksamhet. I det senare fallet kan en viss övergångstid krävas för omställning till bästa möjliga teknik. En rimlighetsavvägning ska göras enligt 2 kap. 7 § MB.

Genom industriutsläppsdirektivet (IED 2010/75/EU), fastställs minimikrav inom hela EU på vad som utgör bästa tillgängliga teknik (BAT). IED är infört i svensk lagstiftning genom bland annat industriutsläppsförordningen (2013:250) och berör omkring 1100 industrianläggningar inom ett 30-tal branscher.

Skyldighet att hushålla med energi i 5 § innebär även att utnyttja möjligheterna till återvinning och att i första hand använda förnybara energikällor. Regeln är skild från frågan om utsläpp av föroreningar och annan miljöpåverkan från verksamheten, och tar endast fasta på egenvärdet i att hushålla med resurser.

För ett företags arbete med energihushållning kan detta till exempel innebära att hushålla med energi vid tillverkning av produkter. I en rad fall har miljööverdomstolen ansett att tillståndsvillkor för stora industrier bör ställas upp för att förbättra energihushållningen. Villkoren kan i så fall gå längre än vad som är lönsamt från rent företagsekonomiska synpunkter.

Miljööverdomstolen har ansett att denna hushållningsprincip innebär att all verksamhet ska bedrivas och alla åtgärder ska vidtas på ett sådant sätt att energi används så effektivt som möjligt och att användningen minimeras. Den gäller vid all verksamhet och alla åtgärder som inte är av försumbar betydelse och tar sikte både på energiproduktion och på energianvändning.

Verksamhetsutövare ska i första hand använda förnybara energikällor. Det finns inget som tyder på att användning av förnybar energi kan ersätta övrigt arbete med energihushållning, exempelvis energieffektivisering. Dock påverkar det miljönyttan av att energieffektivisera och måste därför vägas in i bedömning av andra energiåtgärder.

Om en verksamhet deltar i den europeiska handeln med utsläppsrätter kan prövningsmyndigheten i ett tillstånd inte besluta om villkor som genom att reglera använd mängd fossilt bränsle syftar till en begränsning av koldioxidutsläpp (16 kap 2 § MB). Detsamma gäller vilka krav som kan ställas genom tillsyn (16 kap 29 § MB).

Rimlighetsavvägning i 7 § första stycket anges att kraven i 2-5 §§ och 6 § första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem.

Prövning

Prövning genom tillståndsplikt enligt miljöbalken är ett sätt för samhället att få en resursavvägd kontroll över de verksamheter som från tid till annan bedöms vara de mest störande. Det är samtidigt ett sätt att skapa rättstrygghet för dem som är närmast berörda av de här verksamheterna. En stor del av de verksamheter som är prövningspliktiga styrs av olika EU-direktiv.

Tillståndsplikt är ett av miljöbalkens starkaste instrument.

Ett tillstånds villkor värnar miljöns och sakägarens intressen. Vad som varit viktigt att värna från ett hälso- och miljöperspektiv har förändrats över tiden både beroende på att vissa miljöstörningar reducerats kraftigt och andra tillkommit samt då kunskapen och värderingarna av påverkan förändrats. Stora förändringar har skett sedan miljöskyddslagens och efterföljande miljöbalkens tillkomst. Exempelvis tydliggjordes i miljöbalkens mål och hänsynsregler att strävan ska vara att hushålla med energi och främja förnybar energi. En tolkning är att energifrågan och till den kopplade frågan om miljöpåverkan av växthusgaser har fått en ökad tyngd i ett miljöperspektiv och vid olika samhälleliga avvägningar¹.

En ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet ska innehålla ritningar och tekniska beskrivningar om användningen av råvaror och energi samt förslag till skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått samt de övriga uppgifter som behövs för att bedöma hur de allmänna hänsynsreglerna följs (22 kap. 1 §, 19 kap. 5 §). Detaljeringsgraden i redovisningen är inte reglerad utan avgörs från fall till fall. Synpunkter kring behovet av redovisning behandlas exempelvis vid samråd inför prövning samt vid framtagande av miljökonsekvensbeskrivning.

Ett tillståndsbeslut kan vara förenat med villkor (16 kap. 2 §), som innehåller bestämmelser om vad som verksamhetsutövaren ska iaktta för att beslutet ska gälla. Villkoren för verksamheten kan ses som vad prövningsmyndigheten mer i detalj anser behöver regleras för att miljöbalken med bl.a. dess hänsynsregler och dess föreskrifter ska följas (se bl.a. 22 kap. 25 §).

Om villkor meddelas i tillståndsbeslutet ska de vara tydligt formulerade och det ska gå att kontrollera om de följs. Ett skäl är ökad rättssäkerhet då det är straffsanktionerat att bryta mot villkoren. Efterlevnaden av meddelade villkor ska följas upp av tillsynsmyndigheten.

Det har visat sig att i flera av domarna med ”energivillkor” så är villkoren inte särskilt tydliga och saknar regleringar av vad som bör ingå exempelvis i den åtgärdsplan som ska tas fram och hur den ska genomföras.

¹ Inspiration från ”Pröva eller inte pröva”. Natuvårdsverket rapport 5353.

Det bör beaktas att ett tillstånd ger verksamhetsutövaren rätt att bedriva verksamheten enligt det som prövningen reglerat. Är frågan om energibärare och energihushållning prövad i tillståndet har tillståndet rättskraft och ytterligare krav kan inte obegränsat ställas av tillsynsmyndigheten.

När bör energifrågor regleras vid tillståndsgivning?

Nedan redovisas några kriterier för när prövningspliktiga verksamheters hushållning med energi bör övervägas att regleras vid tillståndsgivning:

- **Vid betydande potential till energieffektivisering.** Då man bedömer att det i betydande grad går att förbättra hushållningen med energi eller påtagligt öka andelen förnybara energikällor kan det vara motiverat att ställa preciserade villkor vid prövningen.
- **Om BAT-slutsatser finns** för aktuell bransch för energieffektivisering ska dessa följas. BAT-slutsatserna kommer att gälla parallellt med de villkor och krav som fastställts vid en tillståndsprövning. Mer information finns på Naturvårdsverkets hemsida (se bilaga 1 Länkar).
- **Stora energirelaterade frågor.** När det är motiverat bör prövningen behandla och vid behov villkora stora energirelaterade frågor såsom val av energikällor och val av större tekniska eller processinriktade lösningar som påverkar hushållningen.
- **Ny verksamhet.** Särskilt motiverat att behandla villkor om energibärare och energihushållande processer är vid planering eller uppstart av ny verksamhet eller vid stora förändringar i processer. Det är vid planering av verksamheten de stora valen vanligtvis medför minst kostnader.

Generella villkor kan därutöver ställas om att skäligen åtgärder ska vidtas kontinuerligt för att hushålla med energi och för att övergå till förnybara energikällor i tillverknings- och stödprocesser. Ett mer konkret villkor kan vara att en energikartläggning och en åtgärdsplan ska tas fram. Om prövningsmyndigheten delegerar till tillsynsmyndigheten att kräva att exempelvis åtgärderna genomförs bör det framgå av tillståndet.

Prövningsmyndigheten kan enligt miljöbalkens 22 kap. 25 § delegera frågor som är av ”mindre betydelse” till tillsynsmyndigheten. Prövningsmyndigheten kan även exempelvis delegera vissa delfrågor som rör hushållning med energi. Ett exempel är om ett ständigt förbättringsarbete inom många områden eftersträvas istället för att ta stora kliv. En central del i tillsynen blir då att se till att verksamhetsutövaren bedriver en relevant egenkontroll och därmed även hanterar energifrågorna på ett för verksamheten relevant sätt. Via egenkontrollen kan ständigt förbättringsarbete pågå som beaktar ny kunskap om bl.a. teknik, processer och styrsystem samt ändrad kostnadsbild för energibärare och olika tekniska lösningar för att hushålla med energi.

Vid tillståndsgivningen bör det regleras vilket mandat prövningsmyndigheten överlämnar till tillsynsmyndigheten. Centralt blir då hur villkoren skrivs – i vilken grad prövningsmyndigheten ger befogenhet till tillsynsmyndigheten att exempelvis ställa krav på ytterligare kartläggning, vidtagande av energibesparande åtgärder samt omställning till förnybara energibärare.

Ytterligare information om prövning inom energi finns i LEKS-rapporten ”Vägledning - Energi i miljöprövning”.

Tillsyn

Tillsynen ska säkerställa syftet med miljöbalken och föreskrifter som har meddelats med stöd av balken. Tillsynsmyndigheten ska för detta ändamål på eget initiativ eller efter anmälan i nödvändig utsträckning kontrollera efterlevnaden av miljöbalken samt föreskrifter, domar och andra beslut (exempelvis villkor vid tillståndsprövning) som har meddelats med stöd av balken samt vidta de åtgärder som behövs för att åstadkomma rättelse.

Har verksamheten ett tillstånd enligt miljöbalken är en central del i tillsynen att kontrollera efterlevnaden av villkoren.

I fråga om miljöfarlig verksamhet eller vattenverksamhet som omfattas av tillstånd ska tillsynsmyndigheten även fortlöpande bedöma om villkoren är tillräckliga (26 kap. 2 §).

Tillsynsmyndigheten ska anmäla överträdelse av bestämmelser i balken eller i föreskrifter som har meddelats med stöd av balken till Polismyndigheten eller Åklagarmyndigheten, om det finns misstanke om brott.

Krav kan ställas på verksamhetsutövaren, vad gäller reglering av egenkontrollen och vilka åtgärder som ska vidtas m.a.p. energihushållning och val av energibärare, i den mån detta inte är reglerat eller i övrigt beaktats vid tillståndsprövningen. Sådant krav på ytterligare egenkontroll och åtgärder inom energiområdet med stöd av MB kan ställas om frågan inte är reglerad eller i övrigt inte beaktad under prövningen, medan utrymmet krymper beroende på i vilken grad energifrågan beaktats vid prövningen och blir i princip noll om frågan villkorats vid tillståndsprövningen.

Ett sätt för att tydliggöra tillsynsmyndighetens mandat att ställa krav är att det redan vid tillståndsgivningen tydligt anges vilka frågor som delegeras till tillsynsmyndigheten att kunna ställa krav om. Mandatet kan exempelvis behandla åtgärder för energihushållning och byte av energikällor (22 kap. 25 § – åtgärder av mindre betydelse).

Egenkontroll

Verksamhetsutövare har enligt hänsynsreglerna i 2 kap. och 26 kap. 19 § MB en skyldighet att själva se till att de följer miljöbalkens regler. Det är företagen själva som har bäst kunskap om verksamheten och har ansvaret för att miljölagstiftningen efterlevs. Verksamhetsutövaren har en skyldighet att fortlöpande planera och kontrollera sin verksamhet. Då finns det även en möjlighet för tillsynsmyndigheten att begära att verksamhetsutövaren ska visa att den har kunskap om sin energianvändning och hur energianvändningen kan effektiviseras eller hur förnybara energikällor kan ersätta fossila energikällor.

Förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll avser yrkesmässig verksamhet och åtgärder som omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt miljöbalken och kräver att det för varje verksamhet ska finnas en fastställd och dokumenterad fördelning av det organisatoriska ansvaret för frågor reglerade i miljölagstiftningen (4 §) samt vissa kontrollrutiner som ska dokumenteras (5 §). Detta innebär att det ska finnas någon som är ansvarig för energihushållning samt att det finns rutiner för avstängning och underhåll som kan vara relevanta ur energisynpunkt, exempelvis regelbundet kontrollera tryckluftsläckage, kontrollera styrning av belysning, styrning och injustering av ventilation och uppvärmning med mera. Det bör även finnas rutiner vid inköp av energianvändande utrustning där livscykelkostnad (LCC) beräknas. Verksamhetsutövaren ska fortlöpande och systematiskt undersöka och bedöma hälso- och miljörisker med verksamheten och dokumentera resultatet (6 §). Det innebär att verksamhetsutövaren regelbundet ska undersöka och följa upp energianvändningen på företaget och ha en plan för hur energiåtgärder ska genomföras. Det som bör finnas är:

- Energikartläggning (expert och intern kompetens krävs för att hantera energikrävande processer),
- Ansvarig för energifrågor,
- Åtgärdsplan där arbetet redovisas,
- Rutiner för inköp, projektering och underhåll – bästa energiprestanda bör väljas för ny utrustning, LCC-beräkningar bör göras för alternativen innan valet görs,
- Förändrad produktion/nytt tillstånd – systemöversyn; kan hela processer ersättas eller förändras?

Miljörapport

Om en miljöfarlig verksamhet omfattas av tillståndsplikt ska den som utövar verksamheten enligt 26 kap. 20 § MB varje år lämna en miljörapport till tillsynsmyndigheten. Rapporteringsskyldigheten ses som ett led i egenkontrollen och syftar även till att möjliggöra en bättre tillsyn och att tillgodose informationsbehovet hos allmänheten. Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2006:9) om miljörapport ska verksamhetsutövaren redovisa de åtgärder som har genomförts under året för att minska verksamhetens användning av energi.

ENE-BREF

I det tidigare IPPC-direktivet hade BREF-dokumenterna en svag rättslig status. Tolkningen av vad som utgjorde bästa tillgängliga teknik varierade därför betydligt mellan medlemsstaterna. Genom IED får BAT-slutsatserna en mer framskjuten plats och blir mycket centrala som ett obligatoriskt underlag för tillståndsprövningen.

Ett av de BREF-dokument som antagits av EU-kommissionen gäller energieffektivisering (ENE-BREF). Kraven gäller de anläggningar som omfattas av industriutsläppsförordningen (2013:250) och omfattar då främst energiledningssystem och inte specifika tekniker. Dokumentet hänvisar dock till andra sektorsspecifika BREF-dokument där det kan finnas krav på bästa tillgängliga teknik som även berör energieffektivitet. En översyn av ENE-BREF är planerad.

2.2 Lag (2014:266) om energikartläggning i stora företag, förordning (2014:347) samt Energimyndighetens föreskrifter (2014:2)

Alla stora företag ska enligt lagen göra en energikartläggning som ger svar på hur mycket energi som årligen tillförs och används för att driva verksamheten. Kartläggningen ger förslag till hur företaget kan energieffektivisera. Energimyndigheten är tillsynsmyndighet och kommer att ta fram ett inrapporteringsystem.

Lag (2014:266) om energikartläggning i stora företag trädde i kraft den 1 juni 2014 och innebär att stora företag, som sysselsätter minst 250 personer och som har en årsomsättning som överstiger 50 miljoner euro eller en balansslutning som överstiger 43 miljoner euro per år, ska göra en energikartläggning. Tillämpningen av lagen kommer att ske genom en process i tre steg. Det första steget innebär att företag senast den 5 december 2015 ska ha rapporterat om verksamheten omfattas av lagen och vilka delar av verksamheten som ska energikartläggas. Därefter ska företagen i ett andra steg rapportera att de kontrakterat en certifierad energikartläggare och att alla relevanta underlag för att planera och genomföra energikartläggningen har tagits fram. När det är gjort ska företagen i ett tredje steg rapportera in själva energikartläggningen till Energimyndigheten.

Energiekartläggningen ska göras enligt kraven i ISO-, europeisk-, eller svensk standard, vilket innebär att energikartläggningsstandarden SS-EN 16247- 1, ISO-50 001 eller motsvarande krav kan tillämpas. I företag som har ett miljöledningssystem eller ett energiledningssystem kan kartläggningen istället göras inom systemet av interna resurser.

Troligtvis berörs ca 1000-1500 företag av lagen. Urvalet har ingenting med energianvändningen att göra och många företag som är tillståndspliktiga enligt miljöbalken faller därmed inte under lagen.

Tillsyn enligt miljöbalken i stora företag

Vid tillsyn av ett stort företag som faller under lagen om energikartläggning bör inte krav på energikartläggning ställas, för att undvika dubbelreglering. Den energikartläggning som ett företag gör med anledning av lagen ska givetvis kunna användas som underlag även i miljöbalkstillsynen.

Vid prövning av ett nytt miljötillstånd kan dock företaget behöva göra en energikartläggning för att nödvändiga utredningar ska kunna göras.

Lag om energikartläggning ställer inga krav på genomförande av åtgärder. Miljöbalken kan därför användas för att se till att företagen genomför de åtgärder som energikartläggningen resulterat i. Enligt miljöbalken kan man

kräva att företaget ska göra en åtgärdsplan. Ett föreläggande om att genomföra skäligen åtgärder kan därefter bli aktuellt om företaget inte följer åtgärdsplanen.

Mer information finns på Energimyndighetens hemsida.

2.3 Programmet för energieffektivisering i energiintensiv industri (PFE)

PFE ska bidra till att öka energieffektiviteten i svenska energiintensiva företag inom tillverkningsindustrin. Programmet initierades med lagen om energieffektivisering i industrin (2004:1196) då svensk lagstiftning anpassades till EU:s energiskattedirektiv.

Programmet ger företag möjlighet att få skattereduktion med 0,5 öre/kWh på el som används i tillverkningsprocessen. Energimyndigheten är tillsynsmyndighet för programmet. Skatteverket hanterar skattereduktionen. PFE ställer krav på deltagande företag att införa energiledningssystem (ISO 50 001). Företagen får även ange åtgärder med återbetalningstid under tre år och åtar sig att genomföra vissa åtgärder.

Lag 2004:1196 om program för energieffektivisering samt Energimyndighetens föreskrifter 2009:1 är upphävda men gäller för de företag som fortfarande deltar.

Produktions- och stödprocesser inom PFE - erfarenheter

Industri med energikrävande processer samt energiintensiv industri bör generellt ha högre krav på sig gällande egenkontroll av energihushållning eftersom energi är en viktig miljöaspekt inom just den verksamheten. Energikartläggning och åtgärdsplan ska vara en del i egenkontrollen. Kravet på egenkontrollens omfattning bör stå i proportion till verksamhetens storlek om miljöpåverkan.

Erfarenheter från energikartläggningsstödet och PFE visar att produktionsprocesser ofta är svåra att identifiera och arbeta med. För en extern kartläggningskonsult är det nästan enbart stödprocesserna som kan kartläggas, det är bara särskilt insatta som kan analysera vissa produktionsprocesser.

Inom PFE, där industrierna med mest energikrävande processer återfinns, är ändå de allra flesta åtgärderna som har genomförts sådana som kan klassas som stödprocesser. Dock, även om färre åtgärder har genomförts inom produktionsprocesser så har störst andel energi sparats in på produktionsprocesser, det är därför viktigt att se till att dessa effektiviseras när väl möjlighet ges vid

- förändrad produktion/nytt tillstånd,
- nya inköp och projekteringar,
- övrigt underhåll – kan det finnas möjlighet att samordna flera åtgärder vid driftstopp?

Mer information finns på Energimyndighetens hemsida

2.4 Förordning (2009:1577) om statligt stöd till energikartläggning

Förordningen ger företag möjlighet att få ett stöd för att genomföra en energikartläggning och riktar sig till företag som använder mer än 300 MWh energi per år. Lantbruk med minst 100 djurenheter kan få stöd även om de har mindre energianvändning. Kartläggningen ska innehålla förslag till åtgärder för energieffektivisering. Företag som beviljats stöd ska även upprätta en energiplan som ska visa resultaten av kartläggningen samt en redovisning av de åtgärder som har föreslagits som man avser att genomföra. Beslutet att utbetala stödet förenas med villkor om att stödmottagaren ska lämna de uppgifter som krävs för uppföljning och utvärdering av stödet. Det som enligt denna förordning kallas energiplan är ett liknande dokument som tillsynsmyndigheten skulle kalla åtgärdsplan.

Mer information finns på Energimyndighetens hemsida.

3. Miljömål

De nationella miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det finns även etappmål som utgör steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljö kvalitetsmål. Kopplat till miljö målen finns indikatorer som används för uppföljning. Flera län har även antagit regionala miljö mål

De miljö mål som har direkt koppling till energifrågor är ”Begränsad klimatpåverkan” och ”God bebyggd miljö”. Energianvändning utgör här en av indikatorerna. För ”Begränsad klimatpåverkan” har ett etappmål antagits som innebär en minskning av utsläpp av växthusgaser till 2020.

2009 beslutade riksdagen om ”En sammanhållen klimat- och energipolitik” som anger att Sverige till och med 2020 ska ha 20 procent effektivare energianvändning jämfört med 2008 och 50 procent förnybar energi.

EU har under 2014 tagit fram klimatmål till 2030 som innebär att energieffektiviseringen ska öka med minst 27 procent, att andelen förnybar energi ska vara minst 27 procent och att utsläppen av växthusgaser ska minska med 40 procent jämfört med 1990.

4. Syfte med energitillsyn

Tillsynsmyndigheternas operativa tillsyn inom energiområdet bidrar till att miljöbalkens syfte och miljömålen uppnås. Att effektivisera energianvändningen och minska slöseriet kan åstadkommas genom energisnål teknik och genom att minska energisvinnet (utrustning i standby-läge och liknande). En annan viktig åtgärd är att byta till förnybara energikällor.

I länsstyrelsernas regleringsbrev för 2015 uppdrag 53 anges att tillsyn enligt miljöbalken ska bidra till att generationsmålet och miljö kvalitetsmålen nås och att uppkomst av olägenheter för människors hälsa och miljön motverkas.

Enligt uppdrag 40 i regleringsbrevet för 2015 ska länsstyrelserna:

- med ett långsiktigt perspektiv samordna och leda det regionala arbetet med att förverkliga regeringens politik avseende energiomställning, minskad klimatpåverkan och klimatinvesteringar.
- genomföra insatser så att klimat- och energimålen får ökat genomslag inom olika sakområden såsom miljöprövning och tillsyn, den lokala och regionala samhällsplaneringen, regionalt utvecklings- och tillväxtarbete samt infrastrukturarbete.

Både prövnings- och tillsynsmyndigheterna har möjlighet att ställa krav på verksamhetsutövarna att visa vilka åtgärder som behöver vidtas för att bidra till att miljömålen uppfylls. Har energifrågan tagits upp under prövningen ska tillsynen säkerställa att eventuella villkor efterlevs.

Energitillsynen syftar även till att få verksamhetsutövare att bedriva energieffektiviseringsarbete inom ramen för sin egenkontroll. Det är en resurseffektiv metod för tillsynsmyndigheten eftersom detaljfrågor och granskning av energikartläggningar minskar och fokus kan läggas på större frågor och genomförandet av åtgärder. Det är viktigt att vid kommunikationen med verksamhetsutövare använda de positiva ekonomiska incitament som finns för att genomföra energibesparingar samt byta till förnybara bränslen, det vill säga ”win-win” för ekonomi och miljö.

En satsning på energitillsyn bidrar till ökad kunskap om energifrågor hos länsstyrelsernas handläggare och ger därigenom ökad möjlighet att bedriva effektiv tillsynsvägledning gentemot kommunerna samt att bevaka energifrågor vid prövningen.

Det är viktigt att energitillsynen påbörjas vid de länsstyrelser där man ännu inte riktigt kommit igång. Energiområdet är ett eftersatt tillsynsområde där många handläggare och inspektörer känner att de behöver mer kunskap och verktyg för att kunna gå vidare.

5. Energitillsyn

Kravet på att hushålla med energi har funnits med i miljölagstiftningen ända sedan miljöbalkens tillkomst för ca 15 år sedan genom de allmänna hänsynsreglerna och egenkontrollförordningen i tillämpliga delar. Det tog dock flera år innan krav vad avser energianvändning eller energieffektivisering började ställas av prövnings- och tillsynsmyndigheterna. Kraven har hitintills varit mest fokuserade på att verksamhetsutövarna ska inhämta kunskap om energisituationen i sin verksamhet.

De allra största verksamheterna har tidigare haft möjlighet att delta i Energimyndighetens frivilliga program för energieffektivisering (PFE) i syfte att kartlägga och genomföra energibesparande åtgärder i utbyte mot skattelättnader.

Arbetet med energieffektiviseringar och utfasning av fossila bränslen behöver breddas och intensifieras. Detta kapitel fokuserar på vilka åtgärder och vilka arbetsätt som kan användas vid energitillsyn och för att få igång eller påskynda arbetet med att uppfylla riksdagens miljö- och energimål samt vad som framgår av regleringsbrevet för 2015. Kapitlet är uppdelat i två delar, det första behandlar energifrågor i löpande tillsyn och det andra energifrågor i tillsynsprojekt.

5.1 Löpande tillsyn

Tidigare arbeten

Miljösamverkan Sverige gav i oktober 2007 ut handledningen ”Energifrågor vid tillsyn” för hur länsstyrelserna kan arbeta med energifrågor vid tillsynen av miljöfarliga verksamheter.

I handledningen ansåg länsstyrelsernas deltagare i projektgruppen att energifrågorna vid de större energiintensiva anläggningarna bäst hanteras i samband med tillståndsprovning men att det i mindre och medelstora industrier kan vara enklare att ställa krav på förbättringar tillsynsvägen (se Energifrågor vid tillsyn, kap 4.6 Lägsta krav på åtgärder).

Denna bedömning kvarstår men energifrågorna bör i såväl stora som mindre anläggningar regelmässigt tas upp vid tillsynsbesök. En kontinuerlig genomgång och uppföljning av energiläget kommer sannolikt att bidra till minskad energianvändning och mindre användning av fossila bränslen.

Energimyndigheten, som numera tillsynsvägleder inom området, har givit ut tre broschyrer som kan vara till stor nytta vid energitillsyn.

Flera länsstyrelser har tagit fram material som med fördel kan användas i tillsynen. I några fall är materialet omfattande och detaljerat och kräver en

större arbetsinsats både av myndigheter och verksamhetsutövare. Andra exempel visar på hur man med en enklare och mindre arbetskrävande insats kan lyfta fram energifrågor i tillsynen. Som ett exempel finns i bilaga 4 kontrollfrågorna som Västmanlands och Uppsala län har använt i sitt energiprojekt. Vid löpande tillsyn kan man välja några av dessa frågor.

Målsättning

Projektgruppens ambitioner är inte att framställa ytterligare material i energitillsynen utan snarare att initiera ett enkelt och naturligt sätt att snabbt få in energifrågorna i tillsynen av egenkontrollen och jämföra dessa med andra frågor som normalt ingår vid tillsynsbesök som utsläpp till vatten, luft, buller, kemikalier mm.

För att uppnå detta måste energifrågor regelmässigt finnas med på dagordningen vid tillsynsbesök. Information om att tillsynsmyndigheten avser att regelmässigt införa energifrågor på agendan bör så snart som möjligt lämnas till berörda verksamhetsutövare tillsammans med uppgifter på vilka frågeställningar som kommer att tas upp.

För att inte tillsynsmyndigheten ska överhoppas av energikartläggningar och svarbedömda åtgärdsförslag bör det tydliggöras att ansvaret i enlighet med förordningen om egenkontroll ligger hos verksamhetsutövaren vad gäller energifrågor som kartläggningar, åtgärdsprogram mm. Tillsynsmyndigheten bör inom ramen för tillsynen förvissa sig om att verksamhetsutövaren har påbörjat arbetet med att bidra till att uppfylla de svenska miljömålen.

För att påbörja det arbetet har några frågor tagits fram som kan användas som underlag vid tillsynsbesöken. Tanken är att inte göra arbetet för omfattande för den enskilde handläggaren utan att hitta frågor som bidrar till att energiaspekter lyfts in vid den ordinarie tillsynen och att tydliggöra att ansvaret ligger på verksamhetsutövaren.

Projektgruppens förslag till standardfrågor i tillsynen överensstämmer i huvudsak med de som framtagits vid länsstyrelserna i Uppsala och Västmanland och kan utgöra en lämplig ambitionsnivå i ett inledningsskede.

Förslag på områden som bör tas upp i samband med tillsynsbesök

KUNSKAP

Verksamhetsutövaren ska kunna redogöra för energisituationen vid företaget/verksamheten.

För verksamheter med måttlig till stor energianvändning och där energifrågorna inte är reglerade i tillståndet samt där kunskapen om energifrågor inte uppfyller kunskapskravet i miljöbalken bör tillsynsmyndigheten ställa krav på en fackmannamässigt utförd energikartläggning genom föreläggande (se kap 3.1 i handledningen Energifrågor vid tillsyn 2007).

ENERGIKARTLÄGGNING

En energikartläggning, som uppfyller kunskapskravet i miljöbalken, kan krävas av samtliga verksamheter (på Energimyndighetens hemsida finns en mall för hur en energikartläggning kan göras, se bilaga 1 Länkar). Verksamhetsutövare har möjlighet att söka stöd hos Energimyndigheten för att genomföra en energikartläggning. Det finns därför inga hinder att begära att verksamhetsutövare ska genomföra en energikartläggning och att de ska kunna visa upp en efterföljande åtgärdsplan, oavsett om det är stora, medelstora, eller små företag.

Normalt delas energianvändningen inom en verksamhet upp i produktionsprocesser och stödprocesser. Med produktionsprocesser avses de specifika processer som är direkt kopplade till verksamhetens produktion. Exempel på detta är maskiner, processvärme och -kyla samt processventilation.

Den energi som används indirekt som stöd för verksamheten kallas stödprocesser. Exempel på detta är belysning, ventilation, uppvärmning, tryckluft och transporter. I vissa fall har fastighetsägaren rådighet över en del av dessa frågor.

EGENKONTROLL

Industri med energikrävande processer samt energiintensiv industri bör generellt ha högre krav på sig gällande egenkontroll av energihushållning eftersom energi är en viktig miljöaspekt inom just den verksamheten. Energikartläggning och åtgärdsprogram ska vara en del i egenkontrollen. Kravet på egenkontrollens omfattning bör stå i proportion till verksamhetens storlek och miljöpåverkan.

Det kunskapsövertag som en verksamhetsutövare har gentemot tillsynsmyndigheten, om sin verksamhet och även om energianvändningen, blir extra tydlig vid en processindustri. Detta innebär att kunskapskravet och bevisbördan blir ännu viktigare att betona. Verksamhetsutövaren måste här visa

att de arbetar med frågan aktivt, har ansvaret fördelat och har en plan för genomförande framöver.

Verksamhetsutövare ska kunna redogöra för egenkontrollen vad gäller energianvändning. Följande punkter kan användas i dialogen

- ansvarsfördelning
- energikartläggning
- energiledningssystem
- nyckeltal
- eventuella mål
- åtgärder
- uppföljning och trender

Här bör frågor om hur företaget arbetar med energieffektivisering och utfasning av fossila bränslen belysas. Som referens kan användas Sveriges energi- och klimatmål till år 2020, 20 procent effektivare energianvändning jämfört med 2008 och 50 procent förnybar energi. I detta sammanhang kan det vara lämpligt att gå tillbaka några år i tiden och notera energianvändningen från 2008 och även försöka hitta ett lämpligt nyckeltal för att kunna bedöma förändringar i effektiviteten. I de fall energikartläggning inte har utförts bör verksamhetsutövaren kunna svara på varför detta inte har skett.

Vid de industrier som deltagit i PFE bör bolaget kunna redovisa de möjliga åtgärder som identifierats men inte genomförts och i så fall kunna motivera varför inte åtgärden genomförts.

ÅTGÄRDER

Följande punkter kan användas som en checklista vid tillsynsbesök

- åtgärdsplan
- genomförda åtgärder senaste åren (miljörapport)
- planerade åtgärder de närmaste åren
- utvärdering av åtgärder
- rutiner för inköp av ny utrustning (LCC)

En åtgärdsplan bör bygga på en väl genomförd energikartläggning. I mindre företag där stödprocesserna utgör den största energiposten kan det räcka med en enklare kartläggning. Om en åtgärdsplan saknas och kartläggningen visar att det

finns rimliga energieffektiviserande åtgärder att vidta bör det i normalfallet leda till ett föreläggande att upprätta en åtgärdsplan. Planen bör vara flerårig.

Vad gäller krav på åtgärder så skiljer sig inte de avvägningar som ska göras med hänsyn till MB 2:3 och 2:7 vid prövning inte från de avvägningar som ska göras i tillsynsarbetet. Krav på åtgärder av större omfattning kan dock normalt inte ställas med stöd av tillsynsparagraferna eftersom åtgärderna kan vara tillståndspliktiga. I mindre och medelstora verksamheter där betydande energianvändning ofta utgörs av stödprocesser som värme ventilation, tryckluft och belysning kan det vara enklare att ställa krav på förbättringar tillsynsvägen.

Det är viktigt att företagen kommer igång med energiarbetet och inledningsvis genomför enklare åtgärder med kort återbetalningstid. En tumregel för att tillsynsmyndigheten ska kunna bedöma om verksamhetsutövaren bedriver ett effektivt energieffektiviseringsarbete är att åtgärdsplanen i vart fall bör omfatta åtgärder vars investering återbetalar sig på några år i form av energibesparing.

I handledningen Energifrågor vid tillsyn från 2007 framfördes att energibesparingsåtgärder som betalar sig på tre år med rak avskrivning utan hänsyn till ränta kan anses som rimliga att genomföra inom ramen för tillsynen. Detta synsätt överensstämmer i huvudsak med de tidigare kraven i PFE. Enbart pay-off tid bör dock inte användas som grund för krav på åtgärder, man får även titta på beräknad energibesparing, mervärde, återstående teknisk livslängd och i behövliga fall LCC (livscykelkostnad), en bedömning måste göras i varje enskilt fall. Bästa möjliga teknik för branschen kan också vara vägledande.

Vid prövning kan andra krav ställas och viss praxis finnas som tidigare nämnts (se även avsnitten om Prövning respektive Tillsyn i kapitel 2).

ÖVRIGT

Mer specifika frågeställningar vid ett tillsynsbesök kan utgöras av hur verksamhetsutövaren kontrollerar ventilation, värmesystem, tryckluft och rutiner för att energikrävande utrustning stängs av när den inte används.

I de fall fossila bränslen fortfarande används behöver verksamhetsutövaren fortlöpande visa att det inte är skäligt att fasa ut dessa.

5.2 Tillsynsprojekt

Avgränsningar

Vid energitillsyn, vare sig den sker inom ett projekt eller vid ordinarie tillsynsbesök, är det en fördel om man har kunskap om de verksamhetsutövare som kan komma att omfattas. Ett allt för omfattande projekt kan bli svårt och resurskrävande att genomföra. Avgränsningarna får avvägas mot fördelar med att inkludera ett större antal tillsynsobjekt i projektet och att få bättre överblick

över energianvändningen hos anläggningarna i länet. Utifrån de avgränsningar man väljer får lämpliga mål för projektet sättas upp.

Vilka tillsynsobjekt som ska omfattas av projektet får avgöras utifrån förutsättningarna i varje län, antalet tillsynsobjekt, hur energianvändningen ser ut bland verksamhetsutövarna och myndighetens möjlighet att avsätta resurser för tillsynen. Är kunskapen liten om hur långt verksamhetsutövarna i länet kommit i arbetet med energieffektivisering kan en enkät ge ett underlag som kan användas för att avgöra hur tillsynen ska riktas.

Det är en fördel att i förväg känna till status för arbetet med energifrågorna hos varje verksamhetsutövare men inte något absolut hinder om det saknas, t.ex. vid de ordinarie tillsynsbesöken. För att få en uppfattning om storleken på energianvändning kan en mindre inventering utföras, t.ex. inhämta information från miljörapporter eller skicka ut en mindre omfattande e-postenkät där de viktigaste frågorna kan besvaras av verksamhetsutövarna.

Avgränsningar kan t.ex. göras branschvis eller genom mängd använd energi. Utgår man från energianvändning kan man använda sig av olika resonemang. Det finns de som bedömer att stora energianvändare är de som använder mer än 10 000 MWh/år och de finns de som bedömer att intervallet 500 MWh/år – 10 000 MWh/år är ett lämpligt intervall då dessa ”mellanstora” energianvändare ofta inte haft tydligt fokus på energieffektivisering jämfört med dem som historiskt haft mycket hög energiförbrukning.

Exempelruta

Som exempel kan nämnas Länsstyrelsen Skåne som valde att i sitt projekt inkludera alla tillsynsobjekt med en energianvändning större än 500 MWh/år, med anledning av att det tidigare var gränsen för att ansöka om energikartläggningscheckar hos Energimyndigheten. Det var också den gräns som användes i Skåne för projektet PROEFF.

I Skåne gjorde man dessutom en relativt grundlig inventering som samkördes med en inventering om förutsättningar för spillvärmeanvändning vid samtliga verksamhetsutövare som bedömdes som relevanta. Samtliga A- och B-objekt i länet inventerades. Man erhöll information om energianvändningen per år, användning av fossila bränslen, om man genomfört en energikartläggning samt identifierat och kostnadsuppskattat möjliga åtgärder och besparingar med mera.

Vidare erhöles genom inventeringen information om antalet anställda vid verksamheten. En liknande inventering ger även användbar information för att bedriva träffsäker tillsyn inom energiområdet men är också en resurskrävande arbetsuppgift.

Andra avgränsningar rör de verksamheter som omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter. Utsläppen av koldioxid är reglerad enligt den lagstiftningen och ska inte omfattas av tillsyn i dessa delar. Däremot kan energieffektivisering och annan tillsyn av t.ex. ventilation och trycklyft fortfarande bedrivs.²

Lagen om energikartläggning i stora företag, d.v.s. de mer fler än 250 anställda och en årsomsättning på mer än 50 miljoner Euro, har till den 5 december 2015 på sig att göra en första rapportering och här bör tillsynsmyndigheten inte ställa krav på snabbare genomförd energikartläggning. Om däremot en verksamhet som omfattas av ovan nämnda lagstiftning frivilligt går med på att redovisa åtgärdsplan och tillhörande energikartläggning medför det inga hinder för tillsynen. De företag som har energi- eller miljöledningssystem kan uppfylla lagkraven genom att göra energikartläggningen inom ramen för sitt ledningssystem.

De verksamheter där energifrågorna har prövats i gällande tillstånd på ett sådant tydligt sätt att det kan medföra hinder för fortsatt energieffektivisering och tillsyn bör speciellt observeras. Som generell utgångspunkt gäller att de flesta äldre tillstånd inte har energifrågorna tillräckligt tydligt prövade medan ett fåtal nyare tillstånd kan medföra avgränsningar. Varje verksamhets tillstånd bör därför kontrolleras före tillsyn.

En annan fråga är när åtgärder och ändringar blir så stora att de lämpligen bör hanteras i en tillståndsprovning istället för genom tillsyn, någonstans bör en brytpunkt finnas. I dagsläget har vi inte kunskap om var den brytpunkten finns och troligen är det bedömningar som behöver göras i det enskilda fallet. Ytterligare resonemang kring detta finns att läsa i avsnitten om Prövning respektive Tillsyn i kapitel 2.

Det är önskvärt att tillsynen innefattar ett besök hos samtliga valda objekt. Skulle det visa sig att resurserna inte är tillräckliga kan ett alternativ vara att besöka de objekt som överskrider en vald nivå för energianvändning medan övriga objekt som ingår i projektet får information och krav på att ta fram energikartläggning och åtgärdsplan via e-post eller brev.

Länsstyrelsen har i sin tillsynsvägläddande roll i uppgift att samordna tillsynen i länet. För att projektet ska ge mesta möjliga miljönytta bör samverkan med kommunerna övervägas. Vid mindre länsstyrelser där den operativa tillsynen endast inkluderar ett begränsat antal objekt kan det vara positivt att samarbeta med andra länsstyrelser för att dela på projektkostnader.

² Naturvårdsvkert Rapport 6460 Industrins energieffektivisering – styrmedlens effekter och interaktioner

Genomförande

UTBILDNING

Generellt är länsstyrelserna hittills ovana att bedriva energitillsyn, därför är en utbildning vid uppstarten av ett projekt viktig. Även om kommunerna inte deltar i projektet kan de som en del i tillsynsvägledningen erbjudas att delta i utbildningen. I bilaga 2 finns exempel på upplägg av genomförda utbildningar.

INFÖR TILLSYNSBESÖKEN

Inför tillsynsbesöken kan följande material användas:

- Tillvägagångssätt för att välja ut de verksamheter som ska ingå i projektet och eventuellt prioriteras för besök.
Information som kan leda till prioriteringar kan hämtas från miljörapporterna eller från en enkät. Det går också att göra tillsyn utan närmare kunskap om energianvändning men då får man vara mer flexibel när man bemöter företagen beroende på hur långt de kommit i sitt arbete.
- Uppgifter från tillstånd, miljörapporter och kontrollprogram.
- Har energifrågan beaktats under tillståndsprövningen? Detta kan påverka de krav som kan ställas genom tillsyn.
- Lagstiftning (se kapitel 2)
- Information från Energimyndigheten, andra projekt och myndigheter (länkar i bilaga 1)
- Register för handel med utsläppsrätter.
- Verksamhetsutövaren bör inför besöken få information om att de kommer att få presentera sin energianvändning samt om och hur man arbetar med energieffektivisering. VD eller motsvarande bör medverka och vid behov även fastighetsägaren (se bilaga 3).

VID TILLSYNSBESÖKEN

Fokus vid besöken bör ligga på energifrågor. Om en energikartläggning inte finns bör verksamhetsutövaren föreslå när denna tillsammans med åtgärdsplan kan vara klar, tre till sex månader kan vara rimligt men en bedömning får göras i det enskilda fallet.

- Exempel på metodik för besöken (bilaga 3)
- Exempel på kontrollfrågor (bilaga 4)

EFTER TILLSYNSBESÖKEN

Skriv ihop en kortare inspektionsrapport (se exempel i bilaga 5) om vad som framkommit under besöket. Av rapporten ska framgå vilket datum som verksamhetsutövaren ska ha tagit fram en åtgärdsplan.

Exemplruta

Länsstyrelsen i Skåne län har ställt följande krav på åtgärdsplaner:

Identifierade tekniskt möjliga energieffektiviseringsåtgärder, deras investerings- och driftskostnader, teknisk livslängd och påverkan på energianvändningen inklusive utsläpp. *Dessa åtgärdsförslag omfattar små som stora processer och kostnader. De åtgärdsförslag som är rimliga bör presenteras men även de som inte bedöms som rimliga eller genomförbara. Tider för genomförande av åtgärderna ska också framgå.*

Möjligheter för verksamheten att minska eller helt upphöra med användningen av fossila bränslen. *I det fall verksamheten använder fossila bränslen och inte omfattas av systemet med handel för utsläppsrätter, enligt förordning (2004:1205) om handel med utsläppsrätter, medför det att tekniska, ekonomiska och tidsmässiga aspekter behöver redovisas.*

Den senaste energikartläggningen som genomförts.

Energikartläggningen behövs för granskningen av åtgärdsförslagen.

I det fall verksamhetsutövaren inte äger eller har rådighet över er industrilokal/byggnad bör det framgå. *Verksamhetsutövaren ges möjlighet att i samverkan med fastighetsägaren redovisa även industrilokalens/byggnadens åtgärdsplan och energikartläggning.*

När åtgärdsplanen har tagits fram kan tillsynsmyndigheten välja mellan att genomföra ett nytt tillsynsbesök där åtgärdsplanen och energikartläggningen följs upp, eller begära in åtgärdsplanen och även energikartläggningen. Detta får avgöras utifrån tillsynsmyndighetens behov av information och resurser att granska materialet samt hur man avser att fortsätta med tillsynen.

Vid tillsynsbesöket, eller när åtgärdsplanen lämnats in, måste tillsynsmyndigheten bedöma om den är rimlig. Detta kan uppfattas som svårt och det finns ännu inte många domar som kan vara vägledande vad gäller krav på åtgärder genom tillsyn. En första riktlinje är den som användes inom Energimyndighetens PFE, där krav ställdes på företagen att genomföra åtgärder för att begränsa energianvändningen med en pay-off tid på 3 år. Enbart pay-off tid bör dock inte användas som grund för krav på åtgärder, man får även titta på beräknad energibesparing, mervärde, återstående teknisk livslängd och i behövliga fall LCC (livscykelkostnad), en bedömning måste göras i varje enskilt fall. Bästa möjliga teknik för branschen kan också vara vägledande.

Om tillsynsmyndigheten är nöjd med åtgärdsförslagen vid bedömningen av planen meddelas verksamheten detta. Om tillsynsmyndigheten anser att ytterligare åtgärder behöver vidtas kan tillsynsmyndigheten förelägga, alternativt göra en överenskommelse med verksamhetsutövaren om vilka åtgärder som ytterligare ska utföras och när de ska vara klara.

Inför ett projekt kan det vara bra att undersöka vilka möjligheter som finns inom respektive län att ta del av energikontorens och energirådgivarnas kunskap.

Exempelruta

På Länsstyrelsen Skåne har man tagit hjälp av Energikontoret Skåne för att granska åtgärdsplan och tillhörande energikartläggning. Energikartläggningarna utgör här ett nödvändigt granskningsunderlag. Det finns ett tydligt fokus på åtgärderna och genomförandet av dessa men för en detaljerad granskning behövs även energikartläggningen.

När Energikontoret i Skåne granskat dokumentationen lämnar de ett yttrande till Länsstyrelsen som verksamhetsutövaren får bemöta. Därefter tar Länsstyrelsen ställning i ärendet och kan träffa en överenskommelse med bolaget eller meddela föreläggande.

Eftersom åtgärderna kan ta flera år att genomföra är det viktigt med uppföljning inom ordinarie tillsynen. Det går att använda bevakningar i Platina eller Miljöreda men problemet är då att bevakningarna blir bundna till specifika handläggare. Med andra ord blir bevakningarna verkningslösa om någon slutar. Det går också att skapa en tabell över alla objekten som tillsynsprojektet eller kampanjen omfattar och sköta uppföljningen där. En nackdel är att det bygger på att tabellen regelbundet uppdateras med nya händelser, förelägganden och överenskommelser. Det kan vara en uppgift för en projektledare eller en utpekad ansvarig alternativt vara varje handläggares ansvar.

Kommunikationsplan

Det blir allt viktigare att synas i media och på så sätt föra ut sitt budskap och kunna påverka i samhället. Dels medvetandegörs frågorna för allmänheten och näringslivet, dels får tillsynsmyndigheten ”goodwill” genom att synas och arbeta proaktivt.

Projektet kan därför ha som mål att med hjälp av myndighetens kommunikationsavdelning skriva artiklar både för internt och externt bruk. Kommunikationsavdelningen kan med fördel delta vid minst ett tillsynsbesök. Ett mål kan vara att få en artikel publicerad eller att tillsynsmyndigheten själva ger ut ett pressmeddelande.

Uppföljning och utvärdering

Uppföljning bör göras löpande för att säkerställa att projektplanen med eventuella hålltider följs. Alternativt följer man upp att samtliga relevanta verksamheter fått energitillsyn vid de ordinarie tillsynsbesöken inom en viss tidsram i framtiden.

Handläggarträffar i form av erfarenhetsträffar under projektets gång kan utgöra värdefulla tillfällen för diskussion kring olika problem eller för att stämma av t.ex. hur tillsynen fortskrider vid andra länsstyrelser eller de egna kommunerna. Det blir viktigt att följa de domar och beslut som fattas av Mark- och miljödomstolarna och länsstyrelserna så att den juridiska utvecklingen gällande kravställning hålls ajour. Varje tillsynsmyndighet bör överväga om en avslutande projektrapport ska tas fram.

Uppföljningen och fortsättningen är mycket viktig så att åtgärder genomförs och så att verksamheternas systematiska energiarbete fortsätter. Det kan vara lämpligt att ta fram en plan för fortsatt energitillsyn och bevakning av att beslutade förelägganden genomförs. Denna del kan också sammanvävas med den årliga planeringen och med tillsynsplanen.

Ordlista energi

Helhetstänk kring energianvändning och energieffektivisering

Generellt ska man arbeta med energi genom att först se till att minska energianvändningen, sedan se över hur energi kan tas till vara och återvinnas. Först efter det utreds om konvertering kan vara aktuellt. Konvertering ska göras sist i kedjan för att man då har bäst förutsättningar att dimensionera energisystemet på rätt sätt. Dock är inte denna ordning alltid nödvändig. Bedömning måste göras i det enskilda fallet, främst av verksamhetsutövaren själv, med hjälp av rådgivare och experter, men även i ett andra led av inspektören. I fråga om miljöbalkskrav kan då de mest miljöpåverkande åtgärderna vara konvertering, varför det kan vara relevant att verksamhetsutövaren genomför dessa omedelbart, även om den långsiktiga planen också är viktig att ha på plats.



Kyotopyramiden:
Denna metod ska vara vägledande i hur man tänker kring energiarbetet

Energikällor kan graderas i dess lämplighet med tanke på miljöpåverkan, exempelvis koldioxidutsläpp.

De energi- och klimatpolitiska mål som finns för energianvändning är kopplat till energiintensitet, förnybar energi samt växthusgasutsläpp.

Till år 2020 ska enligt prop. 2008/09:162-163 ”En sammanhållen klimat- och energipolitik”:

- Energianvändningen effektiviseras med minst 20 % jämfört med 2008
- Energianvändningen bestå av minst 50 % förnybar energi
- Växthusgasutsläppen minska med 40 % jämfört med 1990

EU har under 2014 tagit fram klimatmål till 2030 som innebär att

- Energieffektiviseringen ska öka med minst 27 %
- Andelen förnybar energi ska vara minst 27 %
- Utsläppen av växthusgaser ska minska med 40 % jämfört med 1990

Grundläggande energifakta

Energi kan beskrivas som något som medför förändring eller någon form av utträttat arbete, en kraft som sätter något i rörelse. Energin kan finnas lagrad eller vara något som omvandlas i olika former.

Energiprincipen = i ett slutet system kan energin varken skapas eller förintas, bara omvandlas mellan olika former.

Den internationella standardenheten (SI-enheten) för att mäta energi är 1 joule (1 J). I Sverige används även enheten wattimme (Wh). 1 joule = 1 wattsekund = 1 newtonmeter (Nm).

Fysikens lagar säger att man kan beskriva hur mycket energi som går åt för att uträtta ett visst arbete genom att ange effekt per tidsenhet. Man utgår då från att det går åt 1 watt = 1 joule per sekund.

Exempel: en glödlampa som lyser behöver energi, och ju högre wattal (effekt) den har ju mer energi går det åt för att driva den, beräknat per sekund. En 60 W glödlampa använder 60 Wh under en timme.

Energianvändning – mäts ofta i kWh eller MWh.

Exempel på energianvändning (2012 års uppgifter)

Hela Sveriges energianvändning är: 377 TWh

Industrin använder: 145 TWh

Bostäder och service använder: 146 TWh

Transportsektorn använder: 86 TWh

Exergi är energikvaliteten, den totala mängden potentiellt arbete i ett system. Förädlingsgrad på energibärare – el är högvärdig energi som enbart ska användas där det är absolut nödvändigt, värmeenergi är lågvärdigt och ska användas där enbart värme behövs.

Exempel på energiinnehåll

En liter olja: 10 kWh

Ett vedträ (1 kg): 1 kWh

Naturgas (1 m³): 11 kWh

Nyckeltal/indikatorer Det finns olika varianter som används i olika sammanhang. kWh/kvadratmeter används för byggnader (Boverkets byggregler anger ett visst värmebehov/kvadratmeter).

- Watt/kvadratmeter används ibland för att beskriva belysning.
- Energi (kWh)/producerad enhet (produkt, ton, kubikmeter etc.)

Biobränsle är en förnybar resurs (se nedan om förnybara energikällor) som har en fysisk begränsning. Allt brännbart biologiskt material är en sorts biobränsle, till exempel brännved, skogsflis, bark, spån och energiskog. Det som kontinuerligt återbildas ur ett generationsperspektiv. Förädlade former är till exempel pellets, etanol och biogas.

Elintensiv industri har en definition enligt lagen (2011:1200) om elcertifikat.

Elcertifikat (Förordning 2011:1480 om elcertifikat) innebär att producenter av förnybar el har rätt att bli tilldelade elcertifikat av staten, samt en skyldighet för elleverantörer och vissa elanvändare att inneha elcertifikat i förhållande till sin försäljning respektive användning av el (kvotplikt).

Energideklarationer (Lag 2006:985 om energideklaration för byggnader). Ägare av byggnader som använder energi i syfte att påverka byggnadernas inomhusklimat är skyldiga att vart tionde år, när byggnaden uppförs eller när den säljs, upprätta en energideklaration. Byggnader som upplåts till allmänheten och har en area över 500 kvadratmeter ska ha en energideklaration, detta gäller även byggnader som upplåts till hyresrätt/bostadsrätt. Privatbostäder ska deklarerar vid försäljning.

Energieffektiviseringsdirektivet (2012/27/EU)

Direktivet som antogs år 2012 har implementerats på flera olika sätt i svensk lagstiftning under år 2014. Direktivet innebär att stora företag (>250 anställda eller >50 miljoner €årsomsättning) måste genomföra en energikartläggning vart fjärde år. Det innebär även att nya eller ändrade industri- eller energianläggningar med en effekt över 20 MW måste göra en kostnadsnyttoanalys vid tillståndsprövning enligt miljöbalken.

Energiintensivt företag

En definition av vad ett energiintensivt företag är finns angiven i den nu upphävda lagen (2004:1196) om program för energieffektivisering.

1. inköpskostnaderna för energiprodukter och el har uppgått till minst 3 procent av företagets produktionsvärde under basåret, eller
2. energi-, koldioxid- och svavelskatterna på de energiprodukter och den el som förbrukats av företaget under basåret har uppgått till minst 0,5 procent av företagets förädlingsvärde under samma period. Förädlingsvärde är värdet av ett företags produktion minus värdet av insatsvaror som använts.

Energiledningssystem är ett verktyg som hjälper organisationer att kontrollera, styra och förbättra sin energianvändning på ett systematiskt sätt. Det finns en internationell standard för energiledningssystem som en organisation kan certifiera sig enligt, ISO 50 001. Det finns även förenklade varianter av energiledningssystem, exempelvis Energiledning Light (se bilaga 1 Länkar).

Energikartläggning är en metodisk genomgång av en verksamhets energianvändning i förhållande till verksamhetens behov. Syftet är att visa hur energin används och med vilka energislag. En energikartläggning ska innehålla en beskrivning av de åtgärder för energieffektivisering som finns. Till varje åtgärd ska det finnas en ekonomisk kalkyl som beskriver dess kostnader och vinster.

Energikartlägningscheckar (Förordning 2009:1577 om statligt stöd till energikartläggning). Stödet ges till företag med en energianvändning över 300 MWh per år eller till jordbruksföretag som har mer än 100 djurenheter. Stödet ges för 50 % av kostnaden för en energikartläggning eller högst 50 000 kr.

Energimärkning (Lag 2011:721 om märkning av energirelaterade produkter). Föreskriver att slutanvändare av energirelaterade produkter ska ges information om dessa produkters användning av energi och av andra väsentliga resurser.

Energiplan är ett begrepp som är snarlikt åtgärdsplan och som återfinns inom förordning (2009:1577) om statligt stöd för energikartläggning.

Fossila bränslen är olja, kol och naturgas. Dessa bildades för miljoner år sedan av döda växt- och djurdelar. Användningen av fossila bränslen kommer att minska eftersom uttaget idag är betydligt större än återskapandet.

Förnybara energikällor är de flödande energikällor som återbildas hela tiden genom solens inverkan på jorden och naturen. De kallas därför för förnybara. Vatten-, vind- och vågenergi är flödande energikällor, liksom tidvattenenergi. Biomassa räknas som en solbaserad energikälla och är därmed också en förnybar energikälla, liksom solenergi förstås. Utöver dessa energikällor finns det geotermiska energikällor som har sitt ursprung i jordens inre. Enligt 2 kap 5 § miljöbalken ska förnybara energikällor användas i första hand.

Livscykelanalys (LCA) innebär att man följer en produkt från vaggan till graven och mäter all dess miljöpåverkan på vägen. I analysen ingår alla resurser som går åt och alla utsläpp som sker, från och med att man hämtar eller framställer råvaran tills resterna kommer tillbaka till naturen. Detta är en mycket omfattande analys att göra.

Livscykelkostnad (LCC) Innebär att man sätter en prislapp i LCA. Det är ett begrepp som används för att värdera en utrustnings eller ett systems kostnad under hela dess livscykel. Definitionen av livscykelkostnad för en utrustning eller ett system är summan av investeringen (grundbetalningen), driftkostnad (i första hand energi), underhållskostnad och miljökostnad minus utrustningens restvärde. Den gängse kalkylmetoden vid LCC-beräkning kallas Nuvärdesmetoden. Denna metod går ut på att investeringsalternativens alla kostnader omräknas till tiden för investeringen. En annan kalkylmetod som

också kan användas är Annuitetsmetoden, som går ut på att investeringsalternativens alla kostnader omräknas till årligen lika stora belopp, så kallade annuiteter.

Åtgärdsplan (energiushållningsplan, energiplan) En vanlig tolkning är en plan för en verksamhet som innefattar framtagna och tidssatta åtgärder för att effektivisera energianvändningen eller konvertera till förnybar energi.

En åtgärdsplan bör föregås av en energikartläggning och bör redovisa de åtgärder som kommer att genomföras. Åtgärdernas genomförande ska vara tidssatta. Åtgärdsplanen ska även vara beslutad av verksamhetsutövaren.

Bilaga 1 - Länkar

Energimyndighetens hemsida

Energikoll i små och medelstora företag

– vägledning och checklistor för mer effektiv energianvändning!

<https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=2813>

Ekonomiskt stöd för energikartläggning i företag

<https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=2478>

Samlingssida med länkar

<http://www.energimyndigheten.se/Foretag/Energieffektivisering-i-foretag/Informations--och-utbildningsmaterial/>

Instruktion för att skriva energikartlägningsrapport

http://www.energiaktiv.se/Global/dokument/instruktion_energikartlaggning_industri.pdf

Minska företagens energikostnader nu

Finns att hämta på Energimyndighetens webbshop:

<https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=>

Naturvårdsverkets hemsida

BAT-slutsatser för industriutsläppsverksamheter

<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Industriutslappsdirektivet--IED/BAT-slutsatser-for-industriutslapp/>

LEKS

<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/energi/Sv/Pages/default.aspx>

Goda exempel från länen – energianvändning/energieffektivisering inom industrin

<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/energi/Sv/energianvandning-effektivisering/industri/Pages/default.aspx>

ENIG – nätverk för energieffektivisering

Energiledning Light

<http://www.enig.se/energiinformation/energiledning-light/>

PROEFF i Skåne

<http://proeff.se/>

Eslövs kommun - Eslövsmodellen – tillsynsmodell från Eslövs kommun

<http://ekskane.drift.senselogic.se/download/18.64ace19a14615fa7f236cf8d/Esl%C3%B6vsmodellen+20140522.pdf>

Bilaga 2–Upplägg på upplägg av utbildningar

UPPSALA

Energitillsyn vid miljöfarlig verksamhet – utbildningsdag

PROGRAM

9.00 Registrering och kaffe

9.30 Inledning

Tillsynskampanjens syfte och målet med dagen

Miljövårdsdirektör, Länsstyrelsen Uppsala

Några ord från Energimyndigheten

Handläggare, Energimyndigheten

9.45 Tillsynsmetodik Del 1

Varför bedriva energitillsyn? Mötet med verksamhetsutövaren.

Samarbete miljöinspektör och energirådgivare

Miljöhandläggare, Länsstyrelsen Uppsala

Miljöinspektör, Västmanland-Dalarna miljö- och byggförvaltning

10.40 Juridik

Tillämpning av miljöbalken vid energitillsyn

Jurist, Länsstyrelsen Uppsala

11.00 Bensträckare

11.10 Juridik forts.

Utformning av föreläggande, rätt adressat m.m.

Jurist, Länsstyrelsen Uppsala

11.30 LUNCH

12.30 Energieffektivisering Del 1

Driftoptimering – en övergripande introduktion

Konsult, WSP

13.30 Bensträckare

13.40 Energieffektivisering Del 2

Åtgärdsinriktad energikartläggning

Konsult, WSP

14.15 Eftermiddagsfika

14.45 Tillsynsmetodik Del 2

Tillsynskampanjen och de olika stegen vid energitillsyn

Miljöhandläggare, Länsstyrelsen Uppsala

Miljöinspektör, Västmanland-Dalarna miljö- och byggförvaltning

15.45 Summering av dagen

Nästa steg

SKÅNE:

Seminarium om energitillsyn i projektet PROEFF III

PROGRAM

9.00 Välkomna

Introduktion av dagen

Klimat- och energistrateg Länsstyrelsen i Skåne

9.10 Hur är läget i PROEFF kommunerna?

Presentation av kommunernas metodik för upplägg på tillsyns- och rådgivningsarbetet, prioriterade branscher, samarbete mellan rådgivare och inspektörer, antal företagsbesök, krav som ställts, föreläggande som gjorts och så vidare.

Miljöinspektör Helsingborgs stad

9.30 Hur kommer Länsstyrelsen arbeta med energitillsyn och energifrågor i prövning 2015?

Tillsyns- och prövningsenheten på länsstyrelsen berättar om hur de kommer ta sig an energiarbetet i företagen.

Miljöhandläggare Länsstyrelsen i Skåne

9.50 Tillsyn- och rådgivningsbesök som leder till minskad energianvändning!

Miljöinspektör och energirådgivare från Eslövs Kommun berättar hur de arbetat steg för steg för att minska energianvändningen i företag.

Miljöinspektör, Eslövs Kommun

10.30 Bensträckare

10.50 Bedömning av energikartläggningar och åtgärdsplaner

Energimyndigheten presenterar de mallar som används för bedömning av energikartläggningar och åtgärdsplaner i samband med energikartläggningscheckarna som kan användas i tillsynsarbetet. Tar upp riktlinjer för vad bra åtgärdsplaner ska innehålla och ger exempel på hur en dålig åtgärdsplan ser ut.

Handläggare Energimyndigheten

11.30 Energikartläggning och åtgärdsplaner, hur görs dem?

Energikonsult berättar om hur energikartläggningsarbetet går till, hur företagen arbetar med energikartläggningar och åtgärdsplaner. Berättar om viktiga åtgärder att genomföra.

12.00 Lunch

13.00 Energiplaner och systematiskt energiarbete

Energikartläggning och åtgärdsplan kan sammanställas i en energiplan. Genomgång av olika modeller av energiplaner och det systematiska energiarbetet på företaget.

13.30 Kommunen om bedömning av åtgärdsplaner

En kommun berättar hur de gör bedömning av inkomna energikartläggningar, åtgärdsplaner, samt hur de arbetar med uppföljning av företagens energiarbete.

13.45 Erfarenheter från PFE, så kan de användas i små och medelstora företag

Energimyndigheten berättar om PFE och hur metoder framtagna inom programmet kan komma Sveriges tillsynspersonal, rådgivare och företag till nytta.

Handläggare Energimyndigheten

14.00 Fika

14.30 Miljöjuridik

Från inspektion till Energikartläggningar, åtgärdsplaner och energieffektivisering, vad säger Svensk miljölagstiftning?

Miljöjurist Länsstyrelsen i Skåne

15.30 Frågor och diskussion

15.50 Nytt material och mallar för tillsyn och rådgivning

Mallar framtagna inom PROEFF III inkl ny databas för insamling av energistatistik presenteras.

Miljöinspektör Helsingborgs stad

16.10 Sammanfattning

Sammanfattning av dagen. Vilka krav som bör ställas på energikartläggning och åtgärdsplaner, hur ska dessa bedömmas och hur ska arbetet följas upp.

Klimat- och energistrateg, Länsstyrelsen i Skåne

16.30 Slut på dagen

Bilaga 3 – Exempel på metodik vid tillsynsbesök med fokus på energi

Exemplet är en sammanställning från projekten i Uppsala-Västmanland och Skåne.

Det är lämpligast om tillsynsbesöket endast omfattar energifrågorna (det går givetvis bra att ta med andra frågor i slutet av inspektionen – men de får inte ta överhanden). Du ska ha läst in dig på bolaget i förväg, kontrollerat om energifrågorna är ”tydligt” prövade i tillståndet (gamla tillstånd saknar oftast energifrågorna medan nyare kan ha dessa prövade) och ta reda på verksamhetsutövaren (VU) omfattas av handel med utsläppsrätter. De som omfattas av handel med utsläppsrätter genom t.ex. användning av fossila bränslen ska undantas från krav på förnyelsebara bränslen.

Syftet är att ”få igång bolaget” enligt egenkontrollprincipen och låta dem göra arbetet. Det är företaget som ska presentera för oss, tillsynsmyndigheten, enligt bevisbördeprincipen. För att kunna mer om energitermer med mera bör vägledningar från Energimyndigheten eller andra projekt ha lästs igenom.

Boka tid med VU i god tid före besöket. Miljöansvarig kontaktas men VD eller motsvarande bör vara med vid tillsynsbesöket samt vid behov fastighetsägaren.

VU ska ges följande information:

- Besöket kommer i huvudsak att handla om energi
- VU ska få göra en presentation på plats och behöver inte skicka in något i förväg
- VU ska presentera sin energianvändning enligt:
 - Hur arbetar företaget med energieffektivisering
 - Omfattningen av energianvändningen
 - Vilka delar av verksamheten som kräver mycket energi
 - Energikartläggningar som genomförts (ska i sådana fall visas)
 - Uppsatta mål för energieffektivisering
 - Åtgärder för att effektivisera och minska energianvändningen. VU ska redovisa vad som är gjort sedan 2008 och vad som är planerat att genomföras.
 - Redogöra för användningen av fossila bränslen samt möjligheter till konvertering till förnyelsebara bränslen
 - Tidplan för åtgärder
 - Använd mängd energi i MWh för verksamheten från 2008 tom 2013, årsvis.
 - Används nyckeltal ska dessa presenteras
 - Egen potential för spillvärme samt eget behov av spillvärme ska presenteras
- VU ska presentera hur företagets plan för energiarbete ser ut
- Vid behov en kort rundvandring

(denna lista kan lämpligen översändas på e-post efter det att inspektionen bokats)

Besöket bör inte vara kortare än 2 timmar (räkna med 2-3 timmar) och kort rundvandring sker vid behov.

Du som miljöhandläggare ska ha läst in dig på företaget, kontrollerat de uppgifter som behövs, t.ex. energimängd per år och användning av fossila bränslen, handel med utsläppsrätter med mera. Du ska kunna kontrollfrågorna om en checklista används.

Vid tillsynsbesöket:

- Du som handläggare leder besöket efter "dagordningen"
- Du skriver ner anteckningar och bolaget kommer att få en kort inspektionsrapport samt bedömning hur arbetet går vidare.
- Företaget presenterar sitt arbete med energi
- Du som handläggare ska vara beredd med kontrollfrågor (enligt checklistan) som du ställer vid rätt tillfälle.
- Ev. kort rundvandring vid behov
- Du ska slutligen meddela en muntlig kort bedömning av bolagets arbete (behov av energikartläggning, systematiskt arbete, åtgärdsförslag, användning av fossila bränslen mm).
- Du ska inte vara för detaljerad i ditt svar utan meddela att det kommer en inspektionsrapport. (Det kan också bli fråga om ett föreläggande om åtgärdsförslag, en åtgärdsplan för systematiskt löpande arbete och avvägningar enligt MB 2:7 rimlighetsprincipen)
- Är det uppenbart att VU t.ex. måste göra en energikartläggning och ta fram avvägda åtgärdsförslag i en åtgärdsplan ska tiden för dessa åtgärder diskuteras. Låt verksamhetsutövaren komma med förslag (3-6 månader kan vara rimligt och ibland längre tid speciellt vid stora företag – här bör det framkomma om de har mer än 250 anställda och omfattas av lagen om energikartläggning vid stora företag)
- Ev. andra frågor som behöver följas upp i tillsynen kan tas upp, men de ska inte vara för omfattande – då behöver ett nytt tillsynsbesök bokas.

Bilaga 4 – Exempel på kontrollfrågor vid tillsynsbesök

UPPSALA/VÄSTMANLAND

Kontrollfrågor vid tillsyn

Dokumentet får inte användas som en checklista där du läser frågorna innantill en efter en.

Du ska kunna samtliga kontrollfrågor så väl att du kan välja rätt fråga vid rätt tillfälle i samtalet med verksamhetsutövaren.

Däremot kan du använda dokumentet för att göra stödanteckningar efter respektive fråga, men mötesanteckningar gör du i huvudsak efter besöket. Fokusera istället på att ställa bra frågor och ha ögonkontakt med VU.

Kontrollfrågor

Företag:	Verksamhet:
Kontaktperson energifrågor:	Kontaktpersons telefonnummer och e-post:
Fastighetsägare:	Dnr:
Närvarande samt ansvarsområde:	Datum för inspektion:

Frågorna är inte rangordnade utan bara samlade så att de frågor som har anknytning till varandra följs åt. Observera att det finns följdfrågor som hänger ihop med vissa kontrollfrågor.

Kontrollfrågorna är allmänt hållna. Försök att formulera några egna kontrollfrågor för den verksamhet som du ska besöka.

- Har verksamheten några energieffektiviseringsmål?

Fråga hur VU har tagit fram målen. Har man gjort någon energikartläggning som underlag för målen?

Ställ som följdfråga hur man i praktiken gör åtgärder för att uppnå målen?

- Vem ansvarar för energifrågorna?

Här ska du kunna förvänta dig ett uttömmande svar som visar att VU har ett samlat grepp. Ansvaret ska inte vara utspritt på många personer och enheter.

- Har ni någon form av energiledningssystem?

Det är långt ifrån nödvändigt att ha ett energiledningssystem för att vara bra på energi-effektivisering – men det hjälper till.

ISO 50 001 är ett modernt energiledningssystem.

Det finns ett antal system som är på väg att upphöra enligt följande:

- *Enligt tidigare beslut skall alla certifikat mot SS 627750 vara indragna 2012-08-18.*
- *För certifikat enligt EN 16 001 gäller att dessa skall vara indragna senast 2014-12-31.*
- *Alla nycertifieringar från och med 2012-04-24 skall ske mot ISO 50 001.*
- *Alla omcertifieringar från och med 2013-01-01 skall ske mot ISO 50 001.*

- Är energifrågorna en prioriterad fråga i företagsledningen?

Svaret på frågan ger en bild av hur seriöst VU jobbar med energi. Ställ gärna en följdfråga om hur företagsledningen rent konkret jobbar med energi - om svaret är att det är en prioriterad fråga.

- Sker uppföljning av energianvändning årsvis? Hur ser trenderna ut? Varför?

Diskutera de uppgifter som presenteras av VU.

Diskutera skillnaden mellan olika års energianvändning.

Vad har hänt och varför är det en skillnad?

Hur har verksamheten och produktionen förändrats under de senaste 5 åren?

Ifall det inte är någon skillnad i energianvändningen trots att produktionen är i stort sett den samma är det en bra fråga varför inget har gjorts för att minska energianvändningen.

Om VU inte kan redovisa uppgifter är det anmärkningsvärt, och en tydlig indikation på att intresset för att energieffektivisera är obefintligt eller att en stor kunskapsbrist föreligger.

- Har VU tagit fram nyckeltal för energianvändningen?

Nyckeltal handlar om att man mäter hur mycket energi som används för att t.ex. producera en produkt eller ett antal kilo av en viss produkt.

Nyckeltal som är rätt utformade är ett bra mått för att kunna utvärdera energiförbättrande åtgärder som görs i verksamheten. En åtgärd kan vara att producera mer utan att energi-användningen ökar. En sådan åtgärd är lika mycket värd som att minska energianvändningen utan att producera mer.

Saknar VU nyckeltal för energianvändning är det en indikation på att kontrollen inte är den bästa.

Undvik att ge dig in i en diskussion där du försöker föreslå en viss utformning på nyckeltal. Frågan är svårare än man tror. Det är bäst att VU själv tar fram nyckeltal eftersom det kan krävas djupare kunskaper om verksamhetens utformning och energianvändning.

- Har VU gjort någon energikartläggning?

*På sidan 12 och framåt i Energimyndighetens skrift - **Energikoll i små och medelstora företag** – vägledning och checklistor för mer effektiv energianvändning - beskrivs vad en energikartläggning är. Läs på så att du är tämligen väl insatt i vad en energikartläggning ska innehålla och omfatta.*

Saknas en energikartläggning så finns det skäl att fråga vidare för att få en bild av hur VU jobbar för att kontrollera energianvändningen. Det kan vara så att VU har bra koll utan att vara bekant med begreppet energikartläggning.

En energikartläggning är en "färskvare" eftersom verksamheten ofta ändras och teknikutvecklingen gör att nya lönsamma åtgärder uppstår med tiden. Äldre än 3-5 år bör inte en kartläggning vara. Däremot kan en äldre kartläggning ofta användas som underlag för en uppdatering.

En energikartläggning visar ofta på oanade möjligheter att minska energianvändningen. Saknar VU en kartläggning, eller att den inte är uppdaterad, är det ett starkt skäl att kräva att en åtgärdsinriktad energikartläggning genomförs.

- Finns en åtgärdsplan för att minska energianvändningen?

En åtgärdsplan är effektiv om man har gjort en energikartläggning. Det är svårt att göra åtgärderna i rätt ordning annars. Risken finns att fokusera på fel saker som att byta till LED-lampor på kontoret istället för att åtgärda tryckluftssystemet.

Påstår VU att man har en åtgärdsplan men inte har gjort någon kartläggning så finns det skäl att fråga om hur planen togs fram.

- Vilka energieffektiviseringsåtgärder planera VU (ev. även fastighetsägaren) att utföra de närmaste två åren?

Fråga om de planerade åtgärderna är beslutade och finansierade. Om åtgärderna inte är det så ställ följdfrågor, bl. a. om hur troligt det är att åtgärderna kommer att genomföras.

- Har de åtgärder VU gjort varit effektiva?

Här gäller det att bedöma om VU har gjort åtgärder i den del av verksamheten som använder mycket energi, t.ex. minskat användningen eller effektiviserat produktionen så att mer produceras utan att den totala energianvändningen ökat. Här kan det vara lämpligt att det är åtgärder som utförts inom de senaste 5 åren som redovisas.

Framhålls byte till LED-lampor på kontoret samt toaletter utan att man har gjort några nämnvärda åtgärder i en energikrävande produktion har VU dålig koll och insikt.

Ställ följdfrågor så att du får en klar bild över vilken strategi VU har när man väljer att göra åtgärder.

Vet VU var mest energi används? Vad styr valet av åtgärder? Har VU koll på var det är lönsamt att göra åtgärder? – m.fl. frågor på samma tema.

- Energieffektiviseringsåtgärder i senaste miljörapport

Läs på i senaste miljörapport eller ta med rapporten till tillsynsbesöket hos VU. I punkten 13 i rapporten ska VU ange om betydande energiåtgärder har vidtagits.

I fall åtgärder har vidtagits så diskutera hur man kom fram till att göra dessa åtgärder.

I fall punkten inte är ifylld så finns det skäl att fråga varför eller om rapporten ska kompletteras i händelse av att det har gjorts åtgärder som borde varit med. Fråga även om några åtgärder planeras för innevarande år.

- Vilka rutiner har ni för inköp av ny utrustning?

Lyssna på vilka överväganden VU gör. Finns insikten att det kan vara bättre att investera något mer när det gäller utrustning som används många timmar för att nå lägre energianvändning totalt (och bättre ekonomi)?

Räknar VU enbart med pay-off eller används också LCC-kalkyl? LCC är en bättre metod än pay-off för att kunna jämföra och inse vad som är en bra investering för att minska energianvändningen. Pay-off används tyvärr slentrianmässigt allt för ofta eftersom metoden är enkel.

- Tar ni hänsyn till livscykelkostnader (LCC) vid investering av energianvändande utrustning?

*På sidan 18 till 22 i Energimyndighetens skrift - **Energikoll i små och medelstora företag** – vägledning och checklistor för mer effektiv energianvändning - förklaras vad som menas med livscykelkostnader samt pay-off. Läs på så att du åtminstone översiktligt förstår begreppen. Även om du inte själv väljer att ta upp frågan om beräkningsmetoder kan du förvänta dig att VU gör det.*

Insikten om att en högre investeringskostnad är att föredra om driftskostnaden blir låg finns hos många, men inte alltid i praktiken inom industrin.

En verksamhet som saknar konkurrens, t.ex. ett kommunalt reningsverk, gör ett grovt fel om de använder pay-off metoden. En VU i en bransch med mycket tuff konkurrens har däremot svårare att använda LCC eftersom de inte vet om företaget finns kvar om 5 år – men kan ändå inte bortse från de driftskostnader som energianvändningen ger.

- Har ni rutiner för hur maskiner, belysning mm ska stängas av när verksamheten står stilla? Vem ansvarar för att uppdatera dessa?

Svaret på frågan ger en vägledning om hur strukturerat arbetet är med att driva verksamheten energieffektivt. Du kan fråga vidare om var dessa rutiner finns och vem som uppdaterar dem. Men ge dig inte in på att börja granska dokumenten, det tar för lång tid.

- Har ni ett tryckluftssystem?

Tryckluftssystem är en riktig energibov. Många av dessa system installerades på den tiden då elpriset var lågt och det inte fanns så bra styrsystem för små elmotorer.

Otäta packningar, dåliga kompressorer och små hål mm gör att tryckluftssystemen drar mycket energi.

En relevant följdfråga är om VU arbetar med att ersätta tryckluften med eldriven utrustning för att på detta sätt minska energianvändningen.

- Gör ni regelbundna funktionskontroller av t.ex. tryckluft, ventilation och värmesystem?

Tryckluftssystemen kräver att det görs funktionskontroll/läcksökning regelbundet.

Ventilations- och värmesystemet behöver ha någon form av driftövervakning för att inte ett svårupptäckt fel ska riskera att leda till onödig energianvändning.

Fråga vidare om hur funktionskontrollen går till och med vilket intervall osv. Bra om den görs systematiskt i stället för mer slumpartat.

- **Görs nattvandring regelbundet?**

Nattvandring handlar om att gå runt i verksamhetens lokaler och kontrollera om det finns energikrävande utrustning som står på när den inte behövs.

Fråga också om man har kontrollerat hur mycket el som verksamheten drar nattetid eller då ingen verksamhet bedrivs.

I princip alla verksamheter har ett elabonnemang där man har tillgång till mätvärden för varje timma på dygnet året runt. Fråga också hur ofta VU kontrollerar att elanvändningen är rimlig.

Vet VU att man enkelt kan kontrollera användningen av el per timma?

- **Har ni utrett vilka alternativ det finns till fossila bränslen?**

Det är bra att föra en diskussion med VU om de olika energislag som används inom verksamheten. Vilka förutsättningar finns att fasa ut fossila bränslen?

Det kan vara värt att tänka på att fossila bränslen som används t.ex. för uppvärmning under väldigt få timmar under ett år kan vara ett bättre alternativ än att VU startar en elpanna när elnätet är som mest belastat. Det är en väldigt "smutsig" el som produceras på marginalen de allra kallaste vinterdagarna. Koldioxidutsläppen från elen kan vara mer än dubbelt så stora jämfört med förbränning av fossil olja i en oljepanna.

Gå dock inte för djupt in i diskussionen om klimatpåverkan från el eftersom det finns många olika modeller och sätt att räkna på elens miljöeffekter. Det är dock viktigt att framhålla att det är bättre att minska användningen av el istället för att t.ex. köpa andelar i vindkraft för att "slippa" göra åtgärder i egen verksamhet.

- **(Klimatkompenserar verksamheten?)**

Frågan ska inte ställas – men du ska vara beredd på att hantera frågeställningen om den dyker upp. Är det så att VU väljer att använda sig av klimatkompensering utan att ha gjort någon energikartläggning av den egna verksamheten så är det sällan försvarbart. VU måste först göra systematiska åtgärder i den egna verksamheten. När man har gjort "allt man kan" och vill göra lite mer så kan klimatkompensering vara ett sätt.

Som representant för tillsynsmyndigheten så ska du inte föreslå att VU ska välja att klimatkompensera. Åtgärder ska uteslutande göras på den plats där VU verkar.

- **Fråga VU när en åtgärdsinriktad energikartläggning kan vara klar för avrapportering till tillsynsmyndigheten?**

En rimlig tid för framtagning av en energikartläggning, som också inkluderar att ett antal identifierade åtgärder genomförs, kan vara 6 – 12 månader.

DALARNA

TIPS PÅ FRÅGOR ATT STÄLLA VID ENERGITILLSYN

Följande frågor bör företagen kunna ge svar på, om de inte kan svara bör frågan utredas och sedan lämnas in som en komplettering. Listan är långt ifrån heltäckande utan ska endast ses som en vägledning och tips på områden som kan behandlas. Komplettering bör t ex ske av specifika frågor kring produktionen.

VENTILATION

- Har någon översyn gjorts för att se om ventilationssystemet är rätt dimensionerat samt om det används på rätt sätt och att don sitter rätt placerade mm?
- Går ventilationen när ingen jobbar? Om den gör det finns det något behov p g a gasbildning t ex? Går det att sänka ventilationen nattetid, helger etc?
- Hur ser temperaturen på tilluften respektive frånluften ut? Den bör vara lägst på tilluften.
- Finns några kylsystem? Skulle dessa kunna ersättas med bättre ventilation eller solskydd t ex?
- Finns det värmeåtervinning på frånluften? Om inte finns det möjlighet att installera något? Hur många utblås finns?(ju färre desto lättare att installera återvinning)

UPPVÄRMNING

- Hur ser uppvärmningssystemet ut idag?
- Om olja eller el används finns planer på att konvertera till annat system? Vad skulle det kosta?
- Finns möjlighet att ansluta till fjärrvärmen eller kan befintlig oljepanna konverteras till pellets?
- Hur ser uppvärmningen ut i lokaler som inte används så mycket? Det kanske finns möjlighet att sänka temperaturen några grader i dessa utrymmen? Sänkning med 1 grad innebär 6% lägre uppvärmningsbehov.
- Går det att sänka temperaturen nattetid, helger etc?
- Finns stora öppna portar som kan läcka värme? Kan slussar installeras eller effektivare stängningssystem för portarna?
- Hålls fönster och dörrar stängda?
- Finns en-, två- eller treglasfönster eller energisparglas?
- Finns komfortkyla? Vilken typ? Behövs det? Behövs det överallt?

BELYSNING

- Har någon beräkning gjorts på installerad effekt? (riktv 5-8 W/m²)
- Om den installerade effekten är hög kan det löna sig att byta till nya effektivare armaturer.
- Finns onödig belysning i lokaler som inte används?
- Kan rörelsedetektorer införas i vissa lokaler?
- Är belysning rätt placerad eller sitter den t ex dold ovanför traverser?

TRYCKLUFT

- Finns tryckluft och vad förbrukar denna?
- Fråga om de är medvetna om att tryckluft är en ytterst ineffektiv metod (endast ca 5 % verkningsgrad).
- Kan tryckluftsdreven utrustning ersättas med eldriven?
- Har läcksökning utförts? Finns rutiner så att detta görs regelbundet?
- En metod är att se om kompressorn startar då ingen produktion är igång. Då bör kompressorn inte starta alls om inte systemet läcker.
- Stängs kompressorn av när tryckluften inte används?
- Är tryckluftssystemet rätt dimensionerat? Storlek och tryck.
- Används tryckluften i olika delar? Går det att sektionera?

MASKINER ALLMÄNT

- Har man infört varvtalsstyrning på pumpar?
- För reningsverk bör luftningspumpar vara varvtalsstyrda och styras mot syrehalten i vattnet.
- Finns maskinutrustning som är energieffektivare än er? Tittar man på detta då man investerar i nya maskiner? Viktigt att titta på hela kostnaden för maskinen inte bara investeringen utan att räkna med driftskostnad också i vilken energikostnad inkluderas.
- Återvinns värmen från energikrävande processteg med mycket spillvärme t ex torkar eller kylrum?

ELFÖRBRUKNING

- Har företaget koll på elförbrukningen? Har man detaljerad elräkning där man kan se timvärden?
- Om uppgifter finns för timförbrukning? Hur ser förbrukningen ut när prod. inte är igång?
- Har man tittat över topplasten, d v s den högste effekt som företaget har? Denna kan minskas genom att t ex inte starta upp alla maskiner samtidigt på morgonen och därigenom spara pengar.

LOKALER

- Finns timer på kopiatorer, skrivare mm?
- Finns självstängande och snålspolande duscharmatur i omklädningsrum?
- Finns snålspolande munstycken vid tvättställ, diskho mm?
- Temperaturen på utgående vatten? (minst 60° C i beredaren, minst 50 ° C vid tappstället och max 65 ° C)
- Har byte av fönster eller tilläggsisolering av vindbjälklag övervägts?

TRANSPORTER

- Finns resepolicy?
- Vilken typ av drivmedel används?
- Vilka transporter sker inom verksamheten samt till och från? Kan de begränsas?
- Har personalen utbildats i eco-drivning? (Finns även för tunga fordon)

INKÖP

- Finns inköpsrutiner där frågan om energihushållning beaktas?
- Köps nya maskiner med lågt energi- och/eller vattenbehov?

Bilaga 5 – Exempel på inspektionsrapport

DALARNA

Inspektionsrapport energitillsyn, [Objektnamn], [Objektfastighet], [kommun]

Länsstyrelsen/Miljökontoret har den dag månad år utfört tillsyn enligt miljöbalken vid [Objektnamn] med verksamhet på fastigheten [Objektfastighet].

Inspektionen utfördes av [AktuellHandl] från Länsstyrelsen/Miljökontoret och närvarande från verksamheten var Xxx Xxx.

Vid inspektionen noterades följande brister:

1. skriv här
2. skriv här

Länsstyrelsen/Miljökontoret vill att ni snarast kommer in med en utredning/redovisning angående punkten/erna skriv här. Redovisningen ska innehålla uppgifter om skriv här.

Länsstyrelsen/Miljökontoret vill att ni kommer in med en utredning/redovisning angående punkten/erna skriv här. Se bifogat föreläggande.

Länsstyrelsen/Miljökontoret har för avsikt att följa upp angivna brister, punkten/erna skriv här vid nästa inspektion.

Övriga noteringar

Kommentera inspektionen i övrigt under respektive rubrik som följer checklistan. Notera gärna något bra.

Energianvändning

skriv här

Energimål och energikartläggning

skriv här

Identifiering av möjliga åtgärder

skriv här

Åtgärdsplan

skriv här

Uppföljning

skriv här

[AktuellHandl]

[AktuellHandlTitel]

Bilaga

1.

Kopia

Skåne

Energitillsyn vid XXXX Bolaget, XX kommun

Närvarande: Xx Xx – xxxx Bolaget, Xx Xx – Bolaget xxxx, Xx Xx - Länsstyrelsen Skåne.

Plats: Bolaget xxxx

Samlad bedömning

Länsstyrelsen konstaterar att bolaget kan utveckla sin egen kontroll av energianvändningen och arbeta mer systematiskt med energifrågorna och effektivisering. Bolaget har inte genomfört en åtgärdsinriktad energikartläggning. Länsstyrelsen kom överens med bolaget att återkomma med en tid för när åtgärdsförslag och åtgärdsplan, som bygger på en energikartläggning, kan inlämnas till länsstyrelsen. Datum för svar enligt överenskommelsen var den 30 oktober 2014.

Bakgrund

Länsstyrelsen Skåne driver ett tillsynsprojekt om effektivare energianvändning och minskad användning av fossila bränslen med start i oktober 2014 tom utgången av 2015. Uppföljning och tillsyn av åtgärder med kontroll av fortlöpande systematiskt arbete inom energiområdet påbörjas med detta projekt och kommer också att fortsätta efter 2015. Enligt framtagna miljömål ska bland annat länets energiförbrukning för åren 2001-2005 minska med 10 % fram till 2020 och användningen av fossila bränslen ska minskas. Med effektivare energianvändning följer även minskade kostnader d.v.s. win – win för miljö och ekonomi.

Inspektionen

Inspektionen genomfördes med anledning av Länsstyrelsens tillsynsprojekt om energitillsyn och följer tidigare utskickad dagordning enligt nedan. Inspektionsrapporten är endast en sammanfattning av vad som framkom. Den samlade bedömningen anges ovan (inkl. överenskommelse om fortsatt arbete).

- **Hur bolaget arbetar med energieffektivisering idag**

Vid alla inköp av större maskiner (upphandling) beaktas energiförbrukningen och bolaget försöker undvika att överdimensionera – men man saknar tydliga rutiner och tar inte med LCC (livscykelanalys). Dock är det svårt att välja utrustning eftersom man har 500 V system. Arbetar också för att det ska vara släckt när ingen är på plats och maskiner stängda. Bolaget har inte tagit fram några mål för energieffektivisering. Ingen person har det direkta nergiansvaret utan det anses ingå i miljöfrågorna. Delegationen för detta ska ses över. Bolaget har inte något energiledningssystem. Ägaren, xxxx, tycker energifrågorna är viktiga och har gjort en del själva men ännu inget som berört Bolaget xxxx.

- **Omfattningen av bolagets energianvändning**

5000 MWh/år fördelat på uppvärmning, el och transporter

- **Vilka delar av verksamheten som kräver mycket energi**
Elmotorer och tryckluftsmaskiner, VB-pannan, produktionstorken och även egna lastbilar. Bolaget har egen elproduktion från vattenkraft som svarar för 10 % av den egna förbrukningen. Det är miljövänlig el från vattenkraft.
- **De energikartläggningar som genomförts**
Bolaget har inte gjort en heltäckande energikartläggning utan endast för kompressorn.
- **Era uppsatta mål för energieffektivisering.**
Bolaget har inte tagit fram några mål.
- **Åtgärder för att effektivisera och minska energianvändningen.**
Bolaget har egen produktion av vattenkraftsel. Man har ett nytt styrsystem vilket bör ge positiva effekter. Bolaget har också energimätare. Belysningen ska bytas vilket ger minskad energi och modernare armaturer.
- **Vad som är gjort sedan 2008 och vad som är planerat att genomföras**
Se ovan beträffande tryckluft. En investering planeras att göras under 2015 avseende detta. Man har också planer på att installera ett nytt högspänningsställverk men det ligger några år in i framtiden. El till veteverket byggdes om 2010 och man har ett nytt styrsystem för ett produktionsverk 2014.
- **Tidplan för åtgärder som planeras att genomföras**
Denna kommer att lämnas in, se ovan. Planer finns redan för tryckluften och högspänningsdelen, se ovan.
- **Använd mängd energi i MWh för verksamheten från 2008 tom 2013, årsvis**
Bolaget presenterade grafiska kurvor över energiförbrukningen. Årsförbrukningen visar en minskande trend men har stigit något senaste året.
- **Nyckeltal om sådana används (t.ex KWh/producerad enhet metall)**
Några egentliga nyckeltal är inte framtagna. Man har haft tidigare men de ansågs inte fylla några syften.
- **Egen potential för spillvärme samt eget behov av spillvärme ska presenteras**
Spillvärme från verken används passivt för att värma upp produktionslokalerna som inte har någon annan uppvärmning. Det borde även vara möjligt att ta tillvara delar av spillvärmerna från torkanläggningar mm.
- **Hur företagets plan för energiarbete ser ut**
Bolaget kommer att genomföra en energikartläggning med plan för åtgärder som kommer att lämnas in till tillsynsmyndigheten Länsstyrelsen Skåne.

Rundvandring

En kortare rundvandring genomfördes.

Övrigt

XXXX

[AktuellHandl]

[AktuellHandlTitel]

Kopia: Akten



**Miljösamverkan
Sverige**

www.miljosamverkansverige.se
www.lansstyrelsen.se/energi



Länsstyrelserna