



2006-04-04

Avdelning: Plan och Miljö
Handläggare: Margot Bratt
Telefon: 08-508 28 186
Fax: 08-508 28 808
E-post: margot.bratt@miljo.stockholm.se

MHN 2006-05-02 p 15

Förslag till energiplan för Stockholm

Remiss från Stadsbyggnadskontoret, diarienummer 2004-17000-33

Förslag till beslut

Godkänna förvaltningens yttrande om svar på remissen.

Carl-Lennart Åstedt

Gustaf Landahl

Sammanfattning

Kommunfullmäktige har givit stadsbyggnadsnämnden uppdraget att utarbeta en energiplan för Stockholm. Planen ska enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439 med ändring 1998:836) inriktas på tillförsel, distribution och användning av energi. Vid energiplanering ska kommunen undersöka möjligheten att samverka med andra kommuner och med lokala företag.

Förvaltningen anser att det är en gedigen faktasammanställning av nuläget som presenteras i Stadsbyggnadskontorets förslag till energiplan. Det ger en bild över hur staden arbetar med energi, såväl användning som produktion samt en omvärldsbevakning. Förvaltningen anser att förslag till energiplan bör kompletteras med en tydlig inriktning för stadens framtida arbete med energifrågor. Energiplanen bör underställas såväl översiktsplan som miljöprogrammet.

Infrastruktur för energidistribution och energiproduktion kräver långsiktiga investeringar. Energiplanen bör därför även ha ett långsiktigt perspektiv som går längre än miljöprogrammets och översiktsplanens. Förvaltningen föreslår 2050 som ett långsiktigt perspektiv för att därigenom kunna synkronisera energiplanen med stadens handlingsprogram mot växthusgaser och stadens mål om ett fossilbränslefritt Stockholm 2050.

Bilaga

Bakgrund

Miljöförvaltningen har fått "Förslag till energiplan i Stockholm", dnr 2004-17000-33 på remiss från Stadsbyggnadskontoret. Svar ska vara inkommet senast den 15:e maj 2006. Energiplanen återfinns i sin helhet på www.stockholm.se/sbk

Kommunfullmäktige har givit stadsbyggnadsnämnden uppdraget att utarbeta en energiplan för Stockholm. Uppdraget gavs i budget för Stockholms stad 2004 och formulerades enligt följande: "Stadens höga ambitioner när det gäller bostadsbyggande ställer ökade krav på energiförsörjningen. För att säkerställa nödvändiga åtgärder på detta område skall en energiplan tas fram för staden". I en senare precisering har stadsledningskontoret i samförstånd med stadsbyggnadskontoret formulerat följande: "Uppdraget ska inriktas på att utveckla stadens strategiska energiplanering. Inom ramen för planeringen ska mer akuta försörjningsfrågor hanteras, vilka är kopplade till det väsentligt ökade bostadsbyggandet. Långsiktiga strategier ska även utvecklas för lokalisering av anläggningar med kommunalteknik. Arbetet ska främst inriktas på stadens försörjning, men även belysa det regionala perspektivet". Planen ska enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439 med ändring 1998:836) inriktas på tillförsel, distribution och användning av energi. Vid energiplanering ska kommunen undersöka möjligheten att samverka med andra kommuner och med lokala företag.

Den nu gällande energiplanen i Stockholm antogs av kommunfullmäktige 1988-06-20. Den innehåller en rad mål för produktionsutbyggnad för el och värme samt ett handlingsprogram för energianvändningen. Planen är omfattande och utgår från det faktum att staden själv hade den rådighet som behövdes för att genomföra besluten. I och med avregleringen av elmarknaden och försäljningen av det kommunala värmeverket har situationen förändrats.

Energiplanens mål och syfte

Energiplanen syftar till att behovet av el och värme ska kunna tillgodoses samtidigt som omsorgen om miljön och människors hälsa uppmärksammas. Planen betonar också vikten av ett regionalt samarbete kring energifrågorna. Energiplanen föreslås vara underordnad översiktsplanen, men ska även vara synkroniserad med Stockholms miljöprogram med dess mål för hållbar energianvändning samt programmet för miljöanpassat byggande och Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser.

Förvaltningens synpunkter

Övergripande synpunkter

Förvaltningen anser att det är en gedigen faktasammanställning av nuläget som presenteras i Stadsbyggnadskontorets förslag till energiplan. Det ger en bild över hur staden arbetar med energi, såväl användning som produktion samt en omvärldsbevakning. Förvaltningen anser att sammanställningen bör kompletteras med en tydlig inriktning för stadens framtida arbete med energifrågor. Kompletteringen bör utformas som ett styrdokument med konkreta mål för:

- vilka energislag som bör användas för stadens energiförsörjning
- hur infrastrukturen för energiförsörjningen ska utformas
- vilka energibesparingsåtgärder som bör vidtas på kort och lång sikt.

Energiplanen ska enligt förslaget vara underställd översiktsplanen och synkroniserad med stadens Miljöprogram, Miljöanpassat byggprogram och Handlingsprogrammet mot växthusgaser.

I stadens miljöprogram finns mål för energibesparing och förnybart bränsle och säger bl a att stadens förvaltningar och bolag ska minska energianvändningen med 5 % för värme och 12 % för el under nästkommande miljöprogramsperiod (2007-2010). Dessa mål bör konkretiseras i ett handlingsprogram som utgörs av energiplanen.

I Nationellt program för energieffektivisering och energismart byggande (Proposition 2005/06:145) har regeringen formulerat målsättningen att staten ska vara ett föredöme och inom ramen för krav på affärsmässighet vara ledande i omställningen till en ekologiskt och ekonomiskt uthållig förvaltning och verka för en ökad energieffektivisering inom sitt fastighetsbestånd. Regeringen anser vidare att all statlig upphandling av energirelaterad utrustning som sker inom stadens förvaltningar och bolag bör det alternativ väljas som ur energisynpunkt är mest fördelaktigt med hänsyn till merkostnaden för inköpet och den minskade kostnaden under produktens livslängd.

Förvaltningen anser att staden bör ställa motsvarande krav på förvaltningar och fastighetsbolag och resultat från dessa aktiviteter bör årligen redovisas till KS.

Förvaltningen anser mot bakgrund av detta att energiplanen inte bör vara underordnad enbart översiktsplanen utan även de delar av stadens miljöprogram som rör energiproduktion och energianvändning. Energiplanen bör aktualitetsprövas parallellt med såväl miljöprogram som översiktsplan.

Infrastruktur för energidistribution och energiproduktion kräver långsiktiga investeringar. Energiplanen bör därför även ha ett långsiktigt perspektiv som går längre än miljöprogrammets och översiktsplanens. Förvaltningen föreslår 2050 som ett långsiktigt perspektiv för att därigenom kunna synkronisera energiplanen med stadens handlingsprogram mot växthusgaser och stadens mål om ett fossilbränslefritt Stockholm 2050.

Nedan anges synpunkter på förslaget till energiplanens frågor av strategisk betydelse. De strategiska frågorna som lyfts fram i energiplanen framgår av bilaga 1.

Energi i planeringsprocessen

Förvaltningen instämmer att fjärrvärmen bör byggas ut, att anslutningsgraden ska öka och att andelen förnyelsebara bränslen ökar, men efterlyser konkreta mål avseende potentialer för utbyggnaden. Förvaltningen vill här peka på att andelen värmepumpar ökar i framförallt områden med småhus, men även i flerbostadsfastigheter. Detta kan ge försämrat underlag för fjärrvärmeanslutning och framtida kraftvärmeproduktion i området. Ett skäl till den ökade andelen värmepumpsinstallationer är att det inte funnits fjärrvärmelösningar för småhus samt att priset på fjärrvärme inte alltid är det ekonomiskt bästa alternativet.

Samarbete med aktörerna om lokalisering av anläggningar och att utrymme skapas för de tekniska systemens behov är strategiskt viktigt.

För att ge övervägande om framtida fjärrvärmesatsningar har regionplane- och trafikkontoret i samarbete med Stadsbyggnadskontoret låtit Linköpings Universitet utveckla en modell över Storstockholms fjärrvärmeinfrastruktur. Syftet är att öka kunskapen om fjärrvärmemarknadens villkor och möjligheter. Modellen kan användas för att skapa en bild

över hur olika beslut och förändringar påverkar systemet. Val av bränsle, pris, lokalisering, nationell energipolitik och nätuppbbyggnad är parametrar som nämns i energiplanen.

Förvaltningen är positiv till att modellen utvecklas, men vill samtidigt understryka vikten av att energibehov för byggnader läggs in som en parameter i modellen för både el och värme, samt att primärenergianvändningen redovisas för energibehovet och möjligheten till energieffektiviseringsåtgärder. Primärenergi är den energimängd som totalt sett åtgår för att producera en energienhet omvandlad nyttig energi hos användaren, från utvinning av energiråvara till levererad nytthet. I primärenergifaktorn bör samtliga omvandlingsförluster i hela kedjan från utvinning av råvaran till användning hos slutanvändaren ingå. Simuleringar kan då göras mellan olika energibehov för såväl befintlig byggnation som nybyggnation. I simuleringen kan man då visa hur olika nivåer på energibehov påverkar behovet av energiproduktion för ett nybyggnadsområde, eller effekter av energieffektiviseringar i befintlig bebyggelse påverkar produktionsbehovet.

Primärenergimetoden som allokeringsmetod för primärenergi- och koldioxidutsläpp för fjärrvärme från kraftvärmeproduktion finns också i de kommande europeiska CEN-standarderna för byggnaders energideklarationer. Dessa standarder är nu tillgängliga i preliminära versioner och ska enligt planerna fastställas under 2006-2007. CEN-standarderna skall tillämpas i hela EU vid upprättandet av energideklarationer för byggnader. Primärenergimetoden speglar den verkliga förändringen av energieffektivisering i hela energisystemet på årsbasis. Hänvisar också till Energimyndighetens pågående arbete med primärenergifaktorer. Förvaltningen förordar att Stockholm tillämpar primärenergimetoden.

Sammanfattningsvis innebär detta följande: Ett minskat behov av energi leder till ett minskat utbyggnadsbehov för energiförsörjningsanläggningar och därmed en minskad miljöbelastning. Lokalisering och storlek på produktionsanläggning är viktig med hänsyn till markutnyttjande och att erforderliga skyddsavstånd till anläggningarna tas för att säkerställa en god bebyggd miljö och för att anläggningarna ska kunna drivas inom angivna villkor för verksamheten. Exempel där markanvändningskonflikter uppstått är Lövsta, Högdalen och Hammarby.

Stadens program för miljöanpassat byggande

Förvaltningen saknar ett resonemang om stadens rådighet att i samband med markanvisningar ställa krav på energianvändning i nyproducerade byggnader. Enligt nyligen presenterade data från SCB (Boverket) har energianvändningen i dagens moderna flerbostadshus ökat med 17 % jämfört med användningen för tjugo år sedan. Detta kan jämföras med nybyggda småhus där energianvändningen i snitt minskat med 20 % under motsvarande tidsperiod.

Stadens program för miljöanpassat byggande bör belysas. Programmet sätter upp mål för energianvändning och byggrelaterad inommiljö vid nyproduktion. Inom ramen för Miljöanpassat byggprogram ska byggherrar följa de krav som ställs på bl a energibehov och återskatta byggnaders energianvändning som samlas i en databas för att redovisa energianvändning i byggprocessen. Programmet ska användas i samband med markanvisning från staden vilket gör att staden får ett styrmedel för att hålla ner energianvändningen i nyproduktion.

Förvaltningen anser att det är bra, men för att förstärka att energianvändning vid nyproduktion är viktigt bör staden gå ett steg längre än vad som görs idag. I exempelvis Freiburg, Tyskland, tillämpas ett system, där byggherrar som inte klarar av staden uppsatta kriterier, får betala vite motsvarande kostnaderna för att återställa byggnaden så angiven energianvändning uppnås.

Ett exempel på där stadens ställda kravnivåer inte uppfyllts är resultat från Hammarby Sjöstad. Förvaltningen anser att stadsdelen inte blivit den spjutspets som önskats, med avseende på energieffektivt byggande. Kravnivån för energibehov har höjts i det reviderade programmet för Hammarby Sjöstad, då ingen byggherre klarade av att uppnå de från början satta målen. Tekniken finns för att åstadkomma energieffektiva byggnader enligt tidigare ställd kravnivå, men incitamenten och viljan finns inte hos byggherrarna att nå dit.

Vidare anser förvaltningen att Miljöanpassat byggprogram bör utökas med krav avsedda för kontor och småhus som byggs på stadens mark, samt för ombyggnation av flerbostadshus, då stora möjligheter för energieffektivisering finns vid detta tillfälle.

Prissättning för fjärrvärme

Förvaltningen anser att prissättningen på fjärrvärme är av stor vikt för staden att bevaka så att anslutning till fjärrvärmenätet är ett ekonomiskt intressant alternativ. Här kan konstateras att den prissättning som tillämpas idag inte är konkurrenskraftig i det avseendet att det är billigare att investera i pelletspanna och bergvärmepump än att ansluta sig till fjärrvärmenätet. Vissa, dock ett mindre antal, fastighetsägare har redan idag valt att konvertera från fjärrvärme till alternativ uppvärmning.

Förvaltningen instämmer i energiplanens skrivning att taxan bör anpassas till Boverkets nya byggregler och innehålla incitament som gynnar energieffektivisering. Vidare anser förvaltningen att staden bör verka för att Fortum Värme går över till en priskonstruktion där pris endast betalas per använd kWh. Det ökar motivationen att energieffektivisera då varje minskad kWh minskar kostnaden för driften med hela beloppet. Denna konstruktion borde även gynna investeringar i solvärme. Idag är en ca en tredjedel av priset fast.

Förvaltningen vill lyfta fram att goda förutsättningarna för rening och effektiv produktion gör att närvärmeanläggningar kan vara ett bra alternativ till enskild uppvärmning i de fall fjärrvärme saknas eller inte kan byggas ut. I sådana värmeanläggningar har man även större möjlighet att kombinera olika energikällor, som exempelvis pellets och solvärme. Fler aktörer på fjärrvärmemarknaden gynnar konkurrensen, vilket är positivt för slutanvändaren.

Fjärrkyla/frikyla

I energiplanen förordas att andelen fjärrkyla och frikyla ska öka.

Förvaltningen anser att fjärrkyla och frikyla kan vara ett miljömässigt bra alternativ för att ersätta eldriven komfortkyla, sett till energianvändningen. Förvaltningen vill dock understryka risken för negativ påverkan på akvatiska ekosystem vid uttag av kallt sjövattnet för kylproduktion. Detta har bl.a. belysts vid Fortums planerade företag för frikylaproduktion från Lambarfjärden.

Staden bör dock ha som mål att i första hand arbeta med passiva lösningar. Passiva lösningar innebär att behovet av kyla i första hand bör elimineras genom att dels undvika värmealstrande apparater och installera energieffektiv belysning och titta på lösningar för solavskärmning, dels genom att bygga på ett sätt som motverkar behovet av att kyla

fastigheten (utnyttja läge och befintlig och eller/ny vegetation). Trots vårt kalla nordliga klimat i Sverige ökar installationerna av artificiell kyla i både kommersiella och offentliga byggnader. Räknet per invånare använder vi lika mycket kyla/m² som genomsnittet för hela Europa och mer än i Frankrike.

Lokal elproduktion med kraftvärme

Förvaltningen är positiv till en ökad lokal elproduktion med kraftvärme, d.v.s. elproduktion där värmen tas tillvara för uppvärmning. Enligt Fortums bedömningar finns i deras fjärrvärmenät i Stockholm potential att bygga ut produktionen av el från kraftvärme från 1,7 TWh till 4 TWh el inom en period av tio år ¹. Kraftvärme kan även vara ett bra alternativ ur energi- och miljösynpunkt i mindre produktionsanläggningar för försörjning av närvärmenät. Kostnadseffektiviteten för denna typ av kraftvärme är idagsläget osäker.

Förutsättningar att växla ut stadsgas mot biobränsle

Förvaltningen konstaterar inledningsvis att naturgasen ännu inte introducerats i Stockholm och att något tillstånd för en sådan verksamhet inte finns. Därav bör energiplanen inte innehålla skrivningar om att växla ut naturgas mot biogas.

I Stockholm består infrastrukturen av stadsgasnätet. En nedläggning av nuvarande spaltgasanläggning planeras. Som ersättning finns två alternativ. Det ena är en mottagnings- och distributionsanläggning för flytande naturgas (LNG) i Energihamnen. Det andra alternativet är en mottagnings- och distributionsanläggning för LNG i Nynäshamn. Nynäshamnsalternativet har kommit till stånd på grund av svårigheter att klara säkerhetskraven i Energihamnen.

Från Nynäshamn avses distributionen till Stockholm ske med tankbil. Distributionen av LNG till Nynäshamn är tänkt att ske med fartygstransporter. Nynäshamns geografiska läge medger dock mycket goda förutsättningar för anslutning till den rysk-tyska gasdistributionsledningen som kommer att gå strax utanför Gotland.

Med en eventuell introduktion av naturgas till Stockholm från Nynäshamn ser förvaltningen att en satsning på rörbunden naturgasförsörjning kan komma att bli aktuell om det är ekonomiskt motiverat. Både från östersjöledningen till Nynäshamn och med rörledning från Nynäshamn till Stockholm. Förvaltningen menar att om en sådan infrastrukturell satsning kommer till stånd, kommer Stockholm att försörjas med naturgas för mycket lång tid framöver. I det perspektivet ser förvaltningen också en risk för att naturgas kommer att medföra ett undanträngande av biobränsle för stadens energiproduktion.

Idag råder brist på biogas för fordonsdrift i Stockholm. Merparten av biogasproduktionen sker idag vid Bromma Reningsverk och en mindre del biogas transporteras bl.a. från Linköping och Västerås till Stockholm. Transportsektorn är den sektor där det kommer att vara svårast att ersätta fossila bränslen. Förvaltningen menar därför att den planerade biogasproduktionen i Stockholmsområdet bör användas för fordonsdrift och att detta bör framgå av energiplanen. Det ligger också i linje med den statliga oljekommissionens arbete med att minska Sveriges oljeberoende.

¹ Inblick 2004, AB Fortum Samägt med Stockholms Stad

Vad gäller gasanvändningen i staden anser förvaltningen sammanfattningsvis att målet i energiplanen ska vara att biogas används för fordonsdrift. Vidare bör det finnas ett mål i energiplanen som anger att användningen av fossil gas (naturgas eller naftabaserad gas) ska avvecklas samt hur denna avveckling ska ske till 2050. Detta ligger i linje stadens mål om ett fossilbränslefritt Stockholm samt med miljöbalkens 2 kap. §5 som anger att i första hand skall förnybara energikällor användas.

Energistatistik

Energifrågorna berör i princip alla verksamheter i staden, både i form av tillförsel och användning. Staden använder idag ca 2,7 TWh energi för värme och el. En siffra som stadsledningskontoret fått fram genom en intern enkät. Denna siffra är något osäker då en fungerande energistatistik saknas inom stadens samtliga verksamhetsgrenar.

Förslag till energiplan för Stockholm nämner att verktyget Enermis skall användas för att få en väl fungerande faktabas för insamlandet av energidata från stadens verksamheter. Energimyndigheten i samarbete med SCB nyligen har lanserat verktyget E-nyckeln som kan tänkas vara ett alternativ till Enermis då det förordas som rapporteringsverktyg till den årliga statistiken inom SCB, samt som statistikverktyg för den kommande Energideklarationen. Energicentrum kommer därför i samarbete med SLK att utreda vilket verktyg som bäst tillfredsställer stadens behov av information samt är effektivast att använda för fastighetsägarna.

Myndighetsarbete och upphandling

I energiplanen pekas myndighetsutövning i planeringsprocessen och i tillståndsärenden ut som områden där staden bör agera för strategierna i energiplanen. Förvaltningen vill till myndighetsövningen lägga till det stöd som ges av Miljöbalken för att bedriva tillsyn över energianvändning. Under 2005 genomförde förvaltningen en stor intern utbildningssatsning av tillsynspersonalen i tillsyn över energianvändning. Idag ingår tillsyn över energianvändning som en del i tillsynen över verksamheters egenkontroll.

Energikrav vid upphandling bör uppmärksammas i energiplanen. Sedan 2004 har projektet Miljöanpassad upphandling/Delprojekt energi drivits av Slk och Miljöförvaltningen med syfte att öka kunskapen hos förvaltningar och bolag om möjligheten att ställa krav på energianvändning vid upphandling. I samarbete med Miljöcentrum för företag utvecklar nu projektet dokumentet en upphandlingsguide för förvaltare, "Energieffektiv fastighetsförvaltning" där bl a kravnivåer för energieffektiv teknik sammanställs.

Energideklaration av byggnader som bygger på ett EG-direktiv och håller på att inarbetas i svensk lagstiftning är en faktor som kommer att stimulera arbetet med energi- och energieffektiviseringsfrågor. Inom en treårsperiod ska i princip alla byggnader vara energideklarerade och handlingsplaner för att åtgärda eventuella brister inom energiområdet skall finnas och vara aktiva hjälpmedel i arbetet. Arbetet med att energideklarera fastigheter startas med flerbostadshusen hösten 2006 och ska vara klart 31/12 2007. Därefter fortsätter arbetet med lokalsektorn från 1/1 2007 som ska vara klart 31/12 2008. Från 1/1 2009 påbörjas arbetet med att energideklarera småhus.

Staden kommer att ha tillsynsansvar för EG-direktivet om energideklarationer i fastigheter. För närvarande utreds hur det kommande energitjänstdirektivet ska implementeras i svensk lagstiftning (2008). Direktivet vänder sig i första hand till offentlig verksamhet. Det bör framgå av energiplanen hur dessa EG-direktiv ska tillämpas i staden.

Ekonomi

Energianvändningen anges i energiplanen som en för stadens fastigheter enskilt största miljöpåverkande faktor som också står för de största kostnaderna och att staden råder fullt ut över energieffektivisering i det egna fastighetsbeståndet.

Det konstateras att det finns en stor besparingspotential, men att tydliga incitament av ekonomisk karaktär saknas exempelvis i fastigheter där lokaler delas, för att minska energianvändningen. Förvaltningen anser att det är viktigt och avgörande för en ekonomiskt och miljömässigt långsiktig fastighetsförvaltning att hitta former för att få till stånd ett arbete så att energieffektivisering sker kontinuerligt inom stadens fastighetsbestånd.

Förvaltningen vill också peka på andra organisatoriska hinder för energieffektivisering som bl a uppmärksammas i Rapporten Morot eller Piska, Boverket 2005.

Dessa är:

- Avkastningskrav på fastighetsbolag medför att långsiktiga investeringar i energibesparande teknik inte genomförs.
- Brist på dialog mellan de som ansvarar för investeringsbudget respektive driftbudget
- Brist på dialog mellan hyresgäst och ägare
- Bristande kunskap om energieffektiv teknik
- Avsaknad av metoder för att kontinuerligt följa upp energianvändning som också kopplas till drift och investeringar

I de lokaler som klassas som offentliga finns idag möjlighet till ett statligt bidrag för energieffektivisering. Bidraget är dock tidsbegränsat men med hjälp av de motfinansieringsmedel som staden ställt upp med kan intresset för effektiviseringsåtgärder öka betydligt. Det statliga bidraget för investering i solceller gäller ytterligare ett år och kan öka intresset för alternativa energikällor inom stadens verksamheter. Bidrag är dock tidsbegränsade och många åtgärder är lönsamma att genomföra också utan bidragsstöd.

Energicentrum

Energiplanen anger att staden ska bygga upp en plattform för ett strategiskt energiarbete inom de områden där full rådighet finns. Staden ska beakta energifrågan i planeringen och säkerställa mark och överväga förutsättningar för anläggningar och nät för energiförsörjning. Staden ska agera genom opinionsbildning och rådgivning. Förvaltningen anser att både den kommunala energirådgivningen och stadens Energicentrum har en viktig roll i detta arbete.

Förvaltningen instämmer att energirådgivningen bör samordnas med verksamheten i stadens Energicentrum i vissa delar. Båda funktionerna har likartad kompetens och kommer till viss del att använda samma metoder och verktyg i sina respektive verksamheter. Därför är en samverkan kring framtagande av underlag för åtgärdsförslag och konsekvenser för användning av värme och el, samt utvärdering av den egna verksamhetens måluppfyllelse naturlig. Verksamheterna har dock olika målgrupper och Energimyndigheten har som krav på de kommuner som får bidrag från dem för kommunal energirådgivning att de endast ska ge rådgivning till hushåll, mindre företag och organisationer.

Miljöförvaltningen är ansvarig part för såväl den kommunala energirådgivningen som energicentrum. Denna organisatoriska lösning underlättar samordning och dialog mellan de olika verksamheterna.

Dnr Fel! Hittar inte referensälla.
Fel! Hittar inte referensälla.

Förvaltningen anser att verksamheten inom energirådgivningen och Energicentrum utgör en grund för den plattform för ett strategiskt energiarbete som energiplanen efterlyser.

Slut

Bilaga 1. Energiplan för Stockholm