

Miljörapport. Kungsörs Värmeverk 2010.



INLEDNING.....	1
GRUNDDDEL MILJÖRAPPORTEN 2010.....	2
TEXTDEL MILJÖRAPPORTEN 2010.....	4
1 ALLMÄN BESKRIVNING.....	4
1.1 ORGANISATION.....	4
1.2 VÄRMES ANLÄGGNINGSDELAR.....	5
1.3 HVCs ANLÄGGNINGSDELAR.....	5
1.3.1 Rökgasrening.....	6
1.3.2 Utsläpp till vatten.....	6
1.3.3 Bränslehantering.....	7
1.3.4 Askhantering.....	7
1.3.5 Ackumulator.....	7
1.4 LOKALISERING, PLAN OCH RECIPIENTFÖRHÅLLANDEN.....	8
1.5 PÅVERKAN PÅ MILJÖN.....	8
2 TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN.....	10
2.1 TILLSTÅND FÖR HVC FLAKET.....	11
2.2 TILLSTÅNDSÄRENDEN UNDER ÅRET.....	11
2.3 ANMÄLNINGSÄRENDEN UNDER ÅRET.....	11
2.4 FÖRELÄGGANDE.....	11
2.5 FÖRBUD.....	11
2.6 ÖVRIG KONTAKT MED MYNDIGHET UNDER ÅRET.....	12
2.7 TILLSYNSMYNDIGHET.....	12
2.8 MILJÖLEDNINGSSYSTEM.....	12
2.9 LEDNINGSSYSTEM.....	13
3 BEAKTANDE AV HÄNSYNSREGLERNA I MILJÖBALKEN.....	14
3.1 KUNSKAPSKRAVET.....	14
3.2 BÄSTA MÖJLIGA TEKNIK.....	15
3.3 LOKALISERINGSPRINCIPEN.....	15
3.4 HUSHÅLLNING MED RÅVAROR.....	15
3.5 PRODUKTVALSPRINCIPEN.....	16
3.6 ANSVAR FÖR ATT AVHJÄLPA SKADA.....	16
4 DRIFT, PRODUKTION OCH HÄNDELSE UNDER ÅRET.....	17
4.1 DRIFTSTÖRNINGAR SOM GETT HÖGA CO-EMISSIONER.....	17
4.2 BETYDANDE ÅTGÄRDER FÖR SÄKRING AV DRIFT.....	18
4.3 INVALLNING CISTERN FÖR ELDNINGSOLJA 1.....	18
4.4 REACH.....	18
5 FÖRÄNDRINGAR AV VERKSAMHETEN.....	20
5.1 NYA VÄRMEKUNDER.....	20
5.2 ORGANISATIONSFÖRÄNDRING.....	20
6 MILJÖRELATERADE DRIFTSTÖRNINGAR.....	20
6.1 TILLGÄNGLIGHET OCH STÖRNINGAR.....	20
6.2 KLAGOMÅL UNDER ÅRET.....	20
6.3 RISKER I VERKSAMHETEN.....	20
7 KONTROLLER OCH BESIKTNINGAR.....	21

7.1	TILLGÄNGLIGHET MÄTINSTRUMENT	21
7.2	BESIKTNING OCH KONTROLL AV MÄTSYSTEM.....	21
7.3	ÖVERVAKNING AV UTSLÄPP TILL VATTEN	22
7.4	BULLERMÄTNINGAR	22
7.5	MILJÖLEDNINGSSYSTEM	22
7.6	KONTROLL AV LUFTKVALITÉN.....	22
8	RÅVAROR OCH ENERGIHUSHÅLLNING	23
8.1	BRÄNSLEN	23
8.2	ENERGIHUSHÅLLNING.....	23
8.3	KEMISKA ÄMNEN OCH KEMISKA PRODUKTER	23
8.4	VATTEN	24
8.5	TRANSPORTER	24
9	RESTPRODUKTER	24
9.1	HANTERING AV FARLIGT AVFALL.....	24
9.2	ÖVRIGT AVFALL.....	24
10	MÅL	25
10.1	MILJÖMÅL	25
11	PLANERADE ÅTGÄRDER 2011.....	25
12	UNDERSKRIFT	26
13	EMISSIONSDEKLARATION 2010.....	27
13.1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER.....	27
13.2	FÖRORENINGAR SOM SKA REDOVISAS I EMISSIONSDEKLARATIONEN..	27
13.3	UTSLÄPP AV KOLDIOXID – CO ₂	27
13.4	UTSLÄPP AV KVÄVEOXIDER – NO _x	27

BILAGOR

1. VILLKORSUPPFÖLJNING HVC FLAKET
2. CERTIFIKAT ISO 14 001
3. ORGANISATIONSSCHEMA AFFÄRSOMRÅDE VÄRME
4. SAMMANSTÄLLNING AV PRODUKTIONSRESURSER
5. NYBYGGNADSKARTA HVC FLAKET (2003)
6. ÖVERSIKTSPLAN

Inledning

Denna rapport utgör 2010 års miljörapport för den verksamhet som drivs av Mälarenergi AB vid:

- Kungsörs Värmeverk, HVC Flaket

Miljörapporten redovisas till tillsynsmyndigheten vid Kungsörs kommun via Svenska Miljörapporteringsportalen, SMP.

Miljörapporten publiceras även på Mälarenergis hemsida, www.malarenergi.se. Tryckta exemplar finns för utdelning. Kontakta Josef Forsell (tel. 021-39 53 63) för att erhålla tryckt exemplar.

Grunddel miljörapporten 2010

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN

Verksamhetsutövare:
Mälarenergi AB Värme - Kungsör

Organisationsnummer:
556448-9150

UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN

Anlagningsnummer:
1960-57-002

Anlagningsnamn:
Kungsörs värmeverk

Ort:
Kungsör

Postnummer:
736 21

Besöksadress:
Fredsgatan 35

Fastighetsbeteckningar:
Flaket 2

Kommun:
Kungsör

Huvudbransch och kod:
Förbränning (40.51)

Övriga branscher och koder:
-

EPRTTR huvudverksamhet:
-

EPRTTR biverksamheter:
-

Kod för farliga ämnen:
-

Tillsynsmyndighet:
Kommun

Miljöledningssystem:
ISO 14001:2004

Koordinater:
6589870 x 1517553

Länk till anläggningens hemsida:
<http://www.malarenergi.se/>

KONTAKTPERSON FÖR ANLÄGGNINGEN

Förnamn:

Josefin

Efternamn:

Forsell

Telefonnummer:

021-39 53 63

Telefaxnummer:

021-13 89 37

E-postadress:

josefin.forsell@malarenergi.se

c/o:

Gatu-/boxadress:

Box 14

Postnummer:

721 03

Postort:

Västerås

JURIDISKT ANSVARIG (ANSVARIG FÖR GODKÄNNANDE) AV MILJÖRAPPORT

Förnamn:

Kenneth

Efternamn:

Jönsson

Telefonnummer:

021-39 50 10

Telefaxnummer:

021-39 50 09

E-postadress:

kenneth.jonsson@malarenergi.se

c/o:

Gatu-/boxadress:

Box 14

Postnummer:

721 03

Postort:

Västerås

Textdel Miljörapporten 2010

1 Allmän beskrivning

HVC (hetvattencentralen) och distributionsnätet för fjärrvärme i Kungsör ägs av Mälarenergi AB.



Figur 1 Hetvattencentralen i Kungsör, vy från söder

1.1 Organisation

De rapporterade anläggningarna tillhör organisatoriskt affärsområde Värme inom Mälarenergi AB.

Affärsområde Värme's huvudsakliga uppgifter är att producera och distribuera värme, kyla och el i Västerås samt värme i Hallstahammar och Kungsör.

Affärsområde Värme består av avdelningarna; Teknik & Avräkning, Distribution, Underhåll, Projekt, Konstruktion, Kungsör och Produktion med en gemensam chef. Organisationsschema för AO Värme redovisas i **bilaga 3**.

Hetvattencentralen tillhör AO Värme/Kungsör där en person har anläggningsansvaret. Drift- och underhåll av produktionsanläggningen samt distributionsnätet sköts av anläggningens personal samt inhyrd extern personal. Anläggningsansvarig för HVC är Anders Einarsen.

Totalt finns tre stycken heltidsanställda samt tre stycken externt inhyrd personal vid anläggningen. Beredskap utanför dagtid delas mellan den egna och externa personalen.

Inom Mälarenergi AB har VD det organisatoriska ansvaret enligt verksamhetsutövarens egenkontroll.

1.2 Värmes anläggningsdelar

En sammanställning över affärsområde Värmes alla produktionsanläggningar med värme-, kyl- och eleffekt finns i **bilaga 4**.

1.3 HVCs anläggningsdelar

Värmeverket i Kungsör har varit i drift sedan 1989. Från början eldades det nästan enbart med gasol. År 1998 byggdes en 5 MW biopanna samt rökgaskondenseringsanläggning på 1,2 MW för att ersätta gasol och 2005 tillkom en ny oljepanna för spets- och reservproduktion.

2006 köpte Mälarenergi anläggningen av Kungsörs kommun.

I slutet av 2008 konverterades Panna 3 från gasoleldning till eldning med tallbecksolja för att minska användningen av fossila bränslen. Tallbecksolja är en restprodukt från pappersmassaindustrin och är ett förnybart bränsle.

Hetvattencentralen producerar årligen ca 40 GWh värme för leverans till fjärrvärmekunderna i Kungsör.

I Tabell 1.1 nedan redovisas de olika anläggningsdelarna vid HVC Flaket:

Tabell 1.1 Installerade anläggningar vid HVC Flaket			
Panna	Nr	Avgiven effekt (MW)	Bränsle
Olja	1	5	EO1
Olja	2	5	EO1
Olja	3	4	Tallbeck
Fastbränsle	4	5	Biobränsle (flis)
Rökgaskond	4	1,2	
Olja	5	5	EO1
Summa		25,2	

Panna 3 och 4 har varsin rökgaskondenseringsanläggning (RGK) installerad. RGK tillvaratar den värme som finns i de heta och fuktiga rökgaserna och det krävs alltså inte mer bränsle för att utvinna värme ur en RGK. Kondensatet som bildas renas och leds därefter till Mälaren. Cirka 1,2 m³ kondensat per timme bildas då Panna 4:s rökgaskondensering är i full drift.

Om Panna 3 är i drift med tallbecksolja förbrukas allt rökgaskondensat från Panna 4 som spädvatten till Panna 3:s rökgaskondensering.

Effektbehovet i nätet uppgår till ca 20 MW, vilket betyder att nuvarande produktionsenheter har en god reservkapacitet.

Fastbränslepannan, Panna 4, står för anläggningens baslastproduktion med ca 85 % av den totala värmeproduktionen. När värmebehovet ökar och Panna 4:s kapacitet inte räcker till, startas någon av de övriga pannorna med eldning av tallbecksolja eller eldningsolja 1. Panna 3 är den panna som i första hand används av oljepannorna, eftersom den eldas med tallbecksolja.

1.3.1 Rökgasrening

Panna 4 har ett elfilter för stoftavskiljning. Avskiljningsgraden i filtret är cirka 98 %. Den höga avskiljningsgraden åstadkoms genom att filtret är något överdimensionerat. Rökgaserna leds därefter ut genom en 27 m hög skorsten.

Sotning av elfilter sker med hjälp av ett mekaniskt bankningsystem. Bankningen sker ungefär var 5:e till 10:e minut. Stoftet faller då av plattorna i elfiltret och rasar ner i botten där det skruvas ut till en container.

Rökgaserna från Panna 3 renas i en rök-gaskondensator där stoft och även svavel avskiljs. Vatten till rök-gaskondenseringen tas från rök-gaskondenseringen på Panna 4, som normalt har ett överskott av vatten på grund av det fuktiga bränslet i Panna 4. Rök-gaskondensatet från Panna 3:s rök-gaskondensator leds till vattenreningen vid Panna 4, där det renas tillsammans med vattnet från Panna 4.

Panna 1, 2 och 5 har ingen rening eftersom pannorna eldas med mycket rent bränsle (eldningsolja 1). Stoffmätning på Panna 1 och 2 visar att utsläppet från dessa ligger på en mycket låg nivå, <3 mg/MJ. Rökgaserna från pannorna leds ut genom samma skorsten som för Panna 3 och 4.

1.3.2 Utsläpp till vatten

Utsläpp till vatten sker av kondensat, dagvatten och avloppsvatten från allmänna utrymmen. Pannvattnet är avgasat och avhärdat genom en jonbytARBÄDD som regenereras med koksalt (NaCl). Pannvattnet släpps normalt inte ut alls.

Kondensatet som bildas i rök-gaskondenseringsanläggningarna renas genom att det först får sedimentera i en lamellavskiljare. Partiklarna i kondensatet sjunker till botten och kan på så vis avskiljas. Kondensatet förs sedan vidare via ett sandfilter för ytterligare rening samt pH-justering och släpps därefter ut på dagvattennätet. Halten partiklar i det kondensat som släpps ut är mycket lågt, <5 mg/l. Alla eventuella utsläpp av t.ex. vatten eller kemikaliespill inom anläggningen genomgår samma rening som kondensatet innan det släpps ut på dagvattennätet, dvs. det leds via golvrännor till pumpgrop och sedan vidare till lamellavskiljaren, via sandfiltret och till sist pH-justering.

Från hårdgjorda ytor utomhus avrinner dagvatten till brunnar placerade på fastigheten. Dagvatten rinner ihop med kondensat i en D800-ledning och leds till ett närliggande dike som utgör recipient. Diket samlar upp dagvatten från hela Uddhagens industriområde och diket mynnar ut i Mälaren cirka 500 m norr om anläggningen.

Från toaletter och andra gemensamma utrymmen släpps avloppsvatten till det kommunala VA-nätet.

1.3.3 Bränslehantering

Bränslemixen utgörs av fuktigt biobränsle, samt tallbecksolja och eldningsolja. Eldningsoljan är av typen EO1 med en svavelhalt på max 0,05 %. Gasol används endast i små mängder som pilotlåga till Panna 3.

Biobränslet som eldas på anläggningen utgörs främst av stamvedsflis och bark. Cirka 7-8 lastbilar per vecka levererar bränsle till anläggningen. Biobränslelagret är beläget intill anläggningen på hårdgjord yta utomhus.

Allt bränsle som levereras till anläggningen tippas på lagringsplanen. Där blandas bränslet innan det sedan körs till tippfickan med en mindre lastmaskin. Denna hantering medger en bättre kontroll över bränsleblandningen som tillförs pannan, vilket bidrar till att minska emissionerna av CO. Bränslet består till ungefär 50 % av vatten, vilket gör att risken för damning vid förvaring utomhus är minimal.

Olja lagras i två stycken oljecisterner på vardera 50 m³. Tallbecksolja lagras i en cistern om 200 m³. Gasol förvaras i gastuber.

1.3.4 Askhantering

Botten- och flygaska matas ut från pannan i ett slutet system. Under 2010 har askan lagrats på en tillfällig lagringsplats vid sidan av tippfickan. En ny askhantering är under utredning och kommer att byggas under 2011 (se avsnitt 11). Omhändertagande av askan sköts för närvarande av Econova som använder askan som jordförbättring.

1.3.5 Ackumulator

Anläggningen är utrustad med en ackumulator. Ackumulatören är trycksatt, har en volym på 500 m³ och en höjd av cirka 23 m. Laddning av ackumulatören sker under de perioder på dygnet då det finns en överkapacitet i nätet, t.ex. nattetid, för att sedan laddas ur då större behov uppstår. Att ackumulatören är trycksatt innebär att man kan ha en högre temperatur på vattnet och därmed även få ett större effektuttag.

Ackumulatören fungerar som effekttreglering av pannorna på värmeverket. När laddningsgraden sjunker startas pannorna automatiskt allt efter behov och stoppas när de inte längre behövs.



Figur 2 Hetvattenackumulator

1.4 Lokalisering, plan och recipientförhållanden

Verksamheten vid HVC är idag lokaliserad på Uddhagens industriområde, kv. Flaket 2. Fastigheten är enligt detaljplanen avsedd för tekniska anläggningar. Nybyggnadskarta över fastigheten är daterad 2003-07-01, se **bilaga 5**. Översiktplan presenteras i **bilaga 6**.

Placeringen av anläggningen som helhet bedöms som mycket god ur flera perspektiv. Verksamheten uppfyller detaljplanens syfte, närheten till boenden är betryggande och transporterna kan på ett förhållandevis enkelt sätt nå anläggningen utan att köra igenom Kungsör.

Avståndet till närmaste bostadshus är cirka 400 m. Skyddsavstånd för en anläggning av den här storleken uppgår enligt Boverket till 200 m.

I Kungsör finns 3 stycken Natura 2000 områden. Inget av dem ligger i närheten av hetvattencentralen. Närmaste området, Sandskogsbacken ligger ca 2,5 km SV om anläggningen. Samtliga 3 områden har beskrivningen, "Område med gemenskapsintresse enligt habitatdirektivet som inte har samband med annat Natura 2000 område".

Mälaren, som är Sveriges tredje största sjö, utgör recipient för det renade kondensat och dagvatten som släpps ut från anläggningen. Galten är närmaste provtagningspunkt från HVC Flaket sett.

1.5 Påverkan på miljön

Verksamhetens påverkan på den yttre miljön kan ses som de kända och synliga utsläppen till luft. Via miljöutredningarna till miljöledningssystemet, identifierades alla aktiviteter som kan ha en miljöpåverkan, därefter värderades dessa med tanke på spridningsområde, mängd och grad av miljöpåverkan. De mest betydande vid drift av anläggningen är:

<u>Aktivitet</u>	<u>Miljöpåverkan</u>
Transporter	Fossilt CO2-utsläpp
Förbrukning av eldningsolja 1	Fossilt CO2-utsläpp
Utsläpp till luft	Emission av kolmonoxid (CO)
Returtemperatur på fjärrvärmenätet	Verkningsgrad på anläggningen

Elförbrukningen vid anläggningen uppgår till cirka 2,5 % av den värmeproduktion som sker. Andelen är helt normal i jämförelse med andra anläggningar. Framst är det distributionspumpar och fläktar som drar stora energimängder.

Buller från förbränningsanläggningar alstras främst från fläktar, sotning och hantering av bränsle. Vid HVC Flaket är alla fläktar och pumpar placerade inomhus.

Transporterna är dock den dominerande bullerkällan. Transporter sker av bränsle och restavfall i form av bland annat aska. Bränsletransporter sker främst på dagtid måndag – fredag mellan 06.00 – 17.00. I området finns ett flertal andra verksamheter som ger upphov till buller, främst från entreprenadmaskiner och transporter.

2 Tillstånd enligt Miljöbalken

I **bilaga 1** finns bolagets tillstånd sammanfattande med besiktningsvärden, medelvärden, kontroller, förändringar och efterlevnad för det gångna året.

Villkorsefterlevnaden för HVC Flaket har under året varit god med undantag för villkor för utsläpp av kolmonoxid (CO) från fastbränslepannan (villkor nr 7). Villkoret föreskriver ett riktvärde om 500 mg/Nm³ vid 6 % O₂ torr gas, räknat som dygnsmedelvärde. Av totalt 326 driftdygn har 105 driftdygn överskridit riktvärdet. Detta är en förbättring mot föregående år då 129 dygn överskred riktvärdet av totalt 355 driftdygn.

Orsaken till de höga CO-halterna har bl.a. varit att fukthalten i bränslet har varit hög. För att minska CO-emissionerna blandas nu allt bränsle på lagringsplanen innan det tillförs pannan för att få en så jämn fukthalt och homogen blandning som möjligt. Det har under året även varit två stora störningar, en i januari och sedan i slutet av året, som förorsakat höga CO-halter (se avsnitt 4.1).

Den dagliga tillsynen har utökats genom att CO-halten i rökgaserna protokollförs dagligen av personalen och åtgärder vidtas omedelbart beroende på de driftförhållanden som råder. Status kontrolleras dessutom visuellt flera gånger under dagen för att snabbare se förändringar av mätvärden.

CO-halten övervakas kontinuerligt via driftdatorn och om halten av CO i rökgaserna överskrider riktvärdet genereras ett larm till jourhavande som utgör åtgärder för att få ner CO-halten.

Enligt villkor nr 17 ska pH i utgående rökgaskondensat hållas mellan pH 7 och 9, vilket som medelvärde har varit uppfyllt för hela året. pH-justeringen sker automatiskt med ett börvärde inställt på 7,0. Funktionen kontrolleras regelbundet i samband med rondning på anläggningen och betydande avvikelser i pH-värde ger larm.

Buller har inte kontrollerats (villkor nr 4). Bullermätningar är mycket dyra att genomföra och enligt överenskommelse med Kungsörs kommun är det därför inte aktuellt så länge inga klagomål angående buller från verksamheten inkommer.

2.1 Tillstånd för HVC Flaket

Beslutsmyndighet: Länsstyrelsen i Västmanland

Anläggningen innehar sedan den 13 november 2007 tillstånd enligt miljöbalken för värmeproduktion med en installerad total tillförd effekt om 32,5 MW.

Beslut: 2007-11-13, Dnr 551-829-07

Ärende: Tillstånd enligt miljöbalken till anläggning för värmeförsörjning, **bilaga 1, sidan 1-3**
Rättelse beslutad 2007-12-17.

Beslut: 2008-12-17, Dnr 551-2558-08

Ärende: Ändring av villkor i tillstånd enligt miljöbalken, **bilaga 1, sidan 1-3**

Beslut: 2009-02-20, Dnr 563-10971-06

Ärende: Tillstånd enligt lagen om handel med utsläppsrätter (SFS 2004:1199), **bilaga 1, sidan 4**.
Rättelse beslutad 2009-04-06.

2.2 Tillståndsärenden under året

Inga nya tillstånd har meddelats under året.

2.3 Anmälningsärenden under året

2010-01-27 Anmälan om problem med bränsleinmatningen till fastbränslepannan
Anmälan om driftstörning p.g.a. stopp i bränsleinmatningen före fastbränslepannan. För att upprätthålla värmeleveranserna till kunderna har produktionsbortfallet ersatts av drift av en oljepanna, eldad med Eldningsolja 1.

2010-11-25 Anmälan om ökade CO-emissioner från fastbränslepannan
Anmälan om förhöjda CO-emissioner skickad till Miljö- och hälsoskyddsavdelningen med anledning av att CO-emissionerna ökat snabbt under veckan. De ökade emissionerna berodde på ett inläckage av luft till pannan.

2.4 Föreläggande

Inga förelägganden har meddelats under året.

2.5 Förbud

Inga förbud meddelades under året.

2.6 Övrig kontakt med myndighet under året

- 2010-09-30 Årlig miljötillsyn
Tillsynsbesök av Miljö- och hälsoskyddsavdelningen i Kungsörs kommun.
- 2010-11-30 Redovisning av emission av kolmonoxid vid fastbränsleledning Kungsörs Värmeverk
Redovisning enligt beslut från tillsynsbesök av faktorer som bidrar till att riktvärdet för utsläpp av kolmonoxid från fastbränslepannan överskrids, samt åtgärder som vidtagits och planerade åtgärder som ska vidtas för att uppfylla villkoret.

2.7 Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet för anläggningen är Miljö- och hälsoskyddsavdelningen vid Kungsörs kommun. Tillsynsman har under året varit Veerle Vantomme, telefon 0227-600 175.

2.8 Miljöledningssystem

Extern revisor: Intertek (SEMKO Certification AB)
Certifierat: 2008-12-04, se **bilaga 2**.

Interna och externa revisioner genomförs löpande för att säkerställa att miljöledningssystemet underhålls och överensstämmer med standarden. Revisionerna är också ett stöd i förbättringsarbetet genom att medvetenheten om miljöledningssystemet ökar bland personalen.

2.9 Ledningssystem

Miljöledningssystemet som varit i drift sedan 2002 med alla rutiner har implementerats i ledningssystemet och utvecklas kontinuerligt. Hela ledningssystemet dokumenteras på Mälarenergis intranät "Portalen" och är både tillgängligt och sökbart för alla inom Mälarenergi.

The screenshot displays the Mälarenergi intranet interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Startsida', 'Ledningssystem', 'Aktuellt', 'Verktyg', 'Outlook', and 'IFS'. The current page is 'Ledningssystem', which is highlighted. The page content includes a left-hand navigation menu with 19 numbered items, a main heading 'Ledningssystem', and a 'Mer information' box on the right. The main content area contains introductory text and a small image of a hand holding a magnifying glass over a document.

Figur 3 Mälarenergis ledningssystem

Mälarenergi AB arbetar enligt SIQ:s modell för kundorienterad verksamhetsutveckling¹. För att genomföra detta ska det finnas konkreta handlingsplaner som driver arbetet framåt, samt etablerade processbeskrivningar för flera olika arbetsbeskrivningar i koncernen gällande allt ifrån hur inköp, rekrytering och lagkontroll utförs, till hur vi ansluter en kund till fjärrvärmesätet.

¹SIQ = Institutet för kvalitetsutveckling, www.siq.se. Företag och organisationer kan söka diplomering hos SIQ. Diplomeringen är indelad i nivåerna 1, 2 och 3, där nivå 3 är den högsta nivån. Diplomet och diplomeringsrapporten utgör bevisen för att man som organisation nått en viss nivå och sporrar till vidareutveckling. Det ger stöd i kommunikationen med kunder och andra intressenter som vill kunna göra faktabaserade val och prioriteringar.

3 Beaktande av hänsynsreglerna i Miljöbalken

3.1 Kunskapskravet

Mälarenergi är engagerad i ett antal olika branschorganisationer som har till uppgift att sprida kunskaper inom energi, bränsle och teknikområden, samt ge erfarenhetsutbyte mellan deltagarna.

Mälarenergi är bland annat aktiva i Värmeforsks arbetsgrupper:

- Miljöriktig användning av askor från energiproduktion² (2009-2011).
- Basprogram Material- och kemiteknik³. Programmet syftar bland annat till att material- och kemiteknik utvecklas så att anläggningar kan förbättras, t.ex. när det gäller ångdata, bränsleflexibilitet eller ökande miljökrav.

Mälarenergi har löpande träffar för erfarenhetsutbyte tillsammans med Mälardalens högskola (MDH), Sala-Heby Energi AB, ENA Energi AB, Strängnäs Energi AB och Eskilstuna Energi & Miljö AB. Samarbetet innebär även att bolagen tar del av varandras utredningar. Inom detta samarbete har en repetitionsutbildning i energi- och miljöteknik tagits fram för bolagens drifttekniker. Utbildningen drivs i regi av MDH.

Under 2010 infördes ett stödverktyg för att underlätta hanteringen av företagets utvecklingsplaner. Stödverktyget kallas *Comaea* och infördes som ett led i ett samarbete med Svensk Energi kallat *Effekt*. Ett flertal svenska energibolag är medlemmar i *Effekt*, vilket främjar utbytet av erfarenheter kring kompetensfrågor mellan företagen. *Comaea* har ett webbaserat gränssnitt vilket gör det enkelt för avdelningschefer att fylla i och hålla utvecklingsplaner uppdaterade. I systemet finns det möjlighet att hämta rapporter med exempelvis alla kompetenser som saknas eller vilka kompetenser som krävs för en viss roll. Det sistnämnda kan med fördel användas vid rekryteringar.

Några av Mälarenergis prioriterade kunskapsområden är:

- *Anläggning*: Optimera driften av anläggningen, utveckla strategier för förebyggande underhåll och identifiera förnyelsebehov av anläggningen
- *Omvärldsbevakning*: Kunskap om faktainsamling, lagar och förordningar samt kunna analysera resultat
- *Miljökunskap*: Förmåga att ta med miljöaspekterna i de arbetsprocesser som drivs, förmåga att tillföra adekvat miljökunskap.

Övriga utbildningar som rör den yttre miljön är; grundläggande miljöutbildning för nyanställda, miljökörkort, kemiska produkter, heta arbeten, osv. Arbetsledare och projektledare har genomgått arbetsmiljödiplomering.

² <http://www.energiaskor.se/>

³ <http://www.varmeforsk.se/>

3.2 Bästa möjliga teknik

Den teknik som används i anläggningen är bästa tillgängliga. Anläggningen är utrustad med elfilter, rökgaskondensering, vattenrening samt ackumulator. Dessa delar tillför anläggningen god vatten- och rökgasrening samt återvinning och optimering av energiproduktionen.

För styrning av Panna 4 sker numera bearbetning av miljövärden direkt i styrsystemet för automatisk reglering av förbränningsprocessen.

3.3 Lokaliseringsprincipen

Hetvattencentralen är lokaliserad på kv. Flaket 2 på Uddhagens industriområde i utkanten av Kungsör. Området är ett industriområde som genomkorsas av järnvägen. Närmaste bostadshus ligger ca 400 m söder om anläggningen. Avståndet till närboende är betryggande. Närheten till samhället är även en förutsättning för att kunna leverera värme i stor utsträckning utan att behöva bygga alltför långa ledningar.

3.4 Hushållning med råvaror

I anläggningen är man självförsörjande på värme. De delar av anläggningen som behöver värmas upp är kontrollrum och personalutrymmen.

Fläktar och pumpar är försedda med frekvensstyrning och mjukstart vilket innebär att de förbrukar eleffekt i förhållande till avgiven flödeseffekt. I äldre system begränsas avgiven flödeseffekt med nedstrypta flöden varvid förbrukad effekt är konstant (=högsta) oavsett önskad flödeseffekt. Gamla glödlampor har bytts ut till lågenergilampor.

När det gäller värmeåtervinning så är anläggningen utrustad med rökgaskondensering, RGK. Med RGK tar man tillvara på den energi som finns i de fuktiga rökgaser som kommer från pannan. Energi utvinns utan att man behöver tillsätta mer bränsle, med andra ord en mycket energisnål värmeåtervinning.

Även ackumulatorm används för hushållning med energi. Ackumulatorm laddas de tider då behovet ute i nätet är liten för att sedan laddas ur vid höga effektuttag. Man får på så vis en jämnare och mer optimal drift av anläggningen.

Kundernas värmecentraler följs upp löpande för att sänka returtemperaturen på fjärrvärmenätet. När returtemperaturen minskar, ökar verkningsgraden på anläggningen.

De bränslen som eldas är till största delen förnyelsebara biobränslen. Dessa bränslen ger inte upphov till något nettotillskott av koldioxid eftersom växtligheten tar upp CO₂ ur luften.

På anläggningen finns även oljepannor. Dessa är nödvändiga för att kunna upprätthålla en god leveranssäkerhet av värme till Mälarenergis kunder. Oljepannorna körs endast som spetslast.

Askor användas som jordförbättringsmedel om efterfrågan finns. Längre fram när möjlighet ges kan askan återföras till skogsmark.

Mälarenergis har i sin policy fastställt att bolaget ska *”genom att hålla höga verkningsgrader i sina verksamhetsprocesser, med krav på ständiga förbättringar, bidra till låga utsläpp till luft, mark och vatten”*.

3.5 Produktvalsprincipen

Kemikaliedatabasen⁴ används löpande för redovisning av kemikalieinnehav och för att möjliggöra jämförelse mellan olika produkter. I kemikaliedatabasen kan också samtliga medarbetare och entreprenörer erhålla säkerhetsdatablad samt skriva ut etiketter när originalförpackning saknas.

3.6 Ansvar för att avhjälpa skada

Om störningar på reningsanläggningarna skett och detta lett till nedsmutsning på grund av utsläpp, ställer Mälarenergi upp med rengöring av egendom, såsom till exempel fordon.

⁴ Intersolia, iChemistry©

4 Drift, produktion och händelser under året

För Hetvattencentralen blev 2010 ett år med ca 15 % mer produktion än normalt av fjärrvärme. Cirka 48 GWh fjärrvärme har producerats.

Tabell 4.1 visar fördelningen av produktionen mellan de olika pannorna. Panna 4 med rökgaskondensering har stått för den största produktionsandelen med 69,5 %.

Tack vare att rökgaskondensering finns installerad ”utvinns” mer energi än vad som tillförs anläggningen, eftersom den varma vattenångans värmeenergi i rökgaserna inte räknas in i bränslets tillförda energimängd.

Tabell 4.1 Produktionsfördelning HVC Flaket

Värmeproduktion	MWh	Andel
Panna 1,2 och 5	4652	9,7%
Panna 3	9938	20,8%
Panna 4	27 446	69,5%
RGK	5848	
<i>Summa producerat</i>	<i>47 884</i>	
Leverans till kund	43245	

Bränslet till Panna 4 har hög fukthalt vilket har lett till förhöjda emissioner av kolmonoxid, men fortfarande har NO_x-emissionerna hållits låga. Förbränning av blöta bränslen innebär också fördelar. T.ex. fungerar elfiltret bättre, vilket ger lägre stofthalter. Dessutom blir värmeåtervinningen i rökgaskondenseringen större och det krävs mindre spetseldning med olja. Ett blötare bränsle är skonsammare mot pannan och kräver mindre underhållsarbete för bränsleinmatare och murning.

4.1 Driftstörningar som gett höga CO-emissioner

Under januari och februari månad 2010 inträffade flera stora störningar vid anläggningen. Felsökning påbörjades omedelbart, och del för del i anläggningen granskades eller byttes ut. I slutet av januari identifierades orsaken till problemet. Felet var en felaktigt monterad slitplåt i inmatarens öppning mot ugnen vilken var avsmalnande och därmed bildade en propp av det bränsle som skulle vidare in i till pannan. I slutet av januari stoppades pannan för ombyggnation vilket var en nödvändig åtgärd för att kunna köra pannan vidare. Fram till dess var utsläppet av CO över de tillåtna riktvärdena i stort sett hela perioden, men blev bättre när ett torrare och renare bränsle användes för att minska driftstörningarna. Pannan stod då still ett stort antal timmar per dygn vilket gjorde att optimal förbränning inte kunde uppnås och därmed passerades riktvärdena under många av dygnets timmar. Därefter har arbete med optimering av förbränningen fortlöpt kontinuerligt för att komma till rätta med CO-emissionerna.

Under hösten började halten av CO i rökgaserna från fastbränslepannan sakta att stiga och i november ökade den snabbare. Ökningen av CO-halten berodde på ett inläckage av luft till pannan genom en trasig plåt på pannans

topp. Inläckaget orsakade dålig förbränning på delar av rosterbädden, vilket i sin tur gav både stort luftöverskott och höga CO-halter i rökgaserna.

4.2 Betydande åtgärder för säkring av drift

Anläggningen är under vardagar bemannad dagtid. Under övrig tid finns en jourgrupp tillgänglig med en inställetid på maximalt 20 minuter för att driftstörningar ska kunna åtgärdas så fort som möjligt. På anläggningen finns ett telefonlarm som ringer upp berörd personal efter en förprogrammerad lista som ringer vidare ända tills någon person har kvitterat larmet. Larmet har egen kraftförsörjning och fungerar därför även vid ev. spänningsbortfall.

Mälarenergi kan via sitt verksamhetssystem planera förebyggande underhåll så att oönskade driftstopp kan minimeras. Från verksamhetssystemet genereras automatiskt arbetsordrar beroende på hur underhållet har planerats in.

Personalen har sina egna unika arbetsuppgifter, men måste kunna ersätta varandra vid semestrar eller annan frånvaro. Personalen har även lite olika bakgrund och utbildningar för att kunna täcka upp med den kompetens som behövs.

4.3 Invallning cistern för Eldningsolja 1

En utökning av invallning vid cisterner för eldningsolja 1 slutfördes under sommaren 2010. Cisternerna lyftes bort och den gamla bädden grävdes ur och gjordes betydligt större. Den nya gropen kläddes med en oljebeständig duk och fylldes sedan med singel för att bära upp tankarna. Runt den nya invallningen monterades en betongvägg som även den är inklädd med en oljebeständig duk. Betongväggen fungerar även som påkörningsskydd för cisternerna.

4.4 REACH

Den europeiska kemikalielagstiftningen, REACH⁵, trädde kraft den 1 juli 2007. Reach innebär att tillverkare och importörer av kemiska produkter och beredningar måste registrera dessa produkter och dess användningsområde hos den europeiska kemikaliemyndigheten, ECHA. Registreringskravet omfattar de produkter som tillverkas eller importeras om mängder mer än 1 ton, eller som innehåller ämnen som är särskilt farliga och om dessa ämnen ingår i en vara med en halt om 0,1 % och totala mängden av ämnet är mer än 1 ton/år. De ämnen som är särskilt farliga kommer dessutom att kräva tillståndsprövning för att få användas.

Reach omfattar inte alla kemiska produkter och beredningar. Till exempel läkemedel, avfall, kosmetika och livsmedel är undantagna. Likaså vissa naturliga ämnen eller ämnen som är väl kända är undantagna från Reach.

Reach ställer även krav på nedströmsanvändare. Nedströmsanvändaren ansvarar för att kontrollera att produkten och dess användning är registrerat.

⁵ EG förordning 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier

Askor har länge ansetts vara ett avfall. Men EU:s nya avfallsdirektiv innebär att askor uppfyller kriterier för att upphöra att vara avfall ("end-of-waste"). Detta sammanvägt med kriterierna i REACH för vad som är en kemisk produkt, innebar att Mälarenergi beslutade om att askorna ska registreras enligt REACH.

Mälarenergi är sedan hösten 2009 medlemmar i ett konsortie för registrering av askor enligt REACH. I konsortiet, benämnt "Mixed Ashes", ingår medlemmar från norra Europa både från skogsindustrin och från energibranschen. Konsortiet och respektive medlem har under 2010 arbetat med att ta fram underlag för slutliga registreringen hos ECHA. Registreringen slutfördes av medlemmarna i november 2010. Mälarenergis registrering blev godkänd av ECHA den 16 december 2010.

För närvarande pågår framtagning av säkerhetsdatablad med exponeringsscenario för askorna. Detta är det dokument som ska vidareförmedlas till nedströmsanvändarna.

I och med registreringen har askorna klassats enligt CLP⁶ som farligt på grund av dess skadliga påverkan (frätande) på ögon och hud/andningsorgan (irriterande). I figur 4 visas det piktogram som gäller för askorna och ska redovisas i säkerhetsdatablad samt vid märkning av förpackningar. Klassificeringen motsvarar nuvarande märkning enligt DSD för irriterande, Xi (andreaktors).



Figur 4 Piktogram för askor enligt CLP

⁶ EG förordning 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (Classification, Labeling and Packaging)

5 Förändringar av verksamheten

5.1 Nya värmekunder

Under 2010 har ett tiotal nya kunder tillkommit.

5.2 Organisationsförändring

Gällande organisationsschema till och med 2010-12-31 för affärsområde Värme visas i **bilaga 3**.

6 Miljörelaterade driftstörningar

6.1 Tillgänglighet och störningar

Tillgängligheten för fastbränslepannan har varit god under största delen av året. Revision utfördes under vecka 20-21. I januari var tillgängligheten på pannan betydligt lägre än normalt, då det var mycket problem med bränsleinmatningen, då pannan var i drift gick den ej att lasta på för fullt. Efter felsökning hittade man en styrplåt som var felmonterad, och för att åtgärda detta var pannan tvungen att stoppas i ca en vecka.

Tillgängligheten för oljepannorna 1, 2, 3 och 5 har varit god under året och pannorna har endast stoppats för revision.

6.2 Klagomål under året

Det har inte inkommit några klagomål på verksamheten under året.

6.3 Risker i verksamheten

Risikanalyser har upprättats i verksamheten, där sannolikhet för händelse och dess konsekvenser inom sex olika karaktärer studerats. Dessa konsekvenskaraktärer är:

- påverkad naturresurs vid händelse
- storlek på utsläppsområde
- tid för återhämtning av området
- eventuella återstående skador till andra generationer
- andel påverkade ekosystem av utsläppet
- möjlighet till sanering eller återställning

Efter en viktning vidtas lämpliga åtgärder och följs upp löpande för att ständigt förbättra verksamheten samt ha en hög beredskap vid händelser.

En risk- och aspektanalys för Kungsörs värmeverk genomförs årligen, för 2010 genomfördes den i september.

Analysen visade att råvaruförbrukningen av Eldningsolja 1 är en betydande miljöaspekt. Man kommer under 2011 att jobba med att öka tillgängligheten på fastbränslepannan för att på så sätt minska behovet av spetslastpannorna och därmed minska förbrukningen av fossila bränslen.

7 Kontroller och besiktningar

7.1 Tillgänglighet mätinstrument

Mätinstrument för CO, O₂ och NO_x på utgående rökgaser från fastbränslepannan har haft god tillgänglighet. Av pannans totala drifttid, 8 376 timmar, har 26 timmar drabbats av mätbortfall.

7.2 Besiktning och kontroll av mätsystem

Kalibrering av mätsystem för utsläpp till luft genomförs automatiskt en gång per dygn. Om kalibreringen inte kan genomföras tillfredställande utlöses ett larm och åtgärder vidtas. Mätvärden och genomförda kalibreringar granskas dagligen.

Kontrollmätning enligt Naturvårdsverkets föreskrift med allmänna råd om mätutrustning för bestämning av NO_x-avgiften, NFS 2004:6, genomfördes av Miljömätarna den 2-3 november 2010. Föreskriften ställer krav på utrustning för mätning av gashalter och rökgasflöden, hur den ska skötas samt hur mätdata ska behandlas för att resultaten från mätningarna ska kunna användas för deklARATIONEN av NO_x-utsläppet. Föreskriften ställer också krav på hur jämförande mätning ska utföras och hur stor den systematiska skillnaden och standardavvikelsen får vara. I samband med kontrollmätningen genomfördes även emissionsmätningar för att verifiera gällande villkor i miljötillståndet.

Samtliga ställda krav enligt NFS 2004:6 innehölls vid tillfället för den jämförande mätningen, förutom kraven på rökgasflödesberäkning B. Den mindre skillnaden mellan driftflöde och kontrollberäkningen av flödet som konstaterades i rökgasflödesberäkning A kan bero på att den lägre fukthalten i det uttagna bränsleprovet kompenserar för skillnaderna i flödesberäkningarna, som är tydligare i rökgasflödesberäkning B. Den andra halvan av 2010 har inte behandlingen av miljövärdena funkat som den ska. Råvärden har registrerats i databasen (Citect) och har behandlats manuellt i efterhand. Detta kan vara en förklaring till att rökgasflödesberäkningen inte stämde lika bra som tidigare år. Emissionsberäkningarna kommer under 2011 att läggas om till ett annat system, och därmed blir problemet åtgärdat.

En kontrollmätning på panna 5 var planerad till 2010, men på grund av arbetet med invallningen av cisternen kunde inte mätningen ske på utsatt tid. Kontrollmätningar på panna 1 och 2 utfördes under 2009, och visade att villkoren efterlevs. Nästa kontrollmätning på dessa pannor är planerade till 2011, då kommer även en kontrollmätning att utföras på Panna 5.

Mätningar för villkorskontroll är utförda på panna 3 och 4. Samtliga villkor förutom stoft från panna 3 innehölls. Att stofthalten var något hög under kontrollmätningen antas bero på att mätningen utfördes just innan pannan skulle sotas. Resultaten från mätningarna i övrigt blev att anläggningen uppfyller ställda krav och villkor i tillstånd enligt miljöbalken (dnr 551-829-07).

7.3 Övervakning av utsläpp till vatten

pH-mätarens visning av pH på det renade rökgaskondensatet kontrolleras kontinuerligt via processsystemet och larmar omedelbart när något av gränsvärdena överskrids. Vid den dagliga rondningen kontrolleras att sedimenteringen fungerar tillfredsställande. En gång i månaden jämförs pH-mätningen mot lackmuspapper.

Samtidigt med kontrollmätning av utsläpp till luft skall prov tas ut på det renade rökgaskondensatet och skickas till ackrediterat laboratorium för analys av pH och suspenderat material. När Panna 3 är i drift, spädmatas kondensat från rökgaskondenseringen på Panna 4 till rökgaskondenseringen på Panna 3. Därmed tas kondensatet omhand i den egna processen och inget släpps till recipient. I samband med kontrollmätningarna som genomfördes i november 2010 togs ett kondensatprov.

7.4 Bullermätningar

Ingen bullermätning har utförts runt hetvattencentralen. De förändringar som genomförts vid anläggningen har inte gett upphov till ökade bulleremissioner. Av ekonomiska skäl kommer Mälarenergi inte att genomföra några bullermätningar vid Kungsörs värmeverk så länge inga klagomål inkommer. Detta beslut har fattats i samråd med kommunen 2009-05-14.

7.5 Miljöledningssystem

På det certifierade miljöledningssystemet följer krav på återkommande externa revisioner. Mälarenergi har nu haft miljöledningssystem i sju år och 2008-12-04 genomfördes en omcertifiering av certifikatet enligt ISO standard 14001:2004.

Till driften av systemet hör att även genomföra interna revisioner. Ett 3-årigt program för detta har upprättats. Programmet är utformat för att under perioden täcka in hela verksamheten och hela ISO 14001 standarden.

7.6 Kontroll av luftkvalitén

Mälarenergi AB ingår som medlem i Västmanlands Luftvårdsförbund. Luftvårdsförbundet har som uppgift att kartlägga utsläppskällor, öka kunskapen om miljöpåverkan, upprätta en emissionsdatabas, informera medlemmar och allmänheten om luftföroreningar samt hålla seminarier. Mälarenergi bidrar med uppgifter till emissionsdatabasen.

8 Råvaror och energihushållning

8.1 Bränslen

Fastbränslepannan (flispannan) har stått för baslastproduktionen och Panna 3 som eldas med tallbecksolja för spetslastproduktionen. Fördelningen mellan de olika bränslena visas i Tabell 7.1.

Gasol används endast som pilotlåga till Panna 3 och förbrukningen är mycket liten.

Andelen fossila bränslen ligger något högre än föregående år. Detta beror på att fastbränslepannan hade mycket problem med bränsleinmatningen i början av året, och var tvungen att stoppas för att åtgärda en felmonterad slitplåt. För att trygga värmeleveranserna till kund startades utöver Panna 3, som eldas med tallbeckolja även Panna 1 och 2 som eldas med eldningsolja 1.

Tabell 7.1 Fördelning mellan bränslen 2010

Bränsleförbrukning	MWh	Andel
Skogsbränsle (flis)	32 137	66,5%
Tallbecksolja	11 455	23,7%
Eldningsolja 1	4 724	9,8%
<i>Summa förbrukning</i>	<i>48 316</i>	

8.2 Energihushållning

Kundernas fjärrvärmecentraler följs upp löpande för att returtemperaturen på fjärrvärmenätet ska hållas så låg som möjligt. Ju lägre returtemperaturen i fjärrvärmenätet är, desto mer värme utvinns i anläggningens olika delar och desto mer energi tas tillvara ur bränslets energiinnehåll. I syftet att sänka fjärrvärmens returtemperatur har en flödespremie införts för kunderna i Kungsörs fjärrvärmenät.

Glödlampor har bytts ut till lågenergilampor och motorer är försedda med modern mjukstart och frekvensstyrning.

Elförbrukningen har under året varit 1201 MWh vilket är något mer än 2009 då elförbrukningen var 1 167 MWh. Elförbrukningen varierar med produktionen på anläggningen.

8.3 Kemiska ämnen och kemiska produkter

Med hjälp av kemikaliedatabasen pågår ett arbete för att byta kemikalier till bättre alternativ om inte en utfasning är möjlig.

En genomgång av kemikalieinnehavet på anläggningen har resulterat i att ett antal ämnen har plockats bort eller ersatts med bättre alternativ. Detta arbete fortsätter kontinuerligt.

Cirka 9 ton lut (45 % NaOH) har förbrukats för pH-justering och rening av rökgaskondensat som leds till dagvattennätet. Mängden lut är relativt hög,

vilket beror på att tallbeckolja ger ett surare kondensat än flis och därför krävs mer lut i processvattenreningen för justera pH till en bra nivå.

Till avhärtningsanläggningen för rening av stadsvatten till pannorna har inget koksalt (NaCl) förbrukats, eftersom en mycket ringa spädmatning har skett till fjärrvärmesystemet.

8.4 Vatten

Under året har ca 8000 m³ stadsvatten förbrukats för spädmatning till pannorna. Detta är mer än föregående år. Den ökade förbrukningen under 2010 beror på att en nödkylningsventil inte fungerat som den skulle. En nivågivare byttes ut och funktionen anses nu vara tillfredsställande igen.

8.5 Transporter

Största delen av transportererna till anläggningen är bränsletransporter och då i huvudsak transport av skogsbränslen. Totalt har 427 transporter av bränsle till anläggningen skett under 2010, varav 384 skogsbränsle, 31 tallbeckolja och 12 eldningsolja 1.

9 Restprodukter

Vid Hetvattencentralen uppkommer restprodukter främst i form av förbränningsrester från pannorna. Flygaska avskiljs i elfilter.

Under 2010 transporterades 266 ton flyg- och bottenaska från värmeverket. Askan mellanlagras på tillfällig lagringsplats och fukthalten varierar en del, därför kan antal ton borttransporterad aska variera en del från år till år. Askan omhändertas av Econova som använder den som jordförbättringsmedel.

Aska från förbränning av biobränslen klassas som icke farligt avfall.

9.1 Hantering av farligt avfall

De fraktioner av farligt avfall som uppkommer i anläggningen utgörs av lysrör, kemikalier och batterier. Mängderna är mycket små (mycket mindre än tröskelvärde 2 ton).

Avfallet lagras inomhus och lämnas till Vafab:s mottagningsstation i Kungsör.

9.2 Övrigt avfall

Allt avfall källsorteras i fraktionerna papper, pappersförpackningar, komposterbart, plastförpackningar, skrot och brännbart. Därutöver uppstår mindre mängder deponiavfall i samband med ombyggnationer (mycket mindre än tröskelvärde 2000 ton). Deponiavfallet utgörs till största delen av isoleringsmaterial.

Mälarenergi innehar tillstånd för transport av avfall och farligt avfall, utfärdat av Länsstyrelsen den 26 juni 2007.

10 Mål

10.1 Miljömål

För 2010 antogs 12 miljömål för koncernen med inriktning att minska miljö- och riskbelastningen inom verksamheten. Dessa miljömål har grundats på miljöutredning där aktiviteter i verksamheten har värderats med tanke på mängd, miljöpåverkan och spridningsområde.

Inga miljömål fastställdes för hetvattencentralen.

11 Planerade åtgärder 2011

- En ny askhantering kommer att slutföras under 2011. I slutet av 2010 beviljades bygglov för ny askficka, men Mälarenergi tittar nu på en annan typ av askhantering bestående av ett slutet system. Fördelen med detta system är att man undviker risk för damning. Förhoppningen är att den nya askhanteringen skall byggas under sommarrevisionen 2011 och driftsättas till nästa driftsäsong.
- Ombyggnad av lutdosering kommer att slutföras under 2011 för att skapa en bättre arbetsmiljö samt minska risken för spill.
- Möjligheter till fjärrstyrning. I samband med att man lyfter över signaler och databehandlingssystem till en annan databas kommer man se till att det finns möjlighet till fjärrstyrning. Detta för att snabbt kunna vidta åtgärder vid driftstörningar.
- Under 2011 antogs ett miljömål för hetvattencentralen. Målet syftar till att minska förbrukningen av fossila bränslen vid Kungsörs Värmeverk genom att minska otillgängligheten på Panna 3 och 4.

12 Underskrift

Föreliggande rapport utgör 2010 års miljörapport för de värmeproducerande verksamheter som drivs av Mälarenergi AB inom Kungsör.

Rapporten sänds digitalt till Svenska Miljörapporteringsportalen för granskning av tillsynsmyndigheten i Kungsörs kommun.

Miljörapporten kommuniceras även på bolagets hemsida.

Västerås mars 2011

MÄLARENERGI AB

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kenneth Jönsson', written in a cursive style.

Kenneth Jönsson
VD

13 Emissionsdeklaration 2010

13.1 Administrativa uppgifter

Huvudman: Mälarenergi AB

Platsnamn: HVC Flaket, Kungsör

Platsnummer: 1960-57-002

13.2 Föroreningar som ska redovisas i emissionsdeklarationen

De föroreningar som ska redovisas enligt föreskriften om miljörapport (NFS 2006:9) är de föroreningar som överstiger tröskelvärden enligt bilaga 2 i föreskriften. För HVC Flaket uppnår inga föroreningar eller avfallsmängder de angivna tröskelvärdena.

13.3 Utsläpp av koldioxid – CO₂

HVC Flaket omfattas av lagen om handel av utsläppsrätter (SFS 2004:1199) eftersom anläggningen har en installerad tillförd effekt över 20 MW.

För 2010 rapporterades 1388 ton fossilt CO₂ till det svenska registret för utsläppsrätter, SUS och till Naturvårdsverkets portal för rapportering av koldioxid, E-CO₂ ("ekotvå").

13.4 Utsläpp av kväveoxider – NO_x

De förbränningsanordningar som haft en nyttiggjord effekt om mer än 25 GWh omfattas av lagen om NO_x-avgift (SFS 1990:613). Vid HVC Flaket är det fastbränslepannan som omfattas av lagen.

För 2010 gäller följande för fastbränslepannan:

Nyttiggjord effekt: 33 771 MWh

NO_x-utsläpp: 7 441 kg, räknat som NO₂

Villkorsefterlevnad

Rapporteringsår
Anläggning
Beslut
Dnr
Beslutare
Tillsynsmyndighet
Ärende
Kompletteringar

2010
HVC Flaket, Kungsör
2007-11-13
551-829-07
Länsstyrelsen i Västmanlands län
Miljö- och hälsoskyddsavd., Kungsörs kommun
Tillstånd enligt miljöbalken till anläggning för värmeförsörjning
Rättelse villkor nr 13, 2007-12-17, d nr 551-829-07
Ändring av villkor nr 3, 2008-12-17, d nr 551-2558-07

Villkor

- Om inte annat följer av övriga villkor skall verksamheten bedrivas i enlighet med vad bolaget åtagit sig i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.
- Kemiska produkter (exklusive flytande bränslen) och farligt avfall skall hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske. Flytande kemikalier och flytande farligt avfall skall förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område under tak.
- Flytande bränslen skall hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske. Cistern för flytande bränslen, exklusive tallbecksolja, ska vara invallad och rymma minst volymen av den största behållarens volym. Invallningen för befintliga cisterner för eldningsolja 1 ska senast den 31 december 2009 ha en volym om minst 55 m³. Cistern för tallbecksolja skall vara invallad och rymma minst halva cisternens volym.
- Buller från verksamheten får som riktvärde inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:
50 dB (dagtid mån-fre 07.00-18.00)
40 dB (natttid 22.00-07.00)
45 dB (övrig tid)
Momentana ljud mellan kl 22-07 får högst uppgå till 55 dB

5 Aska skall hanteras på sådant sätt att lakning till omgivande mark och vatten inte kan ske.

Efterlevnad

Verksamheten bedrivs i enlighet med ansökan. Vid förändringar inom tillståndets omfattning eller driftstörningar har anmälan inlämnats till tillsynsmyndigheten.

Villkoret uppfyllt eftersom kemikalier och farligt avfall förvaras inomhus och invallat.

Villkoret uppfyllt. Ombyggnad av invallning för cisterner innehållande eldningsolja 1 slutfördes under 2010, enligt samråd med tillsynsmyndigheten.

Inga klagomål har inkommit med anledning av buller. Verksamheten bedrivs med betryggande avstånd från bostäder varvid kostsam bulletermätning för kontroll av villkoret inte kan anses vara befogad.

Aska lagras efter tillsynsmyndighetens godkännande befuktad utomhus på tillfällig lagringsyta. Ny asklagringsficka kommer att byggas under 2011.

Utsläppsvillkor fastbränslepannor

- 6 Utsläpp av stoft efter reningsanläggningar får som riktvärde vid besiktning inte överstiga 50 mg/m³ ntg vid 6 % O₂.
- 7 Utsläpp av kolmonoxid från befintlig fastbränslepanna får som riktvärde uppgå till högst 500 mg/Nm³ ntg vid 6 % O₂ som dygnsmedelvärde.
- 8 Utsläpp av kolmonoxid från den nya fastbränslepannan får som riktvärde inte överstiga 250 mg/Nm³ ntg vid 6 % O₂ och 500 mg/Nm³ ntg vid 6 % O₂ som timmedelvärde.
- 9 Utsläpp av kväveoxider (räknat som kvävedioxid) från befintlig fastbränslepanna får som riktvärde inte överstiga 80 mg/MJ.
- 10 Utsläpp av kväveoxider (räknat som kvävedioxid) från den nya fastbränslepannan får som riktvärde under de två första årens drift inte överstiga 100 mg/MJ. Därefter får utsläppen inte överstiga 80 mg/MJ som riktvärde.

Efterlevnad

- Riktvärdet klarades med god marginal. Uppmätt halt vid besiktning på fastbränslepannan var <1 mg/m³ ntg vid 6 % O₂.
- Villkoret ej uppfyllt. Av totalt 326 driftdygn har 105 driftdygn överskridit riktvärdet. Mälarenergi kommer fortsätta arbetet med att sänka CO-emissionerna.
- Byggnation och drift av fastbränslepannan har ännu ej genomförts.
- Villkoret uppfyllt. Årsmedelvärdet var 60 mg/MJ.
- Byggnation och drift av fastbränslepannan har ännu ej genomförts.

Utsläppsvillkor oljepannorna exklusive eldning med tallbecksolja

- 11 Utsläpp av stoft vid eldning av olja får som riktvärde vid besiktning inte överstiga 0,5 g/kg olja.
- 12 Utsläpp av svavel får som riktvärde vid besiktning inte överstiga 1 g/kg olja
- 13 Utsläpp av kväveoxider får som riktvärde vid besiktning inte överstiga 150 mg/MJ tillfört bränsle.

Efterlevnad

- Kontrollmätningar på Panna 1 och 2 utfördes under 2009 och visade att villkoret uppfylldes, nästa kontrollmätning planeras till 2011. Då kommer även kontrollmätning på Panna 5 att utföras. Det var planerat en kontrollmätning på Panna 5 under 2010, men den kunde inte utföras på utsatt tid pga. Villkoret uppfyllt eftersom svavelhalten i oljan normalt är mindre än 0,1 % (= mindre än 1 g/kg olja)
- Kontrollmätningar på Panna 1 och 2 utfördes under 2009 och visade att villkoret uppfylldes, nästa kontrollmätning planeras till 2011. Då kommer även kontrollmätning på Panna 5 att utföras. Det var planerat en kontrollmätning på Panna 5 under 2010, men den kunde inte utföras på utsatt tid pga.

Utsläppsvillkor Panna 3 vid eldning med tallbecksolja

- 14 Eldning med tallbecksolja som huvudsakligt bränsle får endast ske tills den nya biobränslepannan tagits i drift dock längst till den 1 juli 2010. Därefter får tallbecksolja endast användas som spets- eller reservbränsle eller på det sätt som tillsynsmyndigheten föreskriver.
- 15 Utsläpp av stoft vid eldning med tallbecksolja får som riktvärde vid besiktning inte överstiga 0,8 g/kg olja.
- 16 Utsläpp av kväveoxider får som riktvärde vid besiktning inte överstiga 150 mg/MJ tillfört bränsle.

Efterlevnad

- Tallbecksolja har endast använts som spetsbränsle eftersom fastbränslepannan är basproduktionsanläggning.
- Riktvärdet för stoft överskreds vid kontrollmätningen. Uppmätt halt vid kontrollmätningen var 1 g/kg olja. Orsaken antas bero på att mätningen gjordes just innan en sotning av pannan.
- Villkoret uppfyllt. Uppmätt halt vid kontrollbesiktningen var 100 mg/MJ tillfört bränsle.

Övriga villkor

17 Kondensat från rökgaskondenseringen ska renas samt vid behov pH-justeras innan det släpps till recipient. Kondensat får som riktvärde efter behandling innehålla högst 5 mg suspenderat material per liter kondensat. pH-värdet på utgående kondensat skall som riktvärde vara mellan 7 och 9.

18 Om verksamheten i sin helhet eller i någon del av denna upphör skall detta i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten. Kemiska produkter och farligt avfall skall då tas omhand. Bolaget skall vidare i samråd med tillsynsmyndigheten undersöka om det finns förorenade områden.

19 Bolaget skall senast 6 månader efter att detta beslut vunnit laga kraft och tagits i anspråk eller den tid som tillsynsmyndigheten föreskriver, lämna in en redovisning av hur bolaget följer förordningen (1988:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll. Redovisningen skall även beskriva hur besiktning och kontroll av verksamheten skall ske beträffande mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.

Efterlevnad

Villkoret uppfyllt. Halten suspenderat material har efter provtagning fastställts till ≤ 5 mg/l kondensat. Börvärde för pH i kondensatet har varit inställt på 7 och stabil nivå har säkerställts genom återkommande tillsyn och larmkoppling.

Upphörande av verksamheten eller delar av den är inte aktuellt.

Villkoret uppfyllt. Redovisning påbörjades innan den 13 juni 2008. Avslutande redovisning hölls i samband med tillsynsbesök den 9 oktober 2008.

Villkorsefterlevnad

Rapporteringsår	2010
Anläggning	HVC Flaket, Kungsör
Beslut	2009-02-20, dnr 563-13960-08
Tillstånd nr	SE-19-563-0011300-2004
Beslutare	Länsstyrelsen i Västmanlands län
Ärende	Tillstånd till utsläpp av koldioxid enligt lagen (2004:1199) om handel med utsläppsätter

Villkor

- 1 Utsläpp av koldioxid skall övervakas i enlighet med vad som anges i anmälan, se bilaga.
Mätarenergi ska byta till en övervakningsmetod med lägre osäkerhet om det är tekniskt möjligt och inte leder till orimliga kostnader.
Mätarenergi ska byta övervakningsmetod när fel i övervakningsmetoden har upptäckts.
- 2 Mätarenergi AB ska årligen lämna utsläppsrapport till Naturvårdsverket
- 3 Mätarenergi AB ska årligen senast den 30 april överlämna utsläppsätter för annullering motsvarande de sammanlagda utsläppen av fossil koldioxid från anläggningen under föregående år.

Efterlevnad

Utsläppet har övervakats enligt övervakningsmetod i ansökan. Byte av övervakningsmetod är inte motiverat med anledning av det låga utsläppet av koldioxid. Verifierat av DNV vid besök den 15 december 2009.

Utsläppsrapport inlämnad till Naturvårdsverket och godkänd av DNV den 3 mars 2010.

Annullering av utsläppsätter genomförs under mars 2010.

Certifikat

Duplikat



Miljöledningssystemet har granskats av SEMKO Certification AB och är i överensstämmelse med kraven i:

SS-EN ISO 14001:2004

Villkor och omfattning för detta certifikat finns angivna i certifieringsbeslutet

Certifikatnummer
1420545

Certifikatets ursprungsdatum
4 december 2002

Certifikatets utfärdandedatum
4 december 2008

Certifikatets sista
giltighetsdag
3 december 2011

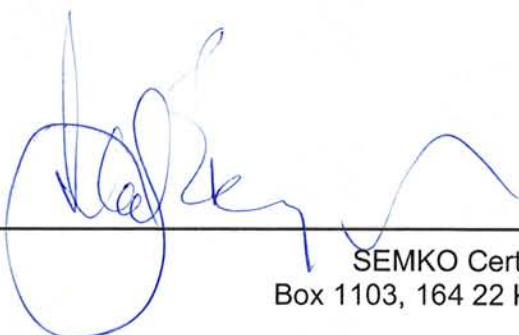
Mälarenergi AB Mälarenergi Elnät AB Mälarenergi Stadsnät AB

Västerås samt platser enligt certifieringsbeslut

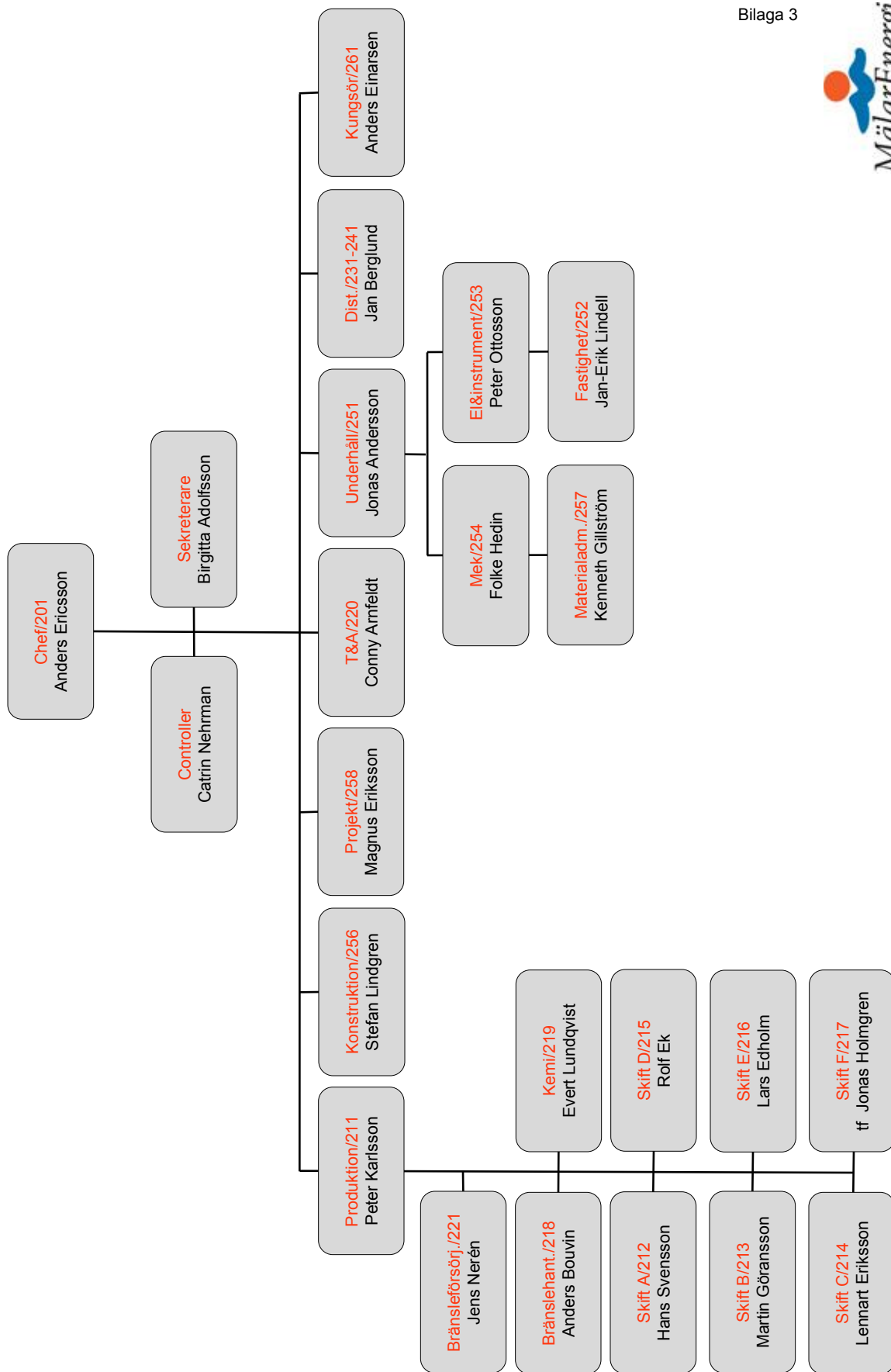


Ledningssystemet omfattar:

Produktion, distribution och försäljning av el, fjärrvärme, fjärrkyla, bredband, dricksvatten, rening av avloppsvatten och tillhörande servicetjänster


SEMKO Certification AB –
Box 1103, 164 22 Kista, Sverige

AO Värme.



SAMMANSTÄLLNING AV MÄLARENERGIS PRODUKTIONSRESURSER

Bruttoeffekt december 2010

Enhet	Bränsle	Eleffekt	Värme-	Eleffekt	Eleffekt	Värme-	Kyleffekt
		MT-drift	effekt	KK-drift		effekt	
		MW	MW	MW	MW	MW	MW
Kraftvärmeverket							
Block 1	Kol/TB/EO5/Torv	35/40	100/110				
Block 2	Kol/TB/EO5	35/40	100/110				
Block 3	EO 5	215	365	250			
Block 4	Kol/TB/EO5/Torv	180	293	207			
Panna 5	Bio/Torv	68	112				
Panna 5 RGK	Återvinning					35	
Block 4/Panna 5	Se ovan	225	365	250			
HVK	TB/EO5					40	
Hjip 04	EI					40	
Övriga anl. i Västerås							
		MW	MW	MW	MW	MW	
HVG P1	EO1					70	
HVG P2	EO1					70	
HVG P01	EI					40	
Värmepump 1	EI/fjärrkylevatten					12	7
Värmepump 2	EI/avloppsvatten					12	10
Vätskekylaggregat	EI						6
Absorptionskylmaskin	Fjärrvärme						7
Frikyla	Mälurvatten						3
Gasmotor Gryta	Deponigas				0,9		
Gspanna Gryta	Deponigas					1,4	
Gspanna ARV	Rötgas				1		
HVS Skultuna							
		MW	MW	MW	MW	MW	
Panna 1 (avställd)	EO5					11,6	
Panna 2 (avställd)	EO5					11,6	
Elpanna	EI					12	
HVC Hallstahammar							
		MW	MW	MW	MW	MW	
Panna 1	EO1					16,5/7	
Panna 2	EO1					16,5	
Panna 3	EO1					16,5	
Elpanna (avställd)	EI					20	
Panna 5 (avställd)	Träpulver/kolpulver					20/16	
HVC Flaket Kungsör							
		MW	MW	MW	MW	MW	
Panna 1	EO1					5	
Panna 2	EO1					5	
Panna 3	Tallbecksolja					5	
Panna 3 RGK	Återvinning					1	
Panna 4	Bio					5	
Panna 4 RGK	Återvinning					1,2	
Panna 5	EO1					5	
Övrig produktion							
		MW	MW	MW	MW	MW	
Vattenkraften	Vatten				57		

TB= Tallbecksolja



KUNGSÖRS KOMMUN
MÄTNINGSÄVDELNINGEN

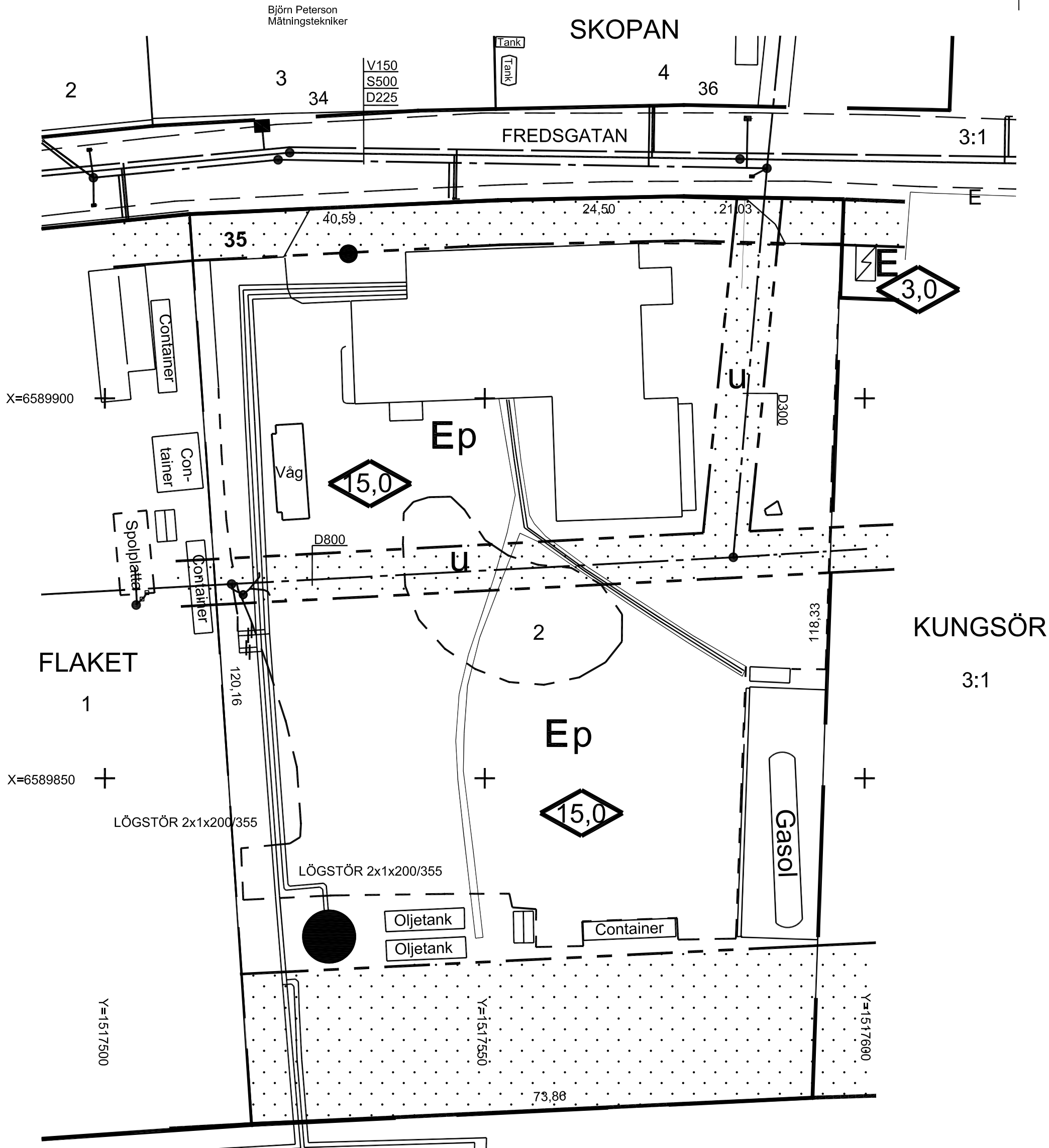
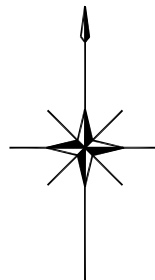
NYBYGGNADSKARTA

FASTIGHET FLAKET 2

Adress: Fredsgatan 35

Upprättad: 2003-07-01

Björn Peterson
Mätningstekniker



Skala: 1:500
Areal: 9571 m²
Mätclass: II
Koordinatsystem: RT R07 2,5 gon V
Höjdsystem: Kungsörs lokala

Servisledningarnas dimension samt höjdläge (vattengång) i förbindelsepunkt

—————	VØ
-----	SØ
.....	DØ



3:1

Detaljplan antagen 1998-03-24, EDP 162

Prel. lägsta källargolvhöjd för erhållande av förbindelsepunkt (avloppsanslutning)

Planbestämmelser bifogas

Tekniska kontoret

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
				
				
FVB Sverige AB ISLA TORVAREN 16 141 34 TORVAREN TELEFON 021-81 80 50 VÄSTERÅS STOCKHOLM BIRÅRS LINKÖPING NYKÖPING UPPSALA GÄVLE SUNDSVALL				
UPPDRAG NR	060446	RITAD/KONSTR AV	AL	HANDLAGGARE
DATUM	2006-12-06	ANSVARG	AL	
FLAKET 2 Hettvattnentral Översiktplan				
SKALA	A1= 1:2000	NUMMER	060446:103	BET
	A3= 1:4000			



FVB-

Mälarenergi AB
Box 14, 721 03 Västerås
Org nr: 556448-9150
Tel: 021-39 50 00
Kundcenter: 021-39 50 50, 0221-295 50
post@malarenergi.se www.malarenergi.se

