

HVC 90 US

LINKÖPING



Innehåll

1	Grunddel	2
1.1	Allmänna uppgifter	2
2	Verksamhetsbeskrivning	3
2.1	Organisationens uppbyggnad	3
2.2	Verksamhetssystem	3
2.3	Beskrivning av drift och produktionsanläggningar	3
2.3.1	El- och värmeproduktion i Linköpings fjärrvärmenät	3
2.3.2	HVC 90	3
2.4	Miljöuppföljning	4
2.5	Reningsutrustning	4
2.6	Gällande beslut	4
2.6.1	Tillstånd	4
2.6.2	Villkor	4
2.6.3	Anmälningsärenden	4
3	Miljöberättelse	5
3.1	Miljöpåverkan	5
3.2	Drift- och produktionsförhållanden	5
3.2.1	Förändringar i produktion och processen	5
3.2.2	Energiproduktion och bränsleförbrukning	5
3.2.3	Förbrukning och hantering av kemiska produkter	5
3.2.4	Hantering av avfall och restprodukter	6
3.2.5	Förändringar och störningar i driften	6
3.3	Kontrollresultat	6
3.3.1	Funktion hos mätutrustning samt åtgärder för kvalitetssäkring	6
3.3.2	Emissionsuppföljning	6
3.3.3	Utsläppskontroll och utsläpp	6
4	Villkor och kommentarer	7

Bilagor

Bilaga 1 Uppfyllande av de allmänna hänsynsreglerna

1 Grunddel

1.1 Allmänna uppgifter

Uppgifter om verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövare Tekniska verken i Linköping AB (publ)
Organisationsnummer 556004-9727

Uppgifter om verksamheten

Anläggningsnummer 0580-124-09
Anläggningsnamn HVC 90
Ort Linköping
Besöksadress Universitetssjukhuset i Linköping, Panncentralen
Fastighetsbeteckningar Innerstaden 1:30
Kommun Linköping kommun
Huvudbransch 40.51
SNI-/NACE-kod 35.300/35.30
Koder enligt EG-förord. 166/2006 Saknas
Tillstånd enligt Länsstyrelsen i Östergötlands Län
Tillsynsmyndighet Länsstyrelsen i Östergötlands Län
Miljöledningssystem ISO 14 001
Koordinater Nord: 6473741 Ost: 536255

Kontaktperson för anläggningen

Förnamn Sofia
Efternamn Dannert
Telefonnummer 013-20 91 83
E-postadress sofia.dannert[at]tekniskaverken.se

Godkännare av miljörapport

Förnamn Morgan
Efternamn Wännlund
Telefonnummer 013-20 90 53
E-postadress morgan.wannlund[at]tekniskaverken.se
Postadress Box 1500
Postnummer 581 15
Postort Linköping

2 Verksamhetsbeskrivning

2.1 Organisationens uppbyggnad

Tekniska verken i Linköping AB (publ) ägs av Linköpings Kommun. Tekniska verken skapar nytta i vardagen för omkring 200 000 privat- och företagskunder, genom att erbjuda ett brett utbud av produkter och tjänster inom el, belysning, vatten, fjärrvärme, fjärrkyla, energieffektivisering, avfallshantering, bredband och biogas. Tillsammans med våra kunder driver vi utvecklingen mot vår vision – att bygga världens mest resurseffektiva region.

HVC 90 anläggningen är organisatoriskt sett placerat under affärsområdet *Bränslebaserad energi*. I detta affärsområde finns bland annat de anläggningar som producerar fjärrvärme och fjärrkyla. Vid anläggningen finns en avdelningschef för produktion med ansvar för den dagliga driften, en avdelningschef för anläggningen samt en miljöingenjör som bland annat följer upp miljödata och agerar stöd i miljörelaterade frågor som uppkommer gällande anläggningen. Vid HVC 90 är det avdelningschefen för produktion som har det delegerade miljöjuridiska ansvaret för anläggningen.

2.2 Verksamhetssystem

Tekniska verken har god kunskap om energiproduktion och dess miljöpåverkan genom sin långa erfarenhet av drift av olika typer av energianläggningar. Bolaget har sedan år 1999 ett certifierat miljöledningssystem enligt ISO 14001 och 2010 infördes även certifierade ledningssystem för kvalitet (ISO 9001) och arbetsmiljö (OHSAS 18001). Miljöcertifieringen innebär krav på kontroll av miljöpåverkan genom rutiner, instruktioner och övervakning samt ett systematiskt förbättringsarbete inom miljöområdet genom t.ex. upprättande av miljömål.

Exempel på rutiner och instruktioner enligt ISO 14001 är:

- Utvärdering av miljöaspekter och prioritering av mål
- Miljöhänsyn vid förändring, projekt och upphandling
- Kemikalierutiner inklusive granskning av nya produkter
- Avfallsrutiner
- Rutiner för övervakning, mätning, rondering och underhåll

Tekniska verken har ett certifierat ledningssystem för kvalitet, miljö och arbetsmiljö. Varje år kontrolleras hur väl kraven i standarderna ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001, efterlevs genom både interna och externa revisioner. Under 2020 bytte vi certifieringsorgan till Svensk Certifiering, som gjorde övertaganderevision för hela Tekniska verken-koncernen i januari.

Mer om hur Tekniska verken uppfyller Miljöbalkens hänsynsregler finns att läsa i bilaga 1.

2.3 Beskrivning av drift och produktionsanläggningar

2.3.1 El- och värmeproduktion i Linköpings fjärrvärmenät

Värmeproduktionen till Linköpings fjärrvärmenät sker i egna anläggningar där de stora fastbränslepannorna används för basproduktion medan hetvattencentralerna används för spets- och reservproduktion. De olika anläggningarna medger en flexibel produktion med olika typer av bränslen. Fjärrvärmenätet är väl utbyggt inom centrala Linköping och sammankopplat med fjärrvärmenäten i Mjölby, Ljungsbro, Sturefors och Linghem. Beroende på aktuell situation för värmebehov och prisrelationen mellan el och bränsle körs olika pannor, bränslen och turbiner.

2.3.2 HVC 90

Hetvattencentral 90 (HVC 90) togs i drift år 1967 och belägen på Universitetssjukhusets område. Avståndet från HVC 90 till närmaste bostadshus är cirka 200 m.

Anläggningen är avsedd att fungera som fjärrvärmereserv för Universitetssjukhuset i händelse av driftstörningar i det centrala fjärrvärmesystemet. Från början sköttes driften av anläggningen i Universitetssjukhusets regi, men år 1992 togs driften över av Tekniska verken. Sedan 2020 är HVC90 ansluten till fjärrvärmenätet i Linköping via värmeväxlare. Ombyggnationen är tillkommen på Region Östergötlands önskan om att skilja det interna fjärrvärmenätet i sjukhusbyggnaderna från fjärrvärmenätet i Linköping. Befintliga oljepannor på HVC90 är efter ombyggnaden i sekundärkretsen till värmeväxlarna. Oljepannorna kan leverera värme till US sekundärkrets, produktionskapacitet fördelar sig enligt tabell 1.

Rökgasen avleds genom en 49 meter hög skorsten. Eldningsoljan lagras i en cistern med volymen 50 m³ belägen på plan 09, två våningar under markplan. Oljevarnare finns och rummet har 46 cm höga trösklar. Oljecisternen förser även HVC 90:s fyra nöddieslar med olja. Nöddieslarna kan förse HVC 90 med elektricitet vid strömavbrott på ordinarie nät.

Tabell 1. Installerad tillförd effekt samt bränsleinformation för produktionsenheterna vid HVC 90.

Panna	Effekt [MW]	Bränsle
Panna 3	9	Eo 1
Panna 4	17	Eo 1
Panna 5, ej driftsatt	17	Eo 1

2.4 Miljöuppföljning

Miljöuppföljning sker enligt kontrollprogram från september 2018. Efter ombyggnationen styrs och övervakas anläggningen från Kraftvärmeverket i Linköping. Vid en driftstörning går larm till Kraftvärmeverket i Linköping. Tidigare skedde driftövervakning och styrning från HVC90 anläggningen och var således bemannad.

Senaste tillsynsbesöket vid anläggningen genomfördes år 2018, i samband med besök till ett flertal av Tekniska verkens yttre centraler. Länsstyrelsen bedömde att villkoren för de besökta anläggningarna efterlevs och att det, i nuläget, inte finns några brister att följa upp gällande verksamheterna.

2.5 Reningsutrustning

Svavelutsläppet från oljepannan regleras genom att använda eldningsolja med låg svavelhalt. Oljepannorna sotas manuellt vid behov och sotning har inte genomförts under året.

2.6 Gällande beslut

2.6.1 Tillstånd

Koncessionsnämnden 1994-11-16 (nr 153/94)

I Koncessionsnämndens beslut nr 153/94 lämnas TVAB tillstånd till verksamheten vid den befintliga panncentralen vid universitetssjukhuset i Linköping.

Villkor för panncentralen vid US anges under punkt A i koncessionsnämndens beslut och återfinns i föreliggande miljörapports avsnitt 4.

Länsstyrelsen i Östergötland 2013-06-17

Länsstyrelsen tillstyrker utbyte av bränsle från Eo5 till Eo1

2.6.2 Villkor

Villkor för HVC 90 återfinns i avsnitt 4 tillsammans med kommentarer.

2.6.3 Anmälningssärenden

Inga anmälningsskyldiga ändringar har genomförts i verksamheten för HVC 90 under året.

3 Miljöberättelse

En sammanställning av åtgärder för att minska miljöpåverkan, förbrukning av resurser och andra förändringar under året, i enlighet med 5 § i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:8), finns i bilaga 1, tillsammans med en beskrivning av hur Miljöbalkens hänsynsregler uppfylls.

3.1 Miljöpåverkan

Miljöpåverkan från HVC 90 är främst utsläpp till luft av rökgaser, förbrukning av naturresurser som olja, omhändertagande av askor samt transport av bränsle till anläggningen.

3.2 Drift- och produktionsförhållanden

3.2.1 Förändringar i produktion och processen

Under 2020 har det skett en ombyggnation av HVC90 på så sätt att anläggningen har anslutits till fjärrvärmenätet i Linköping via värmeväxlare. Oljepannorna på HVC90 är efter ombyggnaden i sekundärkretsen till värmeväxlarna. Ombyggnationen av HVC90 på Universitetssjukhuset avslutades under hösten. Ombyggnationen är tillkommen på Region Östergötlands önskan om att skilja det interna fjärrvärmenätet i sjukhusbyggnaderna från fjärrvärmenätet i Linköping. Härmed minskas risken för stort läckage inne i sjukhusbyggnaderna samt att sänka tryckklassen på det interna fjärrvärmenätet. Arbete med byte av styrsystem vid anläggningen pågår.

De klotformade oljecisternerna som är placerade utomhus i höjd med infarten till parkeringshuset är tomma. Det pågår en diskussion att riva dessa, men i nuläget finns inget beslut taget.

3.2.2 Energiproduktion och bränsleförbrukning

Anläggningen har under året varit i drift i cirka 5 timmar, då endast för utbildning samt provkörningar av panna 3 och 4 och nöddieslar. I tabellen nedan anges förbrukad mängd olja samt producerad värme för HVC 90 under de senaste tre åren.

Tabell 2. Producerad värme samt förbrukad mängd bränsle för HVC 90 under 2018-2020.

	2018	2019	2020
Producerad värme (MWh)	61	78	65
Förbrukad mängd olja Eo1 (m ³)	6	10	1,3

Med anledning av Förordningen om medelstora förbränningsanläggningar (SFS 2018:471) skall drifttider för pannor anges som rullande 5-årsmedelvärde (§ 35) Tekniska verken har, efter diskussion med länsstyrelsen i Östergötland, valt att tolka detta som ett medelvärde som bildas av tre år bakåt i tiden samt två, prognostiserade, år framåt i tiden. Tekniska verken har valt att dela upp anläggningar i tre olika klasser baserat på drifttider, reserv- (under 500 timmar/år), spets- (500-1500 timmar/år) och baslastanläggningar (över 1500 timmar/år). Prognoserna gällande drifttid för HVC 90 är att anläggningen fortsättningsvis kommer vara i drift enbart vid provkörningar och utbildning. På grund av de få timmar som anläggningen varit i drift de senaste åren och förväntas vara i drift framåt i tiden klassas den som en reservanläggning.

3.2.3 Förbrukning och hantering av kemiska produkter

Alla kemiska produkter som används inom Tekniska verken ska vara godkända och riskbedömda samt finnas registrerade i kemikalieregistret EcoOnline. Produkterna värderas av kemikalierådet/kemikaliesamordnaren med avseende på miljö och hälsa, inköp och avfallshantering. Kemikaliesamordnaren lägger in godkända produkters säkerhetsdatablad i EcoOnline. Registret kan användas av alla via intranätet för att se var en viss kemisk produkt används.

Utöver eldningsoljan, 1,3 m³, som använts vid provdrift har endast 5 kg absorptionsmedel, Absorbent använts och registrerats vid HVC 90 under året. I övrigt tas kemikalier endast dit när de ska användas. Instruktion för hantering av kemikaliespill finns vid anläggningen, där det även finns information om lossning av kemikalier samt intern transport.

3.2.4 Hantering av avfall och restprodukter

Genom miljöledningssystemet styrs verksamheten enligt rutiner och instruktioner som bl.a. beskriver hur eventuellt spill ska hanteras, avfall omhändertas, hur tankar och cisterner ska kontrolleras, märkas och underhållas. Från verksamheten vid HVC 90 kan det uppkomma restprodukter från energiproduktionen i form av sotvatten, spillolja samt oljeavskiljaravfall. Övrigt avfall som uppkommer sorteras i fraktionerna brännbart avfall, ej brännbart avfall, skrot och farligt avfall.

Det farliga avfall som uppkommer på anläggningen förvaras i märkta kärl och hämtas, vid behov, av miljöbil för transport till Gärstad avfallsanläggning. Under året har det inte registrerats något avfall eller farligt avfall från anläggningen. Det har heller inte vidtagits några speciella åtgärder för att minska mängden avfall eller farligt avfall från HVC 90 under året.

3.2.5 Förändringar och störningar i driften

Under 2020 har anläggningen anslutits till fjärrvärmenätet i Linköping via värmeväxlare. Inga störningar i driften som kan påverka den yttre miljön har inträffat under året. Den 20 juli inträffade en läcka på oljeledning, vilken lagades, hela ledningen måste kontrolleras och åtgärdas långsiktigt. Oljeledningen är tömd. Tills ledningen är helt åtgärdad körs US-pannan bemannad med täta ronderingar av hela bränslesystemet.

3.3 Kontrollresultat

3.3.1 Funktion hos mätutrustning samt åtgärder för kvalitetssäkring

Förbränningen vid HVC 90 övervakas och styrs med kontinuerligt registrerande instrument. Förbränningen kan på så sätt optimeras för att få bästa resultat med tanke på både miljö och bränsleekonomi. Mätinstrumentet har under året fungerat utan några anmärkningar. Sedan anläggningen har anslutits till fjärrvärmenätet övervakas anläggningen från annan plats.

3.3.2 Emissionsuppföljning

Kontroll av utsläpp för HVC 90 sker i samband med emissionsmätning som genomförs var 500:e drift-timme (dock senast vart 5:e år) enligt gällande kontrollprogram. Samtliga emissionsmätningar skall utföras av extern mätkonsult och omfattar parametrarna kolmonoxid, kväveoxid och stoft. Senaste emissionsmätningen genomfördes på panna 4 år 2016 och nästa mätning genomförs således (senast) under år 2021.

3.3.3 Utsläppskontroll och utsläpp

3.3.3.1 Utsläpp till luft

Utsläpp till luft beräknas från uppmätta halter, effekter och bränsleanalyser och syns i tabellen nedan.

Tabell 3. Utsläpp till luft, samt producerad värme vid HVC 90 under 2020.

	2020
NOx (kg)	4
Stoft (kg)	2,46
Svavel (kg)	3
Producerad värme (MWh)	65

3.3.3.2 Recipientkontroll och omgivningspåverkan

Tekniska verken är medlem i Östergötlands Läns Luftvårdsförbund och deltar därigenom i den samordnade recipientkontroll som sker inom länet. Medlemmarna i luftvårdsförbundet består, utöver Tekniska verken, bland annat av företag, kommuner och myndigheter som påverkar luftmiljön och har intressen i luftvårdsfrågor.

3.3.3.3 Besiktningar – sammanfattande kommentarer

De tidigare periodiska besiktningarna ersätts av miljöronder som ska genomföras vart 3:e år, enligt gällande kontrollprogram. Miljöronderna kommer att kompletteras med intern revision och externa emissionsmätningar. Miljöronderna utförs av personal på miljöavdelningen hos Tekniska verken.

Besiktning av oljecisternen genomförs enligt gällande lagstiftning (minst vart 6:e år). Senaste besiktningen gjordes i september 2018 och nästa besiktning sker följaktligen senast år 2024.

4 Villkor och kommentarer

I nedanstående tabell finns gällande villkor för anläggningen tillsammans med kommentarer om efterlevande av dessa villkor. Information om vilket nummer i beslutet villkoret har samt vilken parameter i beslutet som avses återfinns i kolumn ett respektive två.

Tabell 4. HVC 90:s gällande villkor och kommentarer om efterlevnad av dessa. Första kolumnen anger vilket nummer villkoret har i beslutet. Vilket beslut och vilken parameter det handlar om återfinns i kolumn två.

Villkorsnummer	Parameter och beslut	Villkorsbeskrivning	Kommentar
A1	Allmänna villkoret (KN 1994-11-16, Nr 153/94)	Verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska utsläppen till vatten och luft och andra störningar för omgivningen – skall bedrivas i huvudsak enligt vad sökanden uppgivit eller åtagit sig i ärendet om inte annat framgår av detta beslut.	Anläggningen drivs i huvudsak i enlighet med ansökan.
A2	Stoft (KN 1994-11-16, Nr 153/94)	< 25 mg/MJ tillfört bränsle*	Mätning utfördes 2016-11-03 med resultatet 13,6 mg/MJ tillfört bränsle. Villkoret uppfyllt vid mätningen.
A3	Buller (KN 1994-11-16, Nr 153/94)	Buller bidraget från verksamheten får som gränsvärde** inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäders tomtgräns än <ul style="list-style-type: none"> - 55 dB(A) mån-fre (kl. 07-18) - 45 dB(A) nattetid (kl. 22-07) - 50 dB(A) övrig tid (kl. 18-22) Den momentana ljudnivån får nattetid vid bostäder uppgå till högst 55 dB (A). Om hörbara toner förekommer skall dessa värden sänkas med 5 dB(A).	Villkoret bedöms uppfyllt. Bullerutredning utförs vid behov, t.ex. efter förändringar i anläggningen eller efter anmodan från tillsynsmyndigheten.
D1	Svavel och kväveoxider (KN 1994-11-16, Nr 153/94)	Max 50 mg svavel/MJ tillfört bränsle.* Max 90 mg kväveoxider (NO ₂)/MJ tillfört bränsle. *Svavelvillkoret gäller som medeltal över året, sammantaget över Tekniska verkens anläggningar anslutna till Linköpings fjärrvärmenät.	Följande årsmedelhalter erhöles för år 2020 (svavelhalten gäller för de anläggningar som ingår i Linköpings nät): 1 mg svavel/MJ tillf. bränsle 50 mg NO _x /MJ tillf. bränsle Villkoret bedöms innehållas.

D2	Damning vid hantering och lagring av bränsle och askor (KN 1994-11-16, Nr 153/94)	Bolaget skall vidta åtgärder för att förhindra för omgivningen besvärande damning i samband med hantering och lagring av bränslen och förbränningsrester.	Askorna hanteras som sotvatten och oljan dammar inte.
D2	Kemikalier farligt avfall Lagring och hantering (KN 1994-11-16, Nr 153/94)	<p>Kemikalier och miljöfarligt avfall skall vara väl uppmärkt samt förvaras på sådant sätt att risk för förorening av mark och vatten inte föreligger.</p> <p>Förvaring inomhus av flytande kemikalier och avfall skall ske i utrymmen med tätt underlag och helst utan golvbrunnar. Om golvbrunnar finns skall dessa förses med sådana anordningar att eventuella läckage inte kan tillföras avloppssystemet.</p> <p>Förvaring utomhus skall ske på hårdgjort område under tak. Flytande kemikalier och avfall skall dessutom förvaras inom invallat område. Invallningen skall dimensioneras så att den minst rymmer den största behållarens volym och 10 % av övrig lagrad volym.</p> <p>Koncessionsnämnden överlåter åt tillsynsmyndigheten enligt 20 § miljöskyddslagen att meddela de ytterligare villkor i ovan angivna hänseenden som kan behövas.</p>	En mindre mängd kemikalier, så som glykol till nöddieslarna samt motorolja, förvaras invallade vid anläggningen.

* Riktvärde. Med riktvärde menas ett värde som, om det överskrids, innebär en skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att villkoret han hållas.

** Med gränsvärde menas ett värde som inte får överskridas.

Uppfyllande av de allmänna hänsynsreglerna år 2020

HVC 90 Universitetssjukhuset

I detta dokument beskrivs Tekniska verkens iakttagande och uppfyllande av Miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Dokumentet är avsett att bifogas den årliga miljörapporten. Dokumentet innebär också en redovisning enligt 5 § i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:8) om miljörapport.

Hela koncernen är miljöcertifierad enligt miljöledningsstandarden ISO 14 001. Certifieringen ger ett systematiskt förbättringsarbete inom miljöområdet, bland annat genom upprättande av miljömål. Miljömål finns upprättade för alla affärsområden inom Tekniska verken. I enlighet med miljöledningssystemet så har också en miljöaspektlista upprättats för samtliga delar av verksamheten, vilket resulterar i ett fokus på miljöfrågor samt ett medvetet ställningstagande om prioritering av miljöåtgärder. Sammanfattningsvis är miljöledningssystemets rutiner och instruktioner bra verktyg för att kunna beakta Miljöbalkens hänsynsregler i verksamheten.

Kunskapskravet (2 kap 2 § Miljöbalken samt 5 § pkt 15 i NFS 2016:8)

På Tekniska verken finns en mycket lång erfarenhet av energiproduktion i både större och mindre anläggningar. Företaget deltar aktivt i olika branschföreningar inom området och får fortlöpande information om nya rön. Arbete med skötsel och underhåll samt med förbättringar för att anläggningarna ska tillgodose allt strängare miljökrav, har gett personalen kunskaper om verksamheten och de miljöeffekter som denna kan ge upphov till.

Tillämpningen av miljöledningssystem innebär bland annat att fastlagda rutiner finns för upprätthållande av kunskap och kompetens avseende drift och skötsel av anläggningarna. Rutinerna säkerställer även att bevakning och uppdatering sker av lagar och förordningar tillämpliga på verksamheten. Personalen deltar i obligatoriska miljöutbildningar, i enlighet med ledningssystemets ramar. Respektive affärsområdes/enhets/avdelnings kompetenskrav på miljöområdet framgår av enhetsvisa/avdelningsvisa rutiner.

Tekniska verken är medlem i såväl föreningen Energiföretagen Sverige som branschorganet Avfall Sverige och deltar aktivt i de arbetsgrupper som berör våra verksamheter.

Tekniska verkens energianläggningar tillverkar inte varor, och därför är 5 § pkt 15 i NFS 2016:8 inte helt relevant. Miljöpåverkan av de produkter (el och värme) som Tekniska verkens energianläggningar levererar bedöms vara positiv, eftersom el producerad med kraftvärme ger ett minskat behov av el från kondensproduktion. Att förse hushåll och industrier med fjärrvärme innebär en bättre hushållning med resurser än om enskild uppvärmning skulle användas.

Hetvattencentralen är en reservcentral men provstartas regelbundet i utbildnings syfte för personalen.

Försiktighetsprincipen (2 kap 3 § Miljöbalken samt 5 § pkt 9, 10 och 14 i NFS 2016:8)

Försiktighetsprincipen uppfylls genom att identifiera risker i verksamheten och skapa rutiner och instruktioner för att minska riskerna. Riskanalyser genomförs vart tredje år, eller vid förändringar. Innan nya projekt startas genomförs en miljöbedömning av projektet, och ytterligare miljöbedömningar görs under projektets gång.

Under året har inga åtgärder vidtagits för att säkra drift och kontroll. Inga olyckor, störningar eller liknande har inträffat vid anläggningen, varför inga särskilda åtgärder har behövt vidtas med anledning av detta. Då detta är en reservanläggning, som väldigt sällan är i drift, har heller inga särskilda åtgärder utförts under året för att minska risk för olägenhet för miljö eller hälsa.

Produktvalsprincipen (2 kap 4 § Miljöbalken samt 5 § pkt 12 i NFS 2016:8)

Tekniska verken strävar efter att minska antalet kemiska produkter som används. De kemiska produkterna som används listas i kemikalierregistret EcoOnline. Varje ny produkt, som inte finns i kemikalierregistret för platsen, ska innan inköp bedömas och godkännas via ärendesystemet av kemikalierådet/kemikaliesamordnare. Därtill görs riskbedömningar i samband med införskaffande av nya kemikalier. Uppdateringar av riskbedömningar sker regelbundet och vid behov på respektive anläggning. Jämförelse sker med befintliga produkter, med liknande egenskaper och en bedömning görs av kemikaliesamordnaren, vilken av produkterna som ska väljas med beaktande av miljö- och hälsoaspekter. Undantag, från ovan beskrivning, kan ske vid installation av nya instrument och maskiner, då speciella kemikalier som inte finns med i det godkända sortimentet kan behöva användas, beroende på att garantier upphör då annan kemisk produkt används.

Kemikaliehanteringen vid anläggningen är mycket begränsad och ingen lagring av kemikalier utöver eldningsolja förekommer. De kemikalier som används transporteras till anläggningen vid användningstillfället och transporteras bort när de använts.

Även om inga kemikalier bytts ut vid HVC 90 under året har Tekniska verken under 2018 och 2019 haft ett extra stort fokus på kemikalier och genomfört riskbedömningar av de kemikalier som används i de olika verksamheterna. Riskbedömningen omfattar främst hälso- och arbetsmiljöaspekter, men kan även få effekter för den biologiska miljön.

Resurshushållningsprincipen (2 kap 5 § Miljöbalken samt 5 § pkt 11 och 13 i NFS 2016:8)

Tekniska verken hushållar med naturens resurser bland annat genom produktion av fjärrvärme och el ur avfall och biobränslen, framställning av biogas till fordonsbränsle samt produktion av el med vattenkraft och kraftvärme.

Produktion av el och värme i kraftvärmearläggningar med avfallsfraktioner som bränslebas innebär bra hushållning med resurser. Kraftvärmeproduktion ger en minskning av el från kondensproduktion och att förse hushåll och industrier med fjärrvärme innebär en bättre hushållning med resurser än om enskild uppvärmning skulle användas. Under sommarhalvåret då efterfrågan av värme minskar konverterar Tekniska verken en del av värmen till fjärrkyla, som levereras till företagskunder i Linköping.

För en reservanläggning som denna hetvattencentral handlar resurshushållning framför allt om att undvika att den över huvud taget behöver köras. Under året har inga åtgärder som minskar förbrukningen av energi och råvaror genomförts vid anläggningen, pannan har dock endast startats för utbildning och provdrift under året.

