

HVC 30 Tannerfors

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	4
2.3.1	El- och värmeproduktion inom Tekniska verken	4
2.3.2	HVC 30	4
2.4	Miljöuppföljning	4
2.5	Reningsutrustning	4
2.6	Gällande beslut	4
2.6.1	Tillstånd	4
2.6.2	Villkor	5
2.6.3	Anmälningsärenden beslutade under året	5
3	Miljöberättelse	5
3.1	Miljöpåverkan	5
3.2	Drift- och produktionsförhållanden	5
3.2.1	Förändringar i produktion och processer	5
3.2.2	Energiproduktion, egenförbrukning av el och bränsleförbrukning	5
3.2.3	Drifttid	5
3.2.4	Förbrukning och hantering av kemiska produkter	6
3.2.5	Hantering av avfall och restprodukter	6
3.2.6	Förändringar och störningar i driften	6
3.3	Kontrollresultat	7
3.3.1	Funktion hos mätutrustning samt åtgärder för kvalitetssäkring	7
3.3.2	Emissionsuppföljning	7
3.3.3	Utsläppskontroll och utsläpp	7
4	Villkor och kommentarer	8

Bilagor

- Bilaga 1 Uppfyllande av de allmänna hänsynsreglerna
Bilaga 2 Organisation för miljöarbete

1 Grunddel

1.1 Allmänna uppgifter

Uppgifter om verksamhetsutövaren

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

Uppgifter om verksamheten

Anläggningsnummer 0580-124-06
Anläggningsnamn HVC 30
Ort Linköping
Besöksadress ASJ-vägen
Fastighetsbeteckningar Tannefors 1:107
Kommun Linköping kommun
Huvudbransch 40.51
Koder enligt EG-förord. 166/2006 Saknas
Tillstånd enligt Länsstyrelsen i Östergötlands Län
Tillsynsmyndighet Länsstyrelsen i Östergötlands Län
Miljöledningssystem: ISO 14 001
Koordinater Nord: 6473834, Ost: 538083

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. Vi 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. Tillammans med våra kunder driver vi utvecklingen mot vår vision – att vi bygger världens mest resurseffektiva region.

HVC 30 är organisatoriskt sett placerat under affärsområdet *Bränslebaserad energi*. I detta område finns bl.a. de anläggningar som producerar fjärrvärme och fjärrkyla. Vid anläggningen finns en driftenhetschef med ansvar för den dagliga driften, en avdelningschef för anläggningen samt en miljöingenjör som bl.a. följer upp miljödata och agerar stöd i miljörelaterade frågor som uppkommer gällande anläggningen. Vid HVC 30 är det avdelningschefen för anläggningen 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 (ISO 45001). Miljöcertifieringen innebär krav på kontroll av miljöpåverkan genom rutiner, instruktioner och övervakning samt ett systematiskt förbättringsarbete inom miljöområdet genom upprätthållande av övergripande och detaljerade miljömål. Miljömål, som finns för alla affärsområden, uppdateras och utvärderas årligen.

Tekniska verken följer de rutiner som standarden ISO 14 001 kräver för undersökning av risker, fastställande av miljömål, register över vår miljöpåverkan, hantering av farligt avfall och fortlöpande miljöförbättring. Genom miljöledningssystemets rutiner och instruktioner beaktas även Miljöbalkens hänsynsregler. Exempel på rutiner och instruktioner 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

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

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. Extern revision utförs årligen, sedan år 2020 genomförs externrevisionen av Svensk certifiering.

2.3 Beskrivning av drift och produktionsanläggningar

2.3.1 El- och värmeproduktion inom Tekniska verken

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 Lingham. Beroende på aktuell situation för värmebehov samt prisrelationen mellan el och bränsle körs olika pannor, bränslen och turbiner.

2.3.2 HVC 30

HVC 30 är beläget öster om Linköpings centrum i stadsdelen Tannefors, på SAAB:s industriområde. Avståndet till närmaste bostadshus är cirka 210 m. Anläggningen togs i drift år 1980 och är i första hand avsedd att fungera som en reservanläggning, som används om övriga anläggningar av någon anledning inte klarar av att möta efterfrågan på värme.

HVC 30 består av en oljepanna som eldas med eldningsolja 5. Den installerade tillförda effekten är 45,2 MW och rökgasen avleds genom en 49 m hög skorsten. Eldningsoljan lagras i en cistern på betongplatta, cisternvolymen är 1 000 m³.

2.4 Miljöuppföljning

Vid drift övervakas och styrs HVC 30 från Kraftvärmeverket i Linköping. Anläggningen ronderas kontinuerligt vid drift, vid en eventuell driftstörning går larm till Kraftvärmeverket i Linköping.

Miljöuppföljning, genom bl.a. emissionsmätning och miljöronder, sker enligt kontrollprogram från april 2021.

2.5 Reningsutrustning

Svavelutsläppet från oljepannan regleras genom att använda eldningsolja med låg svavelhalt. Det finns också en så kallad vattenemulsionsanläggning installerad på oljebrännarna. En vattenemulsionsanläggning minskar i viss mån NOx- och stoftutsläppen genom att vatten blandas med eldningsoljan i bränslereruleringsventilen. I övrigt saknas reningsutrustning på oljepannan.

Pannan vid HVC 30 sotades 2021.

2.6 Gällande beslut

2.6.1 Tillstånd

Miljödomstolen i Växjö 2007-11-07 (M 1253-06)

MD lämnar TVAB tillstånd till fortsatt verksamhet vid hetvattencentralen med en tillförd effekt på 45,2 MW på fastigheten Tannefors 1:107 i Linköping.

Ett villkor i denna dom har upphävts år 2008. Det gäller villkor 2 angående svavelhalten i olja. Se beslut nedan.

Miljööverdomstolen Svea hovrätt 2008-11-07 (M8797-07)

MÖD upphäver villkorspunkten 2 och förordnandet om tidigare tillstånd i MDs dom.

2.6.2 Villkor

Gällande villkor för HVC 30 kan ses i kapitel 4 tillsammans med kommentarer.

2.6.3 Anmälningssärenden beslutade under året

Inga anmälningsskyldiga ändringar enligt 1 kap. 10-11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) har genomförts under året och därav har inga anmälningar lämnats in.

3 Miljöberättelse

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

3.1 Miljöpåverkan

Miljöpåverkan från HVC 30 i Tannefors 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 processer

Under året har inga förändringar genomförts i produktion och processer vid anläggningen. Sedan år 2016, den s.k. Lejonpannan på Gärstadsområdet togs i drift, har behovet av att köra de oljeeldade spetslastcentralerna (däribland HVC 30) minskat.

3.2.2 Energiproduktion, egenförbrukning av el och bränsleförbrukning

HVC 30 har främst varit i drift de kallaste perioderna för spetslastproduktion. Produktionen har fungerat utan större driftstörningar vilket medför att värme har kunnat levereras i tillräcklig mängd.

Tabell 1. Producerad värme, förbrukat bränsle samt användning av el vid anläggningen HVC 30 under de senaste 5 åren (2017 - 2021).

	2017	2018	2019	2020	2021
Producerad värme (MWh)	105	723	1219	520	1 794
Förbrukat mängd olja Eo5 (m ³)	16	72	123	54	187
Egenanvändning av el (MWh)	360	348	384	386	368

Energikartläggning enligt lag (2014:266) om energikartläggning i stora företag (EKL) följs upp centralt av Tekniska verken enligt Energimyndighetens riktlinjer, vilka innebär att inte alla enheter måste kartläggas för att uppfylla lagkrav. Energikartläggning har genomförts på ett urval av alla Tekniska verkens hetvatcentraler dock inte på HVC30.

3.2.3 Drifttid

Under 2021 har HVC 30 varit i drift 133 h. 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. I tabellen nedan finns drifttider för pannan 2019-2023, där de två sista åren är prognostiserade.

Tabell 2. Drifftider för pannan vid HVC 30, med de två sista åren (2021–2022) prognostiserade.

	2019	2020	2021	2022*	2023*	Beräknat rullande 5-årsmedelvärde
Drifftid [h]	64	28	133	24	24	55

*prognos

Tekniska verken har valt att dela upp anläggningar i tre olika klasser baserat på drifftid, reserv- (under 500 timmar/år), spets- (500–1500 timmar/år) och baslastanläggningar (över 1500 timmar/år). På grund av de få timmar som HVC 30 varit i drift de senaste åren och förväntas vara i drift framåt i tiden klassas den därför som en reservanläggning.

3.2.4 Förbrukning och hantering av kemiska produkter

Alla kemiska produkter som används inom Tekniska verken ska vara godkända och riskbedömda samt finnas registrerade i kemikalierregistret 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.

I tabell 3 visas kemikalieförbrukningen för HVC 30 under året. Kemikalernas säkerhetsdatablad förvaras väl synliga på anläggningen. På HVC 30 förvaras inga småkemikalier.

Tabell 3. Förbrukning av kemiska produkter vid HVC 30 under året.

Kemikalier	Användningsområde	Förbrukning	Enhet
Salttabletter	Regenerering av jonbytesfilter	100	kg
Trinatriumfosfat	Produktion av matarvatten	25	kg

3.2.5 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 30 kan avfall i form av sotvatten, spillolja samt oljeavskiljaravfall uppstå. Det farliga avfall som uppkommer på anläggningen hämtas, vid behov, av miljöbil för transport till Gärstad avfallsanläggning. Entreprenören omhändertar det sot som uppstår efter sotning och ombesörjer borttransport.

Det har inte vidtagits några speciella åtgärder under året för att minska mängden avfall eller farligt avfall då dessa mängder från anläggningen redan är så pass små.

3.2.6 Förändringar och störningar i driften

Under år 2021 har det inte skett några större förändringar eller störningar gällande driften vid HVC 30.

Det framkom under 2020 att pannvattnet inte höll tillräckligt hög kvalitet på grund av rost i tanken för matarvattnet. Fortsatta undersökningar under 2021 visade att orsaken dels är att elångpannan ibland stannar (när vattnet kokar) eftersom den inte klarar av att hålla trycket, dels att elångpannans kapacitet inte riktigt räcker till vissa perioder. Elångpannans funktion är att skydda mot rost genom att värma vattnet och hålla tryck i systemet för att undvika att syre tar sig in i tanken när hetvattencentralen inte är i drift. Utöver detta bidrar elångpannan till att skynda på uppstart av hetvattencentralen då den hålls varm.

3.3 Kontrollresultat

3.3.1 Funktion hos mätutrustning samt åtgärder för kvalitetssäkring

Förbränningen vid HVC 30 i Tannefors 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. Oljepannan är försedd med kontinuerligt registrerande instrument för syre och röktäthet. Inre läckagelarm installerades under 2021. Mätinstrumenten har under året fungerat utan några anmärkningar. Service och kalibreringar har utförts i nödvändig omfattning och följs upp i ärendehanteringssystemet som används av underhållspersonal.

3.3.2 Emissionsuppföljning

Kontroll av utsläpp för HVC 30 i Tannefors sker i samband med emissionsmätningar, som genomförs var 500:e drifttimme (dock senast vart femte år) i enlighet med gällande kontrollprogram. Samtliga emissionsmätningar utförs av extern mätkonsult och omfattar parametrarna kolmonoxid, kväveoxid och stoft. Emissionsmätningen som utfördes i maj 2021 visade förhöjt värde för kväveoxider (NO_x) i förhållande till anläggningens riktvärde. Resultaten från mätningen anges i tabell 4. En uppföljande mätning genomfördes i februari 2022, uppmätt halt NO_x hade sjunkit från 183 mg/MJ till 163 mg/MJ. Verksamheten utreder lämpliga åtgärder i syfte att minska utsläppen av kväveoxider ytterligare.

Tabell 4. Resultat från senaste emissionsmätningen vid oljepannan HVC 30, Tannefors.

Datum	Stoft (mg/MJ)	NO _x (mg NO ₂ /MJ)	CO (mg/MJ)
2021-05-07	4,5	183	< 1
Villkor (riktvärden)	15	150	-

Utöver anläggningens enskilda riktvärdesvillkor (150 mg/MJ) för kväveoxider (NO_x) bidrar den till det gemensamma villkoret för Tekniska verkens anläggningar anslutna till Linköpings fjärrvärmenät där gränsvärdet är 90 mg/MJ. Det gemensamma gränsvärdet för anläggningar anslutna till Linköpings fjärrvärmenät innehölls under 2021 med god marginal. Det totala bidraget från Linköpings fjärrvärmenät uppmättes för 2021 till 51 mg/MJ.

3.3.3 Utsläppskontroll och utsläpp

3.3.3.1 Utsläpp till luft

Utsläpp till luft beräknas utifrån emissionsmätningar, effekter samt bränsleanalyser. I tabell 4 visas HVC 30:s sammantagna utsläpp till luft under åren 2017-2021. Uppföljning av tillståndsvillkor finns under avsnitt 4.

Tabell 5. Utsläpp till luft från HVC 30 under 2017-2021.

	2017	2018	2019	2020	2021
NO _x (kg)	87	401	681	298	1 329
Stoft (kg)	3,7	13,2	22,4	13,18	29,3
Svavel (kg)	38	173	294	129	448
Producerad värme (MWh)	105	723	1219	520	1 794

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.

3.3.4 Miljöronde

Miljöronden, som utförs vart tredje år, är ett tillfälle att internt kontrollera att anläggningar drivs och underhålls på ett sätt som uppfyller villkor och egenkontrollprogram.

I slutet av 2021 har en miljöronde, i enlighet med kontrollprogrammet för HVC 30, genomförts vid anläggningen. Vid miljöronden uppmärksammades några avvikelser bl.a. gällande invallning av kemikalier. De avvikelser som uppkom har antingen åtgärdats eller så är åtgärd påbörjad och sammanfattningsvis bedrivs verksamheten i huvudsaklig överensstämmelse med allmänna villkor och egenkontrollprogram.

4 Villkor och kommentarer

Villkor	Parameter	Villkor	Kommentar
1	Allmänna villkoret (MD 2007-11-07)	Verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska utsläppen till vatten och luft och andra störningar för omgivningen – skall bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med det som bolaget har uppgett eller åtagit sig i målet, om inte annat framgår av denna dom.	Verksamheten bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits
2	Svavel (MD 2007-11-07)	Svavelhalten i den eldningsolja som förbränns får efter den 1 juli 2010 inte överstiga 0,2 vikt-%.	Upphävt enligt MÖD 2008-11-07
3	Kväveoxider (MD 2007-11-07)	Utsläppet av kväveoxider räknat som NO _x får som riktvärde* inte överskrida 150 mg/MJ tillfört bränsle.	Vid emissionsmätningar 2021-05-07 uppgick halten NO _x till 183 mg/MJ tillfört bränsle.
4	Stoft (MD 2007-11-07)	Utsläppet av stoft får som riktvärde inte överskrida 15 mg/MJ tillfört bränsle.	Vid emissionsmätningen 2021-05-07 uppgick halten stoft till 4,5 mg/MJ tillfört bränsle.
5	Kemikalier och farligt avfall (MD 2007-11-07)	Kemiska produkter - med undantag för sådan som lagras i tank eller cistern – och farligt avfall skall förvaras i väl uppmärkta behållare inom nederbördsskyddat område. Kemiska produkter och farligt avfall innehållande flyktiga organiska ämnen ska förvaras i väl tillslutna behållare. Flytande kemiska produkter och farligt avfall skall förvaras inom tätt, invallat område som är beständigt mot det som förvaras där. Invallningarna skall dimensioneras så att de rymmer största behållarens volym och minst 10 % av övrig lagrad volym. Vid behov ska förvaringsplatsen vara försedd med påkörningsskydd. Förvaringen skall ske så att det inte föreligger någon risk att sinsemellan reaktiva föreningar kan komma samman.	Vid miljöronden uppmärksammades att kemikalier saknade invallning. Åtgärd för att hantera detta har påbörjats. Farligt avfall förvaras ej vid anläggningen.
6	Tankar och cisterner (MD 2007-11-07)	Tankar och cisterner skall förvaras på hårdgjord yta. Om EO1, eller avfallsbränsle med motsvarande lättflytande egenskaper lagras skall ytan	Villkoret bedöms uppfyllt. Vid HVC 30 är det EO5 som används.

		vara tät och invallad så att största behållarens volym och minst 10 % av övrig lagrad volym kan innehållas i händelse av läckage.	
7	Buller (MD 2007-11-07)	Buller bidraget från verksamheten får som gränsvärde** inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäders tomtgräns än <ul style="list-style-type: none"> - 50 dB(A) mån-fre (kl. 07 -18) - 40 dB(A) nattetid (kl. 22-07) - 45 dB(A) övrig tid Den momentana ljudnivån nattetid (kl. 22 – 07) får inte överstiga 55 dB(A).	Villkoret bedöms uppfyllt. Bullerutredning utförs vid behov, t.ex. efter förändringar i anläggningen eller efter anmodan från tillsynsmyndigheten.
8	Avveckling av verksamhet (MD 2007-11-07)	Om verksamheten i sin helhet eller i någon del upphör skall bolaget ge in en plan avseende omhändertagande av lagrade kemiska produkter och farligt avfall samt efterbehandling av de föroreningar som verksamheten kan ha gett upphov till.	Ej aktuellt i nuläget.
9	Kontrollprogram (MD 2007-11-07)	Aktuellt kontrollprogram skall finnas med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.	Miljöuppföljningen sker enligt kontrollprogram från april 2021.

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

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

Bilaga 1.

Uppfyllande av de allmänna hänsynsreglerna

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.

1.1.1 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.

1.1.2 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. Enligt interna rutiner ska riskbedömning innefattandes miljöbedömning genomföras innan nya projekt startas, och ytterligare riskbedömningar göras under projektets gång.

Risk- och säkerhetshandlingen omfattar inte enbart riskanalyser utan involverar samtliga anställda i det dagliga arbetet, till exempel genom skyddsåtgärder, entreprenörsinformation, avvikelser- och tillbudshantering, skyddsronder, interna och externa revisioner med mera.

Under året har inga särskilda åtgärder vidtagits för att säkra drift- och kontroll eller för att förbättra skötsel och underhåll. Däremot genomförs förebyggande underhåll löpande.

Inga olyckor, större störningar eller liknande har inträffat vid anläggningen under 2021, varför inga särskilda åtgärder har behövt vidtas med anledning av detta.

Inga särskilda åtgärder har heller utförts under året för att minska risk för olägenhet för miljö eller hälsa.

1.1.3 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.

Under året har inga kemikalier vid HVC 30 bytts ut av miljö- eller hälsoskäl. Värt att notera är att kemikaliehanteringen vid anläggningen är mycket begränsad, utöver lagringen av eldningsolja.

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

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

Produktion av el och värme i kraftvärmeanläggningar 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.

Anläggningen omfattas av den lag som trädde i kraft den 1 juni 2014, lag (2014:266) om energikartläggning i stora företag (EKL). Lagen syftar till att främja förbättrad energieffektivitet i stora företag och Energimyndigheten ansvarar för föreskrifter och tillsyn av lagen. Rapporteringen av den övergripande energianvändningen tillsammans med en projektplan för perioden 2016-2019 gjordes under första kvartalet 2017.

Under året har det inte genomförts några betydande åtgärder för att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet. Avfallsmängderna från denna anläggning är i normalfallet mycket små.

Bilaga 2 – Organisation, miljöarbete

Befattning, ansvar	Namn	Åligganden
Avdelningschef Produktion, delegerat ansvar av miljöuppgifter	Ola Palmquist	<ul style="list-style-type: none">• Ansvar för att den dagliga driften sker i enlighet med kontrollprogram så att miljökrav innehålls.• Rapportering till myndighet då händelse som har eller kan ha inneburit fara för människa och/eller miljö
Avdelningschef anläggning Kv1, anläggningsansvar	Morgan Wännlund	<ul style="list-style-type: none">• Ansvar för att anläggningen är i det skick så att miljökrav kan innehållas
Miljöingenjör EM, kontaktperson i miljöfrågor	Sofia Dannert	<ul style="list-style-type: none">• Uppföljning av miljödata och rapportering, enligt kontrollprogram, till tillsynsmyndigheter.• Tv: s Kontaktperson mot tillsynsman• Stöd i miljörelaterade arbetet kring anläggningen• Stöd i miljörelaterade frågor kring driften av anläggningen

