

Panncentralen Facetten

ÅTVIDABERG



Innehåll

1	Verksamhetsbeskrivning	1
1.1	Allmänna uppgifter	1
1.2	Organisationens uppbyggnad	2
1.3	Lokalisering och bakgrund	2
1.4	Beskrivning av drift och produktionsanläggningar	2
1.5	Miljöuppföljning	2
1.6	Reningsutrustning	3
1.7	Gällande beslut (enligt NFS 2016:8, 9 kap. 6§)	3
1.7.1	Tillstånd	3
1.7.2	Villkor	3
1.7.3	Kontrollprogram	3
1.7.4	Tillsynsbeslut	3
1.8	Anmälningssärenden beslutade under året (enligt 1 kap 2013:251)	3
2	Miljöberättelse	4
2.1	Miljöpåverkan	4
2.2	Verksamhetssystem	4
2.3	Drift- och produktionsförhållanden	4
2.3.1	Förändringar i produktion och processer	4
2.3.2	Energiproduktion och bränsleförbrukning	5
2.3.3	Förbrukning och hantering av kemiska produkter	6
2.3.4	Hantering av avfall och restprodukter	6
2.3.5	Förändringar och störningar i driften	6
2.4	Kontrollresultat	7
2.4.1	Funktion hos mätutrustning samt åtgärder för kvalitetssäkring	7
2.4.2	Utsläppskontroll och utsläpp	7
2.4.3	Recipientkontroll och omgivningspåverkan	9
2.4.4	Besiktningar – sammanfattande kommentarer	9
3	Villkor och kommentarer	11
	Bilaga 1 Organisation miljöarbete	i
	Bilaga 2.	ii

Bilagor

Bilaga 1	Organisation miljöarbete 2020
Bilaga 2	Uppfyllande av de allmänna hänsynsreglerna

1 Verksamhetsbeskrivning

1.1 Allmänna uppgifter

Uppgifter om verksamhetsutövaren

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

Uppgifter om verksamheten

Anläggningsnummer 0561-124
Anläggningsnamn Panncentralen Facetten
Ort Åtvidaberg
Besöksadress Eksågsvägen 14
Fastighetsbeteckningar Åtvidaberg 6:73
Kommun Åtvidaberg
Huvudbransch 40.51
NACE/SNI-kod 35.30/35.300
Koder enligt EG-förord. 166/2006 Saknas
Tillstånd enligt Länsstyrelsen i Östergötland
Tillsynsmyndighet Åtvidabergs kommun, Miljö- och hälsoskyddskontoret

Kontaktperson för anläggningen

Förnamn Karin
Efternamn Larsson
Telefonnummer 013-20 92 72
E-postadress karin.larsson[at]tekniskaverken.se

Juridiskt ansvarig av miljörapport

Förnamn Ann Britt
Efternamn Larsson
Telefonnummer 013- 20 92 59
E-postadress annbritt.larsson [at]tekniskaverken.se
Postadress: Box 1500
Postnummer: 581 15
Postort: Linköping

1.2 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 fjärrvärme, el, belysning, vatten, fjärrkyla, energieffektivisering, avfallshantering, bredband och biogas. Tillsammans med våra kunder driver vi utvecklingen mot vår vision – att bygga världens mest resurseffektiva region.

Panncentralen Facetten ligger organisatoriskt under affärsområdet Bränslebaserad Energi. I bilaga 1 finns en detaljerad beskrivning av hur miljöarbetet är organiserat.

1.3 Lokalisering och bakgrund

Panncentralen Facetten är belägen på industriområdet Facetten, fastighet 6:73 och har sedan 1998 levererat fjärrvärme till Åtvidabergs tätort. Anläggningen förvärvades 2007 av Tekniska verken, och har tidigare ägts av Åtvidabergs kommun och Vattenfall.

1.4 Beskrivning av drift och produktionsanläggningar

Panncentralen Facetten består av tre pannor; en fastbränslepanna och två oljepannor. Fastbränslepannan, med tillhörande rökgaskondensering, klassas som en baslastenhet och eldas med rent biobränsle i form av skogsflis och grot (flis av grenar och toppar). Oljepannorna eldas med eldningsolja EO1 och är klassade som reservpannor. Rökgaserna avleds genom en gemensam skorsten på 38 meter. Pannornas produktionskapacitet fördelar sig enligt Tabell 1.

Under sommaren, då värmebehovet är för lågt för att ha fastbränslepannan i drift, köps värme från företaget Farmarenergi. Värme köps även under den kallaste perioden på året, då fastbränslepannan inte räcker till för att täcka värmebehovet.

Tabell 1. Produktionskapacitet panncentralen Facetten.

Panna	Installerad tillförd effekt [MW]	Bränsle
Fastbränslepanna 1	6	Biobränsle
Rökgaskondensering	1,5	
Oljepanna 2	8	Eldningsolja EO1
Oljepanna 4	7	Eldningsolja EO1

1.5 Miljöuppföljning

Miljöuppföljning sker enligt ett kontrollprogram, där bland annat övervakning och mätning av utsläpp, drift- och internkontroll samt externa mätkontroller beskrivs. Biobränslepannan är utrustad med miljömätinstrument, för kontinuerlig mätning av emissioner till luft, av parametrarna O₂, CO och NO. Mätdata går till styrsystem för reglering av panna och kontinuerlig miljöuppföljning. Mätvärden skickas även till miljöuppföljningssystemet, där de processas och presenteras i dygns- och månadsrapporter. Rapporterna ligger till grund för uppföljning i förhållande till gällande miljövillkor. Oljepannorna är inte utrustade med kontinuerlig mätning av emissioner till luft.

1.6 Reningsutrustning

Fastbränslepannan är försedd med en multicyklon och ett elektrofilter för stoftavskiljning. För att öka värmeutvinningen är pannan försedd med rökgaskondensering, vilken även fungerar som ett extra rökgasreningssteg. Pannan är försedd med rökgasåterföring som reducerar kväveoxider.

Oljepannorna eldas med eldningsolja EO1, vilket ger låga stofthalter och stoftreningsutrustning är därför inte är nödvändigt. Även svavelutsläppet är lågt då eldningsolja med låg svavelhalt används.

1.7 Gällande beslut (enligt NFS 2016:8, 9 kap. 6§)

1.7.1 Tillstånd

Länsstyrelsen i Östergötlands län
1998-03-04

Länsstyrelsen lämnar tillstånd enligt Miljöskyddslagen till ombyggnad och drift vid panncentralen Facetten på centrala industriområdet i Åtvidaberg.

Länsstyrelsen i Östergötlands län
2002-05-22

Fastställande av slutliga villkor för utsläpp av kondensatvatten samt ändrat villkor för kolmonoxid gällande den utökade verksamheten vid panncentralen Facetten.

1.7.2 Villkor

Villkor för Panncentralen Facetten kan ses i kapitel 4 tillsammans med kommentarer.

1.7.3 Kontrollprogram

Kontrollprogrammet reviderades under 2019 och fastslogs 2019-12-16 av Bygg- och miljönämnden, Åtvidabergs kommun.

1.7.4 Tillsynsbeslut

Bygg- och miljönämnden, Åtvidabergs kommun, genomförde miljöskyddstillsyn vid anläggningen den 10 december 2020. Besiktningsprotokollet föranledde inte till några anmärkningar som behöver åtgärdas.

Tillsynsmyndigheten har inte meddelat några förelägganden under året.

1.8 Anmälningsärenden beslutade under året (enligt 1 kap 2013:251)

Inga anmälningsärenden har beslutats under året.

2 Miljöberättelse

En sammanställning av åtgärder och förändringar under året, i enlighet med 5 § NFS 2016:8, finns i bilaga 2, tillsammans med en beskrivning av hur Miljöbalkens hänsynsregler uppfylls.

2.1 Miljöpåverkan

Panncentralen Facettens miljöpåverkan är främst utsläpp till luft och vatten, förbrukning av naturresurser som olja och bibränsle, omhändertagande av askor samt transport av bränsle till 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. Energianläggningarna är både miljö, kvalitets- och arbetsmiljöcertifierade enligt standarderna ISO 14001, ISO 9001 och OHSAS 18001. Miljöcertifieringen innebär krav på kontroll av miljöpåverkan genom rutiner, instruktioner och övervakning samt ett systematiskt förbättringsarbete genom ett aktivt miljömålsarbete. Miljömål, som finns för alla affärsområden uppdateras och utvärderas årligen.

Vi följer de rutiner som standarden ISO 14001 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, upphandling vid Tekniska verken koncernen
- Kemikalierutiner inklusive granskning av nya produkter.
- Avfallsrutiner.
- Riskutvärdering.
- Rutiner för övervakning, mätning, rondering och underhåll.

Varje år kontrolleras hur väl kraven i standarderna ISO 9001, ISO 14001 och ISO 45001, efterlevs genom externa revisioner. Under år 2020 bytte Tekniska verken certifieringsorgan till Svensk Certifiering, som gjorde övertaganderevision för hela Tekniska verken-koncernen i januari.

Utöver de externa revisionerna genomförs en intern revision av miljöledningssystemet varje år. Revisionerna är en god hjälp för utvecklingen av miljöledningssystemet och egenkontrollen. Genom revisionerna skapas en naturlig diskussion kring vårt miljöarbete och funktionaliteten i vårt system förbättras.

2.3 Drift- och produktionsförhållanden

2.3.1 Förändringar i produktion och processer

Under 2020 har det inte genomförts några större förändringar i produktion eller processer. Ombyggnation har genomförts av innertaket i pannan, som nu fått en välvd form men detta har inte någon påverkan på produktionen.

2.3.2 Energitillagring och bränsleförbrukning

Den totala energiproduktionen uppgick under 2020 till 30 547 MWh. I Tabell 2 nedan redovisas produktion och bränsleförbrukning fördelat mellan pannheterna för året, samt köpt värme från Farmarenergi.

Tabell 2. Produktion och bränsleförbrukning, 2020

Benämning	Produktion [MWh]	Bränsleförbrukning
Fastbränslepannan (inkl. RGK)	27 927	8 047 ton
Oljepannorna (2 och 4)	83,5	9,3 m ³
Köpt värme	2 537	-

Anläggningen har förbrukat 611 MWh el och 374 m³ vatten under verksamhetsåret.

Med anledning av Förordningen om medelstora förbränningsanläggningar (SFS 2018:471), ska drifttider för pannor anges som rullande 5-årsmedelvärde (§ 35). Tekniska verken har, efter överenskommelse med Länsstyrelsen i Östergötland, valt att ta ett medelvärde av tre år bakåt i tiden samt två, prognostiserade, år framåt i tiden (se tabellen nedan.)

Tabell 3. Faktiska drifttider för pannorna 2018-2020 samt prognostiserad drifttid för de kommande två åren.

	2018 (h)	2019 (h)	2020 (h)	2021* (h)	2022*(h)	Beräknade rullande 5-års-medelvärden (h)
Fastbränslepanna	6 172	6 228	6 759	6 500	6 500	6 432
Oljepanna 2	23	1	0,5	10	10	9
Oljepanna 4	228	125	60	150	150	142

*prognos

Tekniska verken har valt, enligt Energiföretagens vägledning, att dela upp koncernens alla anläggningar i tre olika klasser baserat på drifttider: reserv- (under 500 timmar/år), spets- (500-1500 timmar/år) och baslastanläggningar (över 1500 timmar/år). Utifrån 5-årsmedelvärdena för pannorna klassas fastbränslepannan som baslastpanna och oljepannorna som reservpannor.

2.3.4 Förbrukning och hantering av kemiska produkter

Alla kemiska produkter som används inom Tekniska verken ska vara godkända och riskbedömda. Produkterna värderas av kemikalierådet/kemikaliesamordnaren med avseende på miljö och hälsa, inköp och avfallshantering. Kemikaliesamordnaren lägger in godkända produkters säkerhetsdatablad i kemikalierregistret EcoOnline. EcoOnline kan användas av alla via intranätet för att se var kemikalierna används, läsa säkerhetsdatablad etc. Alla kemikalier som används ska finnas med i EcoOnline. I bilaga 2 beskrivs mer utförligt hur Tekniska verken arbetar med produktvalsprincipen. I tabell 4 nedan visas förbrukningen av de största processkemikalierna på Panncentralen Facetten under året.

Tabell 4. Förbrukning av de mest använda kemiska produkterna.

Kemisk produkt	Användningsområde	Förbrukning	Enhet
Almaplex	Smörjfett	13	Kg
IKACLEAN	Kallavfettning	20	Liter
Ikasorb	Sorbent	25	Kg
Natriumhydroxid 25% TEC	NaOH för pH-justering	900	Liter
Salt tablets	Avhärdningssalt	75	Kg
MONOLEC	Hydraulolja	100	Liter
W.C.O. Wood Cutting Oil Bio	Smörjningsmedel	45	Liter

2.3.5 Hantering av avfall och restprodukter

Den enskilt största avfallsmängden som uppkommer vid panncentralen Facetten är trädbränsleaska. Askan i form av flyg- och bottenaska matas ut i en sluten container och körs av entreprenör till mottagaren. Under året togs askan emot av Lantbrukaren Magnus Jonsson i Rimforsa. Askan ska där användas för anläggningsändamål i lantbruksverksamheten. Beslut som tillstyrker användningen finns från Miljö-, bygg- och räddningsnämnden i Kinda kommun daterat 2016-04-07 och med diarienummer 2015:1040/5. I Tabell 5 redovisas uppkommen mängd under året. Transporteras av Åtvidabergs infrastruktur AB.

Annat avfall uppstår i regel under revisioner eller vid andra arbeten på anläggningen och kan vara olika typer av oljor, avfall från oljeavskiljare och liknande. Avfall som till exempel spillolja förvaras i oljeförrådet i uppmärkta kärl och hämtas vid behov av miljöbil för transport till Gärstad avfallsanläggning i Linköping. Under året uppstod endast små mängder farligt avfall varför ingen hämtning skett. Avfall såsom; järnskrot, wellpapp, brännbart med mera, som uppkommer på anläggningen, sorteras fraktionsvis. De olika fraktionerna läggs vid den för Facettområdet gemensamma avfallshanteringen. Då avfallshanteringen är gemensam för hyresgästerna på området är det inte möjligt att särredovisa panncentralen Facettens avfall. Avfallet hämtas regelbundet från området.

Tabell 5. Uppkommen mängd icke-farligt avfall under 2020.

Typ av avfall	Mängd	Enhet	Transportör	Mottagare
Botten- och flygaska (blandaska)	114	ton	Åtvidabergs infrastruktur AB	Magnus Jonsson

2.3.6 Förändringar och störningar i driften

Under 2020 har inga särskilda förändringar eller störningar i driften inträffat.

2.4 Kontrollresultat

2.4.1 Funktion hos mätutrustning samt åtgärder för kvalitetssäkring

Mätutrustningen kontrolleras och servas regelbundet, enligt fastslaget kontrollprogram. Genomförda kalibreringar, reparationer och service journalförs.

Under året har ett skåp för automatkalibrering av mätinstrument för O₂ och NO_x installerats.

Mätinstrument och miljörapporteringsystemet, CACTUS, har fungerat utan anmärkning under år 2020.

Emissionsmätningar vid fastbränslepannan utförs av mätkonsulter vartannat år. Emissionsmätning vid oljepannorna sker var 2000:e drifttimma. Emissionsmätningar, vid fastbränslepannan, har utförts under år 2020, kraven innehölls.

Jämförande NO_x-mätning utförs varje år och mätningen under 2020 visade att utrustning för mätning av O₂ och NO uppfyller prestandakrav enligt NFS 2016:13.

2.4.2 Utsläppskontroll och utsläpp

2.4.2.1 Utsläpp till luft

Utsläpp till luft beräknas från uppmätta halter och effekter, bränsleanalyser och besiktningvärden, se Tabell 6.

Tabell 6 Sammantaget utsläpp från panncentralen Facetten

År	NO _x [kg]	Stoft [kg]	Svavel [kg]	Specifik NO _x mg/MJ (fastbränslepannan)
2020	6 869	274	1,6	75,1

2.4.2.3 Utsläpp till vatten

Kontroll av utsläpp till vatten från anläggningen sker när pannan är i drift. På månadsbasis sker kontroll med avseende på pH och suspenderade ämnen (Tabell 7). Kontroll med avseende på TOC, BOD7 och metaller (Tabell 8) sker 1 gång/år. Kondensatet avleds via dagvattenledningen till Storån och slutligen till recipienten Håcklasjön.

Tabell 7 Provresultat (månadsvis) kondensatvatten 2020

Månad	Suspenderade ämnen	pH
Analysmetod	SS-EN 872:2005	SS-EN ISO 10523:2012
Riktvärde	10 mg/l	6,5 – 10
Jan	<2,0	7,4
Feb	<2,0	7,7
Mars	<2,0	7,7
April	<2,0	8
Okt	<2,0	8,2
Nov	2,9	8,0
Dec (v. 50)	54	7,9
Dec (v. 51)	13	7,8
Dec (v. 52)	15	7,7
Dec (v. 53)	74	7,7

Förhöjd susphalt på grund av igensättningar av stoft

Förhöjd halt av suspenderat material påvisades i prover tagna den 11 december, se tabell 7. Olika undersökningar och åtgärder vidtogs med hjälp av externa entreprenörer och ytterligare prover uttogs under utredningsprocessen (14, 18 och 28 december). Vid samtliga provtagningar överskreds riktvärdet trots de åtgärder som vidtogs. I januari 2021 konstaterades att orsaken till de förhöjda halterna var att stora mängder stoft satt igen filtren, vilket då avlägsnades. Efter åtgärden har halten suspenderat material stabiliserats och riktvärdet innehölls vid provtagning utförd i februari 2021. Tillsynsmyndigheten har informerats om de förhöjda halterna och utredningen. En mer utförlig redogörelse för utredningen kommer skickas till tillsynsmyndighet i ett separat ärende.

Tabell 8 Provresultat kondensatvatten 2020

Analysnamn	Resultat	Mätosäkerhet [±]	Enhet
Biokemisksyreförbrukning, BOD7	<3	0	mg/l
TOC (Icke flyktigt tot. org. kol)	1.0	±0,50	mg/l
Arsenik, As	0,21	±0,021	µg/l
Kadmium, Cd	1,2	±0,18	µg/l
Krom, Cr	0,55	±0,083	µg/l
Koppar, Cu	12	±1,7	µg/l
Nickel, Ni	0,62	±0,093	µg/l
Bly, Pb	3,2	±0,49	µg/l
Zink, Zn	316	±47,4	µg/l

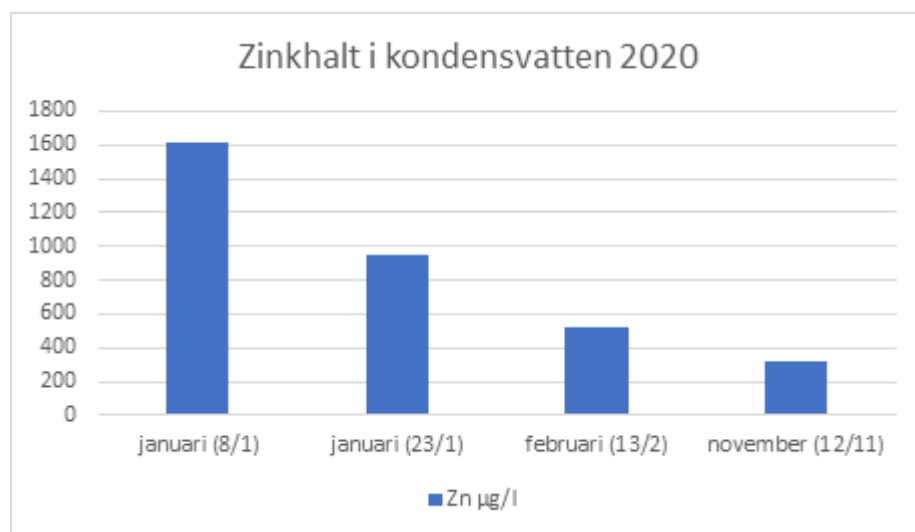
Högre halter zink, än vanligt, i kondensat

Under slutet av 2019 och början på 2020 konstaterades att zinkhalterna var förhöjda i kondensatvatten. En utredning utfördes för att undersöka om detta berodde på fel i processen. Flera parametrar

utreddes för att utreda ursprunget till de förhöjda zinkhalterna. Till slut konstaterades att groten växt i områden där det tidigare funnits gruvnärlingsdrift.

Analyserade prover av kondensvattnet från den 8 januari 2020 visade även dessa på högre zinkhalt än vanligt. Ytterligare provtagning gjordes den 23 januari samt den 13 februari, vilka visade att zinkhalten stabiliserade sig, detta då grot från andra områden hanterades. Nya prover togs sedan den 12 november, då hade zinkhalten sjunkit ytterligare. Se diagram 1 nedan.

Diagram 1. Zinkhalt i kondensvatten 2020



De förhöjda halterna och utredningen är meddelad tillsynsmyndigheten.

2.4.3 Recipientkontroll och omgivningspåverkan

Tekniska verken är medlem i Östergötlands Läns Luftvårdsförbund och deltar därigenom i den samordnade recipientkontroll som sker inom länet. Tekniska verken är även medlem i Motala Ströms Vattenvårdsförbund vilka regelbundet utför recipientkontroll i bland annat Båtsjön.

2.4.4 Besiktningar – sammanfattande kommentarer

Enligt gällande kontrollprogram ska periodisk besiktning utföras vart tredje år och omfatta bl.a. visuell kontroll av anläggningen, kontroll av rutiner, villkorsefterlevnad, journalföring samt emissionsmätningar. Vid den senaste periodiska besiktningen (2018-11-22) bedömdes verksamheten vid Panncentralen Facetten bedrivas enligt gällande tillståndsbeslut och att villkoren för verksamheten uppfylls.

3 Villkor och kommentarer

Nr	Parameter	Parameter	Kommentar
1	Allmänt villkor (Lst. 1998-03-04)	Om inte annat föreskrivs i villkoren nedan, ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget har angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt angivit eller åtagit sig.	Verksamheten drivs i huvudsak i enlighet med ansökan. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
2	Anläggnings- och markarbeten (Lst. 1998-03-04)	Anläggnings- och markarbeten inom delar som omfattas av antagen fördjupad översiktsplan för centrala industriområdet eller i övrigt där markförorening kan misstänkas får inte ske utan skriftligt godkännande från tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten äger rätt att föreskriva erforderliga föreskrifter avseende åtgärder och försiktighetsmått. Om tillståndshavaren och tillsynsmyndigheten inte är överens får frågan hänskjutas till Länsstyrelsen för avgörande.	Har inte varit aktuellt. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
3	Reningsanordningar (Lst. 1998-03-04)	Reningsanordningar för begränsning av utsläppen till luft och vatten skall ständigt drivas så att största möjliga reningseffekt erhålls.	Reningsanordningarna drivs i huvudsak i enlighet med ansökan. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
4	Stoft från oljeförbränning (Lst.1998-03-04)	Utsläppet av stoft från oljeförbränning får som riktvärde vid besiktning uppgå till högst 1,0 g/kg olja.	Krav innehålls. Uppmätt värde vid senaste mätning var för P4 (besiktningsdatum 2014-10-08) < 0,1 g/kg olja och för P2 (besiktningsdatum 2006-11-22) 0,08 g/kg olja. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
5	Stoft från fastbränslepannan (Lst. 1998-03-04)	Utsläppet av stoft från fastbränslepannan får som riktvärde vid besiktning uppgå till högst 20 mg/MJ tillfört bränsle.	Krav innehålls. Uppmätt värde vid senaste emissionsmätningen (2020-10-06) bestämdes den specifika stofthalten till 3,0 mg/MJ tillfört bränsle. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
6	Kväveoxider (Lst. 1998-03-04)	Utsläppet av kväveoxider får som årsmedelvärde uppgå till högst 100 mg/MJ tillfört bränsle.	Krav innehålls. För 2020 var det sammantagna årsmedelvärdet 63,4 NO _x /MJ tillfört bränsle. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
7	Kolmonoxid (Lst. 2002-05-22)	Utsläppet av kolmonoxid från fastbränslepannan får som riktvärde uppgå till högst 200 mg/MJ tillfört bränsle räknat som dygnsmedelvärde. Utsläppet får som riktvärde	Krav innehålls. Vid senaste emissionsmätningen (2020-10-06) uppmättes kolmonoxidhalten till 4,0 mg/MJ tillfört bränsle.

		räknat som timmedelvärde uppgå till högst 500 mg/MJ.	Villkoret bedöms vara uppfyllt.
8	Omhändertagande av aska (Lst. 1998-03-04)	Deponering av aska får endast ske på plats som är godkänd här för enligt miljöskyddslagen, alternativt kan aska från biobränsleeldning, efter samråd med tillsynsmyndigheten, återföras till naturen. Tillsynsmyndigheten får meddela närmare föreskrifter angående hantering av aska.	Askan har använts för anläggningsändamål på en lantbruksfastighet i Kinda kommun. Se avsnitt 2.3.5. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
9	Haveri och driftstörningar (Lst. 1998-03-04)	Om haveri eller omfattande driftstörningar i process- eller reningsutrustning inträffar, ska detta omgående anmälas till tillsynsmyndigheten.	Störning i reningsutrustningen har förekommit (se avsnitt 2.4.2.3) Tillsynsmyndigheten underrättades omgående och har sedan fått löpande information. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
10	Buller (Lst. 1998-03-04)	Buller från verksamheten, uttryckt som ekvivalent ljudnivå får som riktvärde inte överskrida nedan angivna nivåer vid bostäder, rekreationsytor vid bostäders grannskap samt vid utbildnings och vårdlokaler: Dag kl. 7-18 50 dB(A) Kväll kl. 18-22 samt sön/helg kl. 7-18 45 dB(A) Natt kl. 22-7 40 dB(A) Värdet för natt gäller inte utbildningslokaler. Nattetid får den momentana ljudnivån inte överstiga 55 dB(A) Vid arbetslokaler för ej bullrande verksamhet gäller följande värden: Dag kl. 7-18 60 dB(A) Kväll kl. 18-22 samt sön/helg kl. 7-18 55 dB(A) Natt kl. 22-7 50 dB(A) I övrigt får ljudnivån från verksamheten som riktvärde inte överskrida Naturvårdsverkets riktlinjer för Externt industribuller vid nyetablering av industri (SNV RR 1978:5, tabell 2.1)	Inga synpunkter eller klagomål om ljudnivån från anläggningen har inkommit under året, någon mätning av ljudnivå har inte genomförts. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
11	Bränslen, kemikalier och avfall (Lst. 1998-03-04)	Bränslen, kemikalier och avfall skall förvaras på ett sådant sätt att mark och vatten inte förorenas.	Kemikalier förvaras på ett miljömässigt riktigt sätt. Villkoret bedöms vara uppfyllt.

12	Damning (Lst. 1998-03-04)	Erforderliga åtgärder ska vidtas för att förhindra störande damning.	Inga klagomål eller synpunkter har inkommit. Området sopas med jämna mellanrum för att minska damning.
13	Förstagångsbesiktning (Lst. 1998-03-04)	Förstagångsbesiktning av verksamheten ska ske inom 6 månader från det att produktionsanläggningarna har tagits i drift. Tidpunkt och program för besiktningen ska i god tid innan besiktningen inges till tillsynsmyndigheten.	Förstagångsbesiktning gjordes 2000-10-11. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
14	Kontrollprogram	Kontroll av verksamheten ska ske. Förslag till kontrollprogram ska inlämnas till tillsynsmyndigheten Senast inom 3 månader från det att beslutet vunnit laga kraft. Kontrollprogrammet ska utformas i enlighet med Naturvårdsverkets allmänna råd 89:2 "Anläggningskontroll enligt miljöskyddslagen."	Aktuellt kontrollprogram fastslogs 2019-12-16, se avsnitt 1.7.3. Villkoret bedöms vara uppfyllt.
15	Kondensat (Lst. 2002-05-22)	För utsläpp av kondensvatten får följande riktvärden inte överskridas: Suspenderande substans 10 mg/l pH ska ligga i intervallet 6,5-10.	Överskridanden av riktvärdet för suspenderad substans skedde i december 2020. Vid provtagningar tidigare under året innehölls riktvärdet. Riktvärdet för pH innehölls vid samtliga provtagningstillfällen. Analyser av suspenderade substanser och pH sker på månadsbasis, se Tabell 7.

Bilaga 1 Organisation miljöarbete

Befattning, ansvar	Namn	Åligganden
Avdelningschef anläggning, anläggningsansvar	AnnBritt Larsson	<ul style="list-style-type: none">• Ansvar för att anläggningen är i det skick så att miljökrav kan innehållas
Avdelningschef Produktion, delegerat ansvar av miljöuppgifter	Kenneth Jonsson	<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
Miljöingenjör, kontaktperson i miljöfrågor	Karin Larsson	<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

Ansvarig för miljörapporten,

AnnBritt Larsson

Anläggningsansvarig, AO Bränslebaserad energi

Bilaga 2.

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. 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.

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. Innan nya projekt startas genomförs en miljöbedömning av projektet, och ytterligare miljöbedömningar görs under projektets gång.

Risk- och säkerhetshanteringen 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.

Inga olyckor, större störningar eller liknande har inträffat vid anläggningen under 2020, 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.

Under 2020 gjordes en uppdatering av riskanalysen för anläggningen. Analysen visade att de miljörisker som finns i verksamheten, med befintliga skyddsåtgärder, bedöms som tolerabla. Inga ytterligare skyddsåtgärder bedömdes nödvändiga.

Under år 2020 genomfördes även en miljöron d på anläggningen. Miljöron den visade att personalen har god kontroll på anläggningen och att det råder god ordning. Vissa mindre anmärkningar gjordes under miljöron den, för vilka åtgärder har utförts eller planerats.

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 kemikalieregistret EcoOnline. Varje ny produkt, som inte finns i kemikalieregistret 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.

Ett pågående arbete med att fasa ut farliga kemikalier pågår över koncernen i samband med riskbedömningar.

4. 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.

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 2016 genomfördes en detaljerad energikartläggning på HVC Facetten. Totalt identifierades åtgärder med beräknad besparing på 15 MWh/år el och 5 MWh/år värme, inga åtgärder är ännu genomförda. Genomförandeplanen har rapporterats in till Energimyndigheten.

Under året har det inte genomförts några betydande åtgärder för att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

