



E.ON Energiinfrastruktur AB

205 09 Malmö

Till Miljöförvaltningen Malmö Stad

miljo@malmo.se

Kontaktperson E.ON: Jhenny Stumle Wikander, bolagsjurist

e-post: jhenny.stumle-wikander@eon.se

telefon: 0730-84 86 75

Drift av Limhamns fjärrvärmecentral, Utklippans fjärrvärmecentral och Heleneholms kraftvärmeverk vid gasbrist

E.ON Energiinfrastruktur AB (E.ON) använder för närvarande gas för produktion av en viss andel av värmen som levereras till fjärrvärmenet i Malmö under den kallare delen av året. Denna produktion sker i Heleneholmsverket. Stopp eller kraftiga begränsningar i gasleveransen innebär att produktion av den värmen som skulle producerats med gas i Heleneholms kraftvärmeverk (HVK) i stället behöver produceras i några av E.ON:s andra oljeeldade anläggningar, Limhamns fjärrvärmecentral (LFC) och Utklippans fjärrvärmecentral (UFC). Dessa anläggningar har under senare år endast varit i drift ett fåtal timmar per år, som spets och reserv.

E.ON anser att stopp eller kraftig begränsning i försörjningen av gas som riskerar att uppstå under driftsäsongen 2022/2023 ska betraktas som onormala driftförhållanden (OTNOC) enligt industriutsläppsdirektivet och BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar eftersom normalt använda bränslen helt saknas eller är kraftigt begränsade. En gasbrist medför således att driftförhållanden för LFC, UFC och HVK blir onormala. Drifttiden bedöms kunna bli över 1 500 timmar per panna och år i en eller flera av pannorna i LFC och UFC för att säkerställa värmeförsörjningen i Malmö. Drifttiden blir troligen under 500 timmar per panna och år för HVK, men om något oförutsett inträffar i andra anläggningar i fjärrvärmenet kan drifttiden bli över 500 timmar per år.

Enligt tillståndet för LFC gäller att tung trafik till och från samt inom anläggningsområdet får normalt endast förekomma under dagtid, vardagar (kl 07-18). Enligt tillståndet för HVK gäller att oljetransporter till anläggningsområdet får normalt endast förekomma vardagar (måndag-fredag) kl 07 –22. Även om E.ON kommer att sträva efter att alla bränsleleveranser normalt sker vardagar mellan angivna tider, kan förutsättningarna vid avbrott i gasförsörjningen medföra att det under kortare perioder finns behov för oljetransporter utanför angivna tider.

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
1.1. Bakgrund till den uppkomna situationen.....	3
2. Översiktlig beskrivning av verksamheterna.....	5
2.1. Limhamns fjärrvärmecentral.....	5
2.2. Utklippans fjärrvärmecentral	5
2.3. Heleneholms kraftvärmeverk.....	6
3. Begränsningsvärden enligt BAT-slutsatser	7
4. OTNOC.....	8
5. Miljökonsekvenser.....	9
5.1. Utsläpp till luft	9
5.2. Konsekvenser för luftkvaliteten	10
6. Sammanfattning och slutsatser	12

1. Inledning

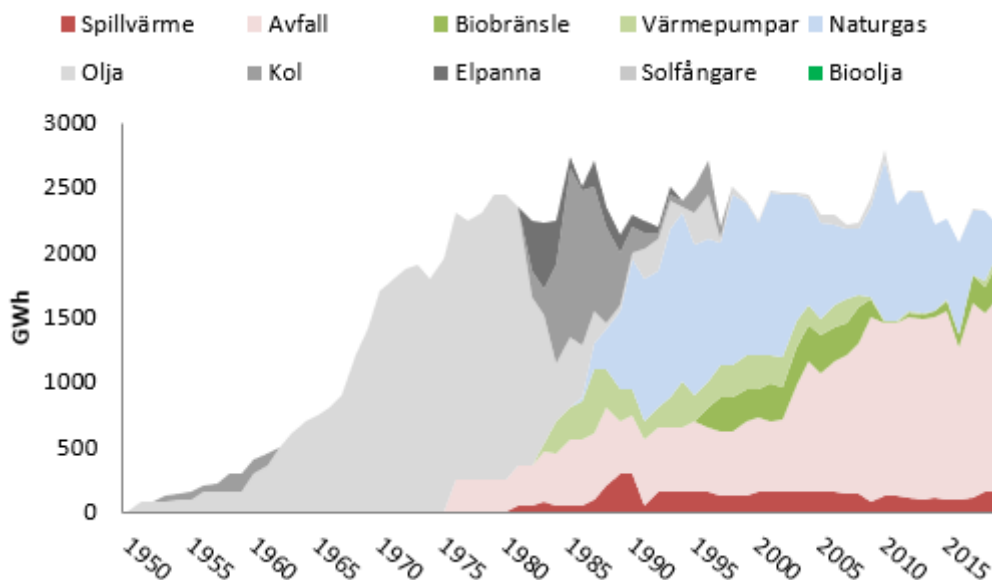
E.ON Energiinfrastruktur AB (hädanefter benämnt E.ON), ett dotterbolag till E.ON Sverige AB, bedriver fjärrvärmeverksamhet i bland annat Malmö. Produktionen av fjärrvärme sker i flera olika anläggningar och den producerade fjärrvärmens levereras till kunderna via ett fjärrvärmenät som omfattar Malmö och Burlöv.

1.1. Bakgrund till den uppkomna situationen

Efter Rysslands invasion av Ukraina har exporten av den ryska naturgasen till Europa minskat. Detta föranleder att det kan komma att bli helt eller delvis stopp i gasleveranser via gasledningarna till södra Sverige via Danmark.

Energimyndigheten fattade i juni 2022 beslut om att utlysa krisnivån tidig varning för naturgasnätet i syd- och västsverige i enlighet med förordning (EU) 2017/1938 om åtgärder för att säkerställa försörjnings-tryggheten för gas. En försämrad gasförsörjningssituation innebär i första hand högre gaspriser, men kan även utvecklas till att tillgången på gas begränsas. Energimyndigheten uppmanar därför alla verksamheter som använder gas att planera och agera för att mildra konsekvenser av ett eventuellt försämrat försörjningsläge. Störst risk för brist på gas är under kommande vinter och vår 2022/2023 (www.energimyndigheten.se).

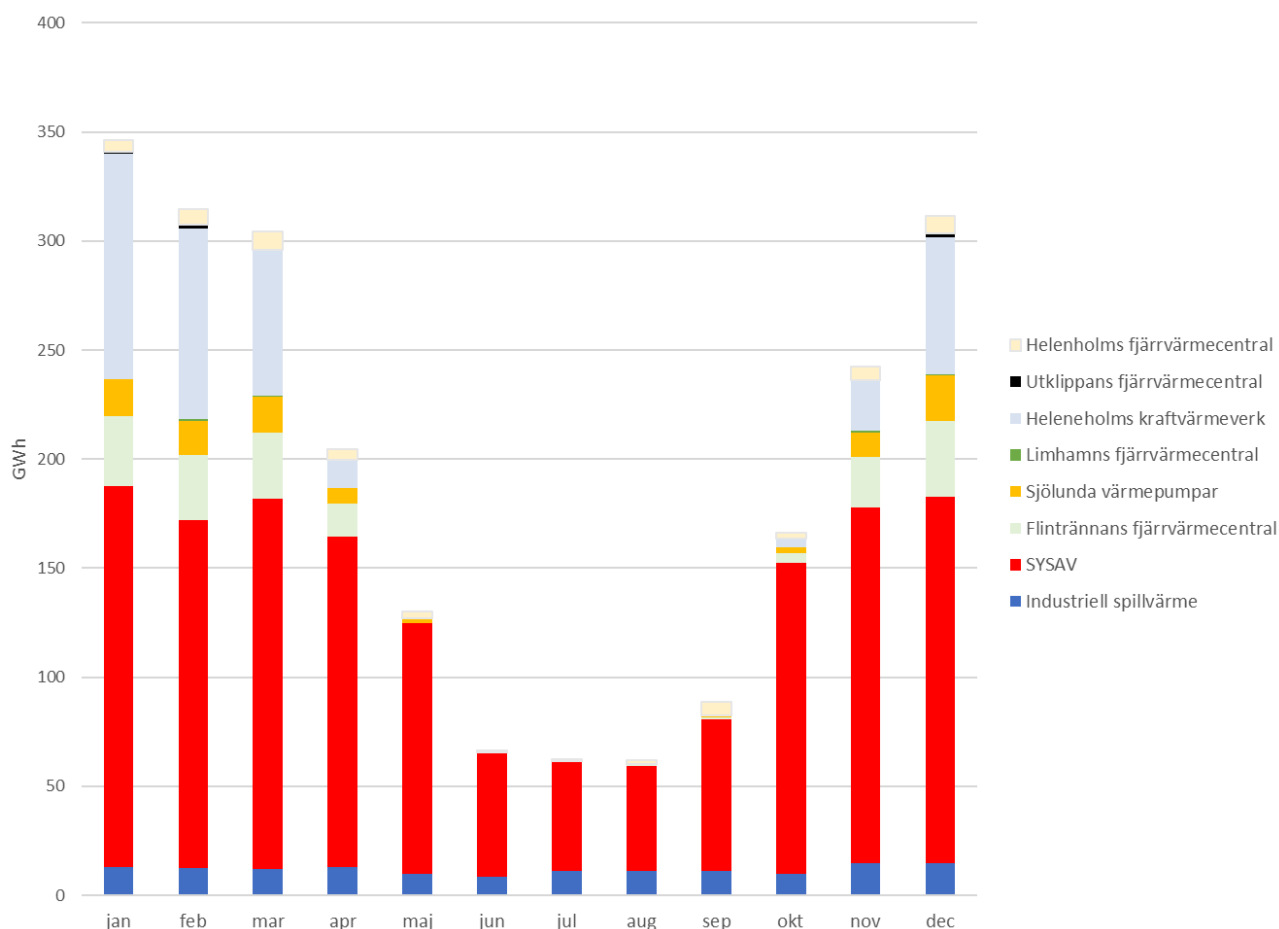
Fjärrvärmenätet i Malmö förser över 90 % av Malmös fastighetsbestånd med värme. Maximalt effektbehov är ca 750 MW. Totalt är ca 12 000 kunder anslutna till nätet (varav 7 500 villor) och den totala produktionen av fjärrvärme är i storleksordningen 2 400 GWh per år, vilket varierar mellan olika år beroende på väderförhållanden. Figur 1 visar utvecklingen av produktion och energikällor för fjärrvärmeproduktion i Malmö.



Figur 1 Historik över tillförd energi för produktion av fjärrvärme i Malmö, GWh per år

En stor del av produktionen av fjärrvärme i Malmö sker i SYSAV:s avfallsförbränningsanläggning, i storleksordning hälften. Driftmässigt är SYSAV:s avfallsförbränningsanläggningar först i körordningen och går maximalt. Därefter kommer utnyttjande av industriell spillvärme (bland annat från Orion) och

avloppsvärmepumpar (Sjölunda värmepumpar) och E.ON:s bibränsleeldade anläggning (Flintrännans fjärrvärmecentral). Dessa anläggningar klarar tillsammans fjärrvärmeförsörjningen ned till en utetemperatur på ca 6°C som dygnsmedelvärde. Vid kallare väder måste även Heleneholmsverket tas i drift. Vintertid när det är ännu kallare eller vid problem i någon av de nämnda anläggningarna är också E.ON:s olje- och gaseldade sk spets- och reservanläggningar, Utklippans fjärrvärmecentral och Limhamns fjärrvärmecentral, i drift. Figur 2 illustrerar detta genom att visa den historiska produktionen av fjärrvärme över året fördelat per månad och anläggning räknat som medelvärde för perioden 2017-2021.



Figur 2 Historisk produktion av fjärrvärme fördelat per månad och anläggning, medelvärde för perioden 2017-2021

Ett intensivt arbete pågår med att höja effekten och öka tillgängligheten i de andra anläggningarna som utgör baslast för fjärrvärmeproduktionen i Malmö, för att minimera behovet av oljedrift i övriga anläggningar som producerar fjärrvärme.

E.ON använder för närvarande gas för produktion av en viss andel av värmen som levereras till fjärrvärmenätet i Malmö under den kallare delen av året. Denna produktion sker i Heleneholmsverket, anläggningen består av Heleneholms kraftvärmeverk (HVK) och Heleneholms fjärrvärmecentral (HFC). Stopp eller kraftig begränsning i gasleveransen innebär att produktion av den värmen som skulle producerats med gas i Heleneholmsverket i stället behöver produceras i några av E.ON:s andra oljeeldade anläggningar, Limhamns fjärrvärmecentral (LFC) och Utklippans fjärrvärmecentral (UFC). Dessa anläggningar har under senare år endast varit i drift ett fåtal timmar per år, som spets och reserv. Därför kan

det visa sig vara svårt att upprätthålla kontinuerlig drift under längre perioder och om någon av dessa anläggningar får driftproblem kommer Heleneholmsverket behövas som reserv med oljedrift.

2. Översiktlig beskrivning av verksamheterna

2.1. Limhamns fjärrvärmecentral

Limhamns fjärrvärmecentral (LFC) är en värmeproducerande topplatanläggning med den totala tillståndsgivna effekten 150 MW som på senare år har använts vid högre värmebehov på fjärrvärmenätet. Pannan eldas med tung eldningsolja (en blandning av lågsvavlig Eo3 och Eo5). För stoftavskiljning finns ett femfälts elfilter. Filtret är dimensionerat för koldrift, dvs överdimensionerat för oljedrift. Pannan är försedd med stegvis lufttillförsel genom överluftsspjäll som reducerar NOx-utsläppen och nya brännare som installerades 2017.

Tabell 1 Historisk årlig drifttid och tillförd energi till LFC

År	Drifttid, h	Tillförd energi, GWh
2017	63	1,4
2018	14	4,4
2019	11	0,9
2020	0	0
2021	39	2,8
Medelvärde	25	1,7

Gällande tillstånd

Grundtillståndet för LFC är enligt beslut av Länsstyrelsen i Malmöhus län, 1994-01-03 (153/82, nr 245-17843/91) med fastställande av slutgiltiga villkor bland annat för buller enligt beslut av Länsstyrelsen i Malmöhus län 1996-07-11 (beslut 245-13866/95) samt ändring villkor för buller enligt beslut från Miljöprövningsdelegationen, Länsstyrelsen i Skåne 2022-03-24 (dnr 551-29269-2021). Enligt villkor 10 gäller att tung trafik till och från samt inom anläggningsområdet får normal endast förekomma under dagtid, vardagar (kl 07-18). Förutsättningarna vid brist i gasförsörjningen kan under kortare perioder göra att det kommer finnas behov för oljetransporter även utanför dessa tider. Om LFC behöver leverera värme motsvarande pannans maximala effekt under en vecka krävs 7-8 oljebilar per dygn, vilket under en normal vecka blir cirka 10 bilar per vardag och vid långhelger ännu fler. Lossning av en oljebil tar cirka en timme. Även om E.ON kommer att sträva efter att alla bränsleleveranser normalt sker vardagar mellan angivna tider, kan det krävas att vissa oljeleveranser även sker vid andra tider.

Gällande villkor i tillståndet kommer att innehållas.

2.2. Utklippans fjärrvärmecentral

Utklippans fjärrvärmecentral (UFC) är en oljeeldad värmeproducerande topplatanläggning som består av två pannor med en sammanlagd tillförd bränsleeffekt om maximalt 310 MW. Anläggningen eldas med tung eldningsolja (en blandning av lågsvavlig Eo3 och Eo5).

Anläggningen använder oljeadditiv till båda pannorna för att katalysera förbränningen och sänka stoftemissioner. Ingen av pannorna är försedd med stoftavskiljare. Nya brännare har installerats på P1 och P2 (år 2022 respektive 2016).

Tabell 2 Historisk årlig drifttid och tillförd energi för respektive panna vid UFC de senaste fem åren

År	P1		P2	
	Drifttid, h	Tillförd energi, GWh	Drifttid, h	Tillförd energi, GWh
2017	35	2,8	53	3,8
2018	8	0,6	19	1,6
2019	45	4,0	7	0,6
2020	18	1,3	6	0,5
2021	53	3,7	127	8,8
Medelvärde	32	2,5	42	3,0

Gällande tillstånd

Grundtillståndet för UFC är enligt beslut av Koncessionsnämnden för miljöskydd, 1979-11-23 (beslut 210/79) och med omprövning av villkor enligt beslut av Koncessionsnämnden 1991-12-05 (beslut 141-117-91).

Gällande villkor i tillståndet kommer att innehållas.

2.3. Heleneholms kraftvärmeverk

Heleneholms kraftvärmeverk (HVK) är en anläggning för produktion av värme och el lokaliserad på fastigheten Värmepannan 7 i Malmö kommun. HVK har en sammanlagd installerad tillförd bränsleeffekt på totalt ca 520 MW, produktionsmässigt fördelat på ca 495 MW värme och ca 150 MW el. Huvudbränslet för produktionen är naturgas. Möjlighet finns att elda tung eldningsolja (en blandning av lågsavlig eldningsolja 3 och 5 har använts). Anläggningen består av tre pannor, P10-P12 (P13 är avställd). Oljeeldningen är begränsad till att högst 110 GWh olja får användas per år enligt gällande tillstånd (Dnr M 408-9).

Under år 2021 har E.ON beslutat att upphöra med oljedriften vid anläggningen. Oljedrift vid anläggningen förekom senast den 24 mars 2021. Eldningsolja har under året förvarats i en av de två oljecisternerna för Eo5, men oljeledning från lagring in till förbränningsanläggningen är stängd. Även förbindelsen mellan oljelossningstankarna och förvaringscisternen är stängd. E.ON informerade miljöförvaltningen om ändringen i oktober 2021.

På verksamhetsområdet finns även en fjärrvärmecentral, Heleneholms fjärrvärmecentral (HFC), med sex pannor om idag ca 120 MW tillförd bränsleeffekt. Alla pannorna har naturgas som huvudbränsle, men kan även eldas med olja. HFC har beviljats dispens från förordningen om stora förbränningsanläggning (SFS 2013:252) beroende på kort återstående livslängd, 17 500 h eller till 31 december 2023.

P10 är utrustad med energiåtervinning genom rökgaskondensering. För att minska utsläppen av kväveoxider från pannorna i HVK används bla a optimerad förbränning, förvärmning av förbränningsluften, avancerat kontrollsystem och befuktning av rökgaserna. Respektive panna är utrustad med multicykloner

för stoftavskiljning. Försök har gjorts med att använda additiv, men stoftutsläppen blev inte lägre. Därför används inte additiv vid drift med olja.

Tabell 3 visar drifttid och mängd tillförd bränsleenergi per panna de senaste fem åren.

Tabell 3 Historisk årlig drifttid och tillförd energi för respektive panna vid HVK de senaste fem åren

År	P10		P11		P12	
	Enbart gas		Gas*		Gas och olja	
	Drifttid, h	Tillförd energi, GWh	Drifttid, h	Tillförd energi, GWh	Drifttid, h	Tillförd energi, GWh**
2017	3 080	366	704	74	954	93
2018	3 130	383	762	79	1 652	1 736
2019	3 186	409	811	84	1 799	189
2020	1 939	224	414	44	636	67
2021	1 469	118	45	4	88	8
Medelvärde	2 391	277	518	53	936	99

* en liten andel olja användes år 2017 därefter enbart gas.

** 30-60 ton olja per år, successivt minskande med åren

Gällande tillstånd

Grundtillståndet för HVK är enligt beslut av Koncessionsnämnden för miljöskydd, 1979-11-23 (beslut 210/79) och med omprövning av villkor enligt beslut av Koncessionsnämnden 1991-12-05 (beslut 141-117-91).

Enligt villkor 2 gäller att oljetransporter till anläggningsområdet får normalt endast förekomma vardagar (måndag-fredag) kl 07 –22. Förutsättningarna vid avbrott i gasförsörjningen kan under kortare perioder göra att det kommer finnas behov för oljetransporter även utanför dessa tider. Om HVK behöver leverera värme motsvarande en av pannornas maximala effekt under en vecka krävs ca 10 oljebilar per dygn, vilket under en normal vecka blir cirka 13 bilar per vardag och vid långhelger ännu fler. Om maximal drift krävs i två pannor blir antalet oljebilar dubbelt så stor. Lossning av en oljebil tar cirka en timme. Även om E.ON kommer att sträva efter att alla bränsleleveranser normalt sker vardagar mellan angivna tider, kan det krävas att vissa oljeleveranser även sker vid andra tider.

Gällande villkor i tillståndet kommer att innehållas.

3. Begränsningsvärden enligt BAT-slutsatser

BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar (LCP) gäller för både LFC och UFC. Samma nivåer på begränsningsvärdena gäller för samtliga pannorna i de båda anläggningarna, se Tabell 4. Motsvarande begränsningsvärden för HVK vid oljeeldning visas i Tabell 5. Vid oljeeldning gäller enligt avsnitt 3, BAT 28, 29 och 30 följande vid normal drift.

Tabell 4 BAT-slutsatser beträffande utsläpp till luft enligt LCP för LFC och UFC (mg/norm m³ t.g. vid 3 % O₂) (befintlig anläggning större än 100 MW men mindre än 300 MW tillförd energi)

Årlig drifttid	<500 h	500-1 500 h	>1500 h	
	Dygnsmedelvärde	Dygnsmedelvärde	Dygnsmedelvärde	Årsmedelvärde
BAT-AEL	Nej, endast vägledande	Ja, begränsningsvärde	Ja, begränsningsvärde	Ja, begränsningsvärde
Stoft	25 (vägledande)	25	25	20
SO ₂	400 (vägledande)	400	200	175
NO _x	365 (vägledande)	365	145	110

Tabell 5 BAT-slutsatser beträffande utsläpp till luft enligt LCP för HVK vid oljeeldning (mg/norm m³ t.g. vid 3 % O₂) (befintlig anläggning större än 500 MW tillförd energi)

Årlig drifttid	<500 h	500-1 500 h	>1500 h	
	Dygnsmedelvärde	Dygnsmedelvärde	Dygnsmedelvärde	Årsmedelvärde
BAT-AEL	Nej, endast vägledande	Ja, begränsningsvärde	Ja, begränsningsvärde	Ja, begränsningsvärde
Stoft	15 (vägledande)	15	15	10
SO ₂	200 (vägledande)	200	175	110
NO _x	365 (vägledande)	365	145	110

Gasbrist till E.ONs anläggningar i Malmö innebär att drifttiden för en eller flera av pannorna i LFC och UFC kan komma att överstiga 1500 timmar per år för att ersätta produktionen som normalt sker med gas i Heleneholmsverket. Vid kall väderlek och omedelbar gasbrist kan driften redan för innevarande år komma att överstiga 1 500 timmar i någon av pannorna. Drifttiden blir troligen under 500 timmar per panna och år för HVK, men om något oförutsett inträffar i andra anläggningar i fjärrvärmenätet kan drifttiden bli över 500 timmar per år.

Kontroll

Kontroll av begränsningsvärden sker enligt vad som gäller enligt BAT-slutsatserna och beskrivs i egenkontrollprogram för respektive anläggning.

4. OTNOC

BAT 10 och 11 innehåller beskrivningar av hur en verksamhet kan minimera förekomsten av andra förhållanden än normala driftförhållanden (OTNOC). I artikel 14.1 f i IED ges följande exempel på onormal drift (så kallad OTNOC) såsom igångsättande och urdrifftagning, läckor, störningar i driften, tillfälliga avbrott och nedläggning av verksamheten. Någon specifik vägledning utöver detta ges inte i direktivet.

I LCP (stora förbränningsanläggningar) BREF specificeras ytterligare exempel på vad som kan betraktas som OTNOC i kapitel 3.1.16. Några exempel på situationer som listas där är följande: perioder då tekniker för att minska utsläpp inte fungerar, testperioder efter t.ex. ombyggnad av förbränningskammaren eller reparation av reningsutrustning, vid användning av reservbränslen under en mycket kort period på grund av bristande tillgänglighet av normalt använda bränslen, perioder med exceptionellt låg last pga. oplanerat fel i anläggningen samt perioder med störningar i hjälp- eller övervakningssystemen.

E.ON anser att stopp eller kraftig begränsning i försörjningen av gas som riskerar att uppstå under driftsäsongen 2022/2023 ska betraktas som onormala driftförhållanden (OTNOC) enligt industriutsläppsdirektivet och BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar eftersom normalt använda bränslen helt saknas eller är kraftigt begränsade. En gasbrist medför således att driftförhållanden för LFC, UFC och HVK blir onormala. Drifttiden bedöms kunna bli över 1 500 timmar per år för respektive panna vid LFC och UFC jämfört med normalt färre än 100 timmar per år och BAT-AEL:er för kväveoxider och svaveldioxid kan då inte innehållas för någon av pannorna vid LFC och UFC. Det finns risk att det också kan bli svårt att innehålla begränsningsvärdet för stoft för UFC. Drifttiden blir troligen under 500 timmar per panna och år för HVK, men om något oförutsett inträffar i andra anläggningar i fjärrvärmenätet kan drifttiden bli över 500 timmar per år. Då kommer inte de BAT-AEL:er som gäller för kväveoxider och svaveldioxid innehållas och risk finns att även stoftvärdet kan komma att överskridas.

Den period som bolaget anser omfattas av OTNOC är vintersäsongen 2022 och 2023. Perioden sammanfaller med Energimyndighetens bedömning att störst risk för brist på gas är under kommande vinter och vår 2022/2023 (se www.energimyndigheten.se). Om Energimyndigheten förlänger denna period kommer bolaget att återkomma till tillsynsmyndigheten.

E.ON har ännu inte drabbats av något avbrott i gasförsörjningen, men situationen med ett eventuellt avbrott eller brist i försörjningen kan komma mycket plötsligt.

I september fick E.ON ytterligare information om ett beslut från Energimyndigheten om begränsad volym gas för driftsäsongen 2022/2023 som inte bör överskridas. Risker för totalt stopp eller mycket begränsad leverans av gas kvarstår och det finns inga garantier i tillgång till volym.

Det är inte möjligt att vidta åtgärder genom att installera den reningsutrustning för svaveldioxid och kväveoxider som skulle krävas för långtgående rening ner till de nivåer som krävs enligt BAT-slutsatserna på så kort tid som några månader. Att installera den typen av reningsutrustning skulle ta minst 1-2 år. Det är således inte en kostnadsfråga att inte vidta åtgärder för kunna uppfylla begränsningsvärdena som kommer att gälla vid ökad oljedrift i LFC, UFC och HVK, därför är det inte möjligt att söka dispens från begränsningsvärden enligt 1 kap. 16 § industriutsläppsförordningen (2013:250).

E.ON:s avsikt är att så långt som möjligt begränsa användningen av olja. Ett intensivt arbete pågår med att höja effekten och öka tillgängligheten i de andra anläggningarna som utgör baslast för fjärrvärmeproduktionen i Malmö, för att minimera behovet av oljedrift i övriga anläggningar som producerar fjärrvärme.

5. Miljökonsekvenser

5.1. Utsläpp till luft

Förbränningen i de anläggningar som producerar fjärrvärme har successivt medfört lägre utsläpp till luft. I Tabell 6 redovisas de totala utsläppen från E.ON:s och SYSAV:s anläggningar som medelvärde under 2018 till och med 2021. Utsläpp ingår även från produktion av en mindre mängd el som producerats i kraftvärmearnläggningarna anslutna till fjärrvärmenätet. I tabellen görs en jämförelse med Malmö stads redovisning av de totala utsläppen där utsläppen ovan även ingår (<https://malmo.miljobarometern.se/luft/utslapp-i-malmo/>).

Tabell 6 Historiska utsläpp till luft från de anläggningar som producerar värme till fjärrvärmenätet i Malmö/Burlöv jämfört med de senaste redovisade totala utsläppen i Malmö, ton/år

	NO _x	SO ₂	Stoft	CO ₂
Medelvärde för fjärrvärmeproduktion i Malmö (E.ON+SYSAV) år 2018-2021	221	19	2	339 310
Totala utsläpp i Malmö stad 2020/2019	2050	221	292	

Tabell 7 visar en jämförelse med utsläpp från samtliga anläggningar som producerar fjärrvärme i Malmö, där jämförs de historiska värdena med beräknade värden baserat på en uppskattad fördelning av driften mellan LFC, UFC och HVK. Utsläppen anges här förenklat för ett år, även om den aktuella perioden inte gäller för ett kalender år utan för maximalt tre månader under 2022 och fyra eller fem månader under 2023. Tabellen visar att om E.ON ska kunna leverera fjärrvärme till alla kunder även under de kallaste perioderna på året vid brist på gas kommer utsläppen till luft i Malmö att öka, speciellt utsläppen av svaveldioxid.

Tabell 7 Historiska utsläpp till luft från de anläggningar som producerar värme till fjärrvärmenätet i Malmö/Burlöv jämfört med förväntade (beräkningsexempel) utsläpp vid brist på gas samtidigt med brist på lågsavlig olja, ton/år ton/år

	NO _x	SO ₂	Stoft	CO ₂
Medelvärde för fjärrvärmeproduktion i Malmö (E.ON+SYSAV) år 2018-2021	221	19	2	339 310
Gasbrist fjärrvärmeproduktion i Malmö, olja ersätter all gas, samt brist på lågsavlig olja	351	341	5	354 296

5.2. Konsekvenser för luftkvaliteten

Nuläge Malmö

För att skydda människors hälsa finns nationella miljö kvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft som anger hur höga halter av olika luftföroreningar som maximalt tillåts enligt förordning med miljö kvalitetsnormer (MKN) för uthusluft, luftkvalitetsförordningen (2010:477), se Tabell 8.

Tabell 8 Sammanställning av relevanta miljö kvalitetsnormer (MKN) för människors hälsa

Förorening	Medelvärdesperiod	MKN-värde, µg/m ³	Antal tillåtna överskridanden per kalender år
NO ₂	Timme	90	175 h ¹⁾
	Dygn	60	7 dygn
	År	40	
SO ₂	Timme	200	175 h ²⁾
	Dygn	100	7 dygn
Partiklar (PM10)	Dygn	50	35 dygn
	År	40	

¹⁾ förutsatt att föroreningsnivån aldrig överskrider 200 µg/m³ under en timme mer än 18 gånger per år

²⁾ förutsatt att föroreningsnivån aldrig överskrider 350 µg/m³ under en timme mer än 24 gånger per år

Sedan april 2009 har miljöförvaltningen mätt luftföroreningar på Bergsgatan. 2009 var luftkvaliteten på Bergsgatan en av Malmös mest förorenade gator och en gata där miljö kvalitetsnormen för NO₂ riskerades

att överskridas. Halterna har sjunkit kraftigt senaste 5 åren och med anledning av de allt lägre halterna som är långt under normen, togs beslut att utrustningen skulle läggas ner under 2021.

I Malmö finns det ingen plats där miljö kvalitetsnormerna överskrids (Luften i Malmö 2021, miljöförvaltningen i Malmö, rapport 4/2022). I Malmö mäts luftföroreningar kontinuerligt bland annat vid två fasta mätstationer; på Rådhuset och på Dalaplan.

Merparten av uppmätta kvävedioxidhalter har lokalt ursprung (det vill säga att de kommer från utsläpp inom Malmö), men det förekommer också en viss intransport från andra länder. Förutom bilar med förbränningsmotorer kommer även utsläpp från arbetsmaskiner, sjöfart, uppvärmning, industrier och energiproduktion, vilka alla bidrar till Malmös kvävedioxidhalter. Under 2021 uppmättes ett årsmedelvärde på $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kvävedioxid i taknivå på Rådhusets mätstation, vilket är 25 procent av miljö kvalitetsnormen. Halterna i trafikerad gatumiljö är cirka dubbelt så höga jämfört de uppmätta halterna vid Rådhuset. Trots de högre halterna i gatumiljöer så är halterna nästan 50 procent av miljö kvalitetsnormen.

Luftburna partiklar (PM10 och PM2.5) uppkommer dels vid naturliga processer, dels via mänsklig aktivitet. De främsta källorna är förbränning av bränslen, bland annat vid energiproduktion, uppvärmning eller fordonstrafik, men även slitage mot vägbanan, speciellt vid användning av dubbdäck. I många stadsmiljöer dominerar vägtrafikutsläppen. Skåne är dock den del av Sverige som har högst andel intransport av partiklar från omgivande regioner. En stor del av uppmätta partikelhalter kommer från luftmassor från kontinenten. Årsmedelvärdet av PM10 var i gatumiljön vid Dalaplan $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och i bakgrundsluften vid Rådhuset på $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Detta motsvarar 35–38 procent av miljö kvalitetsnormen för PM10. Skillnaden mellan halter i gatumiljö och i urban bakgrund är liten och speglar att en stor del av halterna har sitt ursprung långt bort. I södra Sverige påverkas vi av utsläppen i Europa.

Svaveldioxidhalterna har sitt ursprung både lokalt och regionalt, men det mesta av den uppmätta svaveldioxiden har sitt ursprung i andra länder, främst på kontinenten. Större lokala källor är energi- och uppvärmningssektorn, industrin och framför allt sjöfarten. Under 2021 uppmättes ett årsmedelvärde på $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ svaveldioxid i taknivå på Rådhusets mätstation.

Påverkan av ändrad drift på grund av gasbrist

I beskrivningen av nuläget i Malmö ingår utsläppen som redovisas i Tabell 6, historiska utsläpp. Vid en gasbrist som medför ökad oljeeldning enligt vad som beskrivs ovan kommer utsläppen till luft från fjärrvärmeproduktion att öka i Malmö enligt Tabell 7. De ökade utsläppen kommer att fördelas mellan LFC, UFC och HVK beroende på hur mycket respektive anläggning körs. Utsläppen från HVK och LFC sker genom höga skorstenar (HVK 130 m och LFC 120 m) som gör att utsläppen får en mycket god utspädning. Skorstenarna för UFC, som är beläget i ett industriområde, är 60 m höga. De förväntade utsläppen från respektive anläggning bedöms baserat på erfarenhetsvärden medföra en ökning av haltbidraget vid bostäder med upp till i storleksordningen någon enstaka $\mu\text{g}/\text{m}^3$ som årsmedelvärdet. Den ändrade driften på grund av gasbrist bedöms inte medföra att något av miljö kvalitetsnormerna kommer att överskridas i Malmö, utan att det kommer fortsatt att vara god marginal till miljö kvalitetsnormerna. Detta med hänsyn taget till luftkvaliteten i Malmö idag och ett ökat haltbidrag från LFC, UFC och HVK. En ökning av

koldioxidutsläppen kommer inte att påverka miljön i Malmö, utan kommer att medföra en viss försämring med avseende på klimateffekten globalt.

6. Sammanfattning och slutsatser

E.ON använder för närvarande gas för produktion av en viss andel av värmen som levereras till fjärrvärmenätet i Malmö under den kallare delen av året. Denna produktion sker i Heleneholmsverket. Brist i gasleveransen innebär att produktion av den värmen som skulle producerats med gas i HVK i stället behöver produceras i några av E.ONs andra oljeeldade anläggningar, LFC och UFC. Dessa anläggningar har under senare år endast varit i drift ett fåtal timmar per år, som spets och reserv. Viss drift kommer dock att behövas med olja i HVK, för att kunna försörja alla kunder med fjärrvärme.

E.ON anser att driftförhållanden som orsakas av plötslig brist i försörjningen av gas som kan komma att uppstå beroende på att Ryssland har strypt gastillförseln till Europa, ska betraktas som onormala driftförhållanden (OTNOC) enligt industriutsläppsdirektivet och BAT-slutsatser för stora förbränningsanläggningar. Som en konsekvens av gasbristen blir driftförhållanden för LFC och UFC onormala. Drifttiden bedöms kunna bli över 1 500 timmar per år för respektive panna för att säkerställa värmeförsörjningen i Malmö, jämfört med normalt färre än 100 timmar per år. BAT-AEL:er för kväveoxider och svaveldioxid kan då inte innehållas för någon av pannorna vid LFC och UFC. Det finns risk att det också kan bli svårt att innehålla begränsningsvärdet för stoft för UFC. Drifttiden blir troligen under 500 timmar per panna och år för HVK, men om något oförutsett inträffar i andra anläggningar i fjärrvärmenätet kan drifttiden bli över 500 timmar per år. Då kommer inte de BAT-AEL:er som gäller för kväveoxider och svaveldioxid innehållas och risk finns att även stoftvärdet kan komma att överskridas.

E.ON har för HVK sökt den dispens som är möjlig att söka enligt gällande lagstiftning. Det saknas således ytterligare dispensmöjligheter som skulle möjliggöra den ovan beskrivna driftsituationen vid gasbrist eller helt bortfall. OTNOC, sett till vad som omfattas av begreppet gällande stora förbränningsanläggningar i BREF – LCP är många av de uppräknade händelserna av force majeure karaktär och listan är inte uttömmande. Det torde inte leda allt för långt att dra slutsatsen att lagstiftarna vare sig på nationell eller EU-nivå tagit hänsyn till att krig skulle råda i vårt direkta närområde, med en så påtaglig påverkan på bränsletillgång och har därför inte heller tagits upp som exempel i nämnda lista eller som en särskild dispensgrund.

Vid en gasbrist som medför ökad oljeeldning kommer utsläppen till luft av kväveoxider, svaveldioxid, stoft och koldioxid från fjärrvärmeproduktion att öka i Malmö. De ökade utsläppen kommer att fördelas mellan LFC, UFC och HVK beroende på hur mycket respektive anläggning körs. Den ändrade driften på grund av gasbrist bedöms inte medföra att något av miljökvalitetsnormerna kommer att överskridas i Malmö, utan att det kommer fortsatt att vara god marginal till miljökvalitetsnormerna.

