

Tel: 010-698 10 00
nox@naturvardsverket.se

2023-09-14

Dnr NV-064741-23

Miljöavgift på utsläpp av kväveoxider från energiproduktion för år 2022 - resultat och statistik

Denna rapport sammanfattar Naturvårdsverkets resultat av kväveoxidavgiften (NO_x-avgiften) för deklarationsåret 2022. Det presenteras även statistik som ger en historisk återblick över resultat från tidigare år.

Sammanfattning av 2022 års resultat

Det totala kväveoxidutsläppet (NO_x-utsläppet) och den totala nyttiggjorda energin minskade under 2022 jämfört med 2021. Antalet avgiftspliktiga produktionsenheter under 2022 har även minskat vilket är en stor förklaring till de minskade utsläppen och producerade energin.

Det specifika NO_x-utsläppet, uttryckt i kg NO_x per MWh nyttiggjord energi, var kvar på ungefär samma nivå som 2021 vilket betyder att NO_x-utsläppen inte har minskat i relation till den producerade nyttiggjorda energin. Det innebär att verksamheterna inte har minskat utsläppen med hjälp av rening eller förebyggande åtgärder utan att de har producerat mindre mängd energi vilket resulterat i mindre utsläpp.

Att det specifika utsläppet inte minskar nämnvärt är en indikation på att den tidigare nedåtgående trenden med minskade utsläpp har stagnerat. Det specifika utsläppet har även ökat jämfört med 2019 och 2020 då de specifika utsläppen var som lägst sedan NO_x-avgiftens införande. Dock påverkades förmodligen de låga utsläppen 2020 av pandemin.

Historiskt sett har både NO_x-utsläppen och den nyttiggjorda energin ökat och minskat genom åren. Variationen beror bland annat på om det varit år med mycket kalla vintrar, regeländringar införts vilket medfört att fler produktionsenheter blivit avgiftspliktiga eller att avgiften höjts. Det är därför svårt att göra direkta jämförelser av utsläppen och energin mellan olika redovisningsår. En viktig aspekt som kan identifieras är att utsläppsminskningen har stagnerat under de senaste åren.

Bakgrund

Utsläpp av kväveoxider är ett globalt miljöproblem som kan leda till försurning av sjöar, övergödning och försämrad luftkvalitet. Det bidrar också till klimatförändringar. Det finns både svenska och internationella miljömål som syftar till att minska NO_x-utsläppen.

Enligt en studie från 2022 som IVL (Svenska Miljöinstitutet) och Umeå universitet utfört dör omkring 6 700 personer i förtid varje år på grund av dålig luftkvalitet i Sverige, framför allt orsakat av kvävedioxiderna och partiklar. De sammanlagda hälsoeffekterna beräknas kosta samhället motsvarande 168 miljarder kronor varje år¹.

NO_x-utsläpp är starkt kopplade till förbränningsprocesser. De största källorna till utsläpp av kväveoxider är transportsektorn följt av utsläpp från industrin. Utsläpp från industrin står för ungefär 22 % av Sveriges totala NO_x-utsläpp, där ungefär hälften kommer från förbränning inom industrin och den andra hälften från industriella processer. År 2020 stod papper- och massaindustrins sodapannor för 85 % av processutsläppen, och dessa ingår inte i NO_x-avgiftssystemet.

NO_x-avgiften infördes 1992 som ett nationellt ekonomiskt styrmedel för att minska NO_x-utsläppen och som ett led i att nå miljö kvalitetsmålen Bara naturlig försurning, Ingen övergödning och Frisk luft. Avgiften infördes som ett komplement till anläggningarnas tillståndsvillkor som reglerar hur mycket varje anläggning får släppa ut. NO_x-avgiften har under åren genomgått en del förändringar. När NO_x-avgiften infördes var avgiften 40 kr/kg NO_x och produktionsenheter som producerade mer än 50 gigawattimmar (GWh) omfattades av avgiftssystemet. Systemet utvidgades 1996 till att produktionsenheter som producerade mer än 40 GWh blev avgiftspliktiga. Året efter sänktes dessutom energiproduktionsnivån till nuvarande 25 GWh. NO_x-avgiften höjdes även 2008 från 40 till 50 kr/kg NO_x.

Anläggningar som omfattas av NO_x-avgiften är förbränningsanläggningar som producerar el och värme för antingen uppvärmning eller tillverkning av varor. De branscher som omfattas är industri anläggningar inom kemiindustri, kraft- och värmeverk, avfallsförbränning, massa- och pappersindustri, livsmedelsindustri, metallindustri och träindustrier. NO_x-utsläppen redovisas i deklARATIONER som skickas in till Naturvårdsverket. Intäkterna från NO_x-avgiften återbetalas till anläggningarna i förhållande till hur mycket energi som de producerat samma år. Vinnare i systemet är de anläggningar som producerar energi med låga NO_x-utsläpp.

Enligt Naturvårdsverkets underlagsrapport inför uppdatering av det nationella luftvårdsprogrammet från 2023 har NO_x-utsläppen från industrins processutsläpp (som inte ingår i NO_x-avgiften) minskat med ca 13 % sedan 1990, medan NO_x-

¹ Quantification of population exposure to NO₂, PM₁₀ and PM_{2,5}, and estimated health impacts 2019, 2022, No. B 2446

utsläpp från förbränning har halverats². Alla förbränningsanläggningar inom industrin omfattas dock inte av NO_x-lagstiftningen. Inom NO_x-avgiften har det specifika utsläppet (mg NO_x/MWh nyttiggjord energi) mer än halverats.

Processutsläppen har inte minskat i samma storleksordning som NO_x-utsläppen från förbränning vilket kan förklaras av att incitament, som till exempel NO_x-avgiften, inte finns för processutsläppen.

Mellan anläggningarna som omfattas av NO_x-avgiften och mellan olika år är det svårt att göra direkta jämförelser eftersom antalet avgiftspliktiga produktionsenheter varierar varje år. Vidare har gränsen för när en produktionsenhet blir avgiftspliktig justerats sedan införandet av avgiftssystemet. De senaste åren har utsläppsminskningen dock stagnerat.

Under 2019 beslutade regeringen om ett nationellt luftvårdsprogram, som Naturvårdsverket tog fram, för att klara Sveriges åtaganden om minskade utsläpp av luftföroeningar enligt direktiv 2016/2284/EU³. Programmet innehåller åtgärder och styrmedel som Sverige behöver för att uppnå nationella utsläppsminskningar enligt EU direktiv för en bättre luftmiljö. Sveriges åtaganden innebär att NO_x-utsläppen behöver minska med 66 % till 2030 jämfört med 2005 års utsläpp. Ytterligare åtgärder krävs för att få ned NO_x-utsläppen för att nå dessa mål och för att dessutom få en bättre miljö och ett bättre klimat. Naturvårdsverket tog fram en uppdatering av luftvårdsprogrammet under 2023.

För att klara utsläppsminskningmålen enligt luftvårdsprogrammet bör fokus läggas på industrins och energiproducenternas NO_x-utsläpp som är betydande. Samtidigt kommer det att behövas mer el och värme i framtiden vilket innebär att energiproduktionen behöver öka samtidigt som utsläppen måste minska för att målen ska kunna nås. Genom att justera befintliga styrmedel eller implementera nya kan ytterligare utsläppsminskningar uppnås.

Resultat 2022

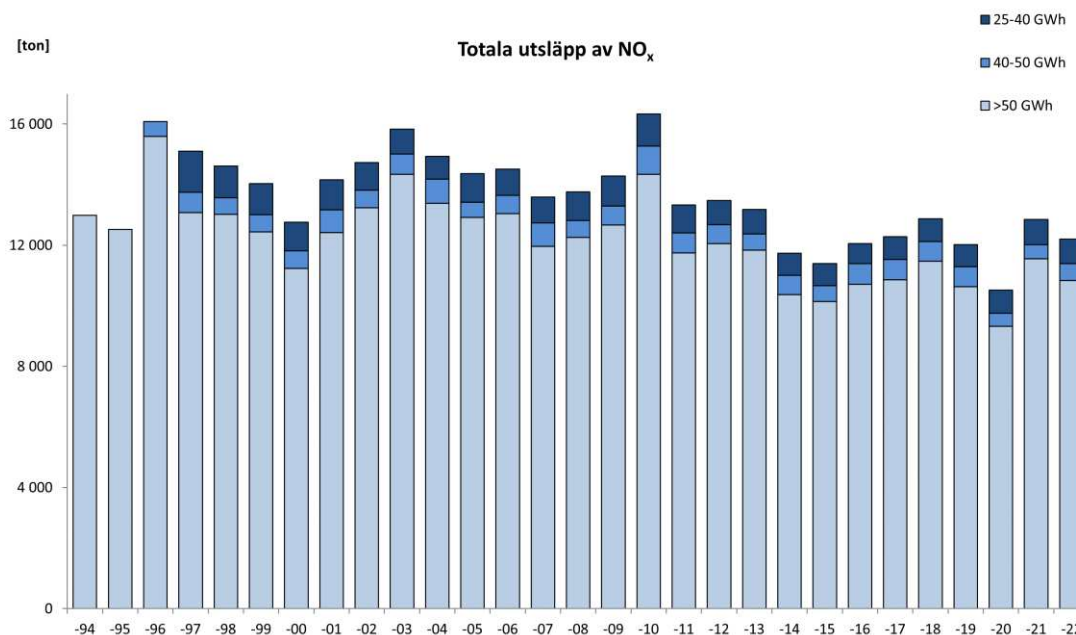
Det totala NO_x-utsläppet

Det totala NO_x-utsläppet från de avgiftspliktiga anläggningarna under 2022 var 12 209 ton (se figur 1 och tabell 1).

Jämfört med 2021 minskade NO_x-utsläppet under 2022 med 646 kg. En orsak till detta kan vara att antalet avgiftspliktiga produktionsenheter minskade med 14 enheter under 2022. Mängden NO_x-utsläpp 2022 var i samma storleksordning som runt åren 2016, 2017 och 2019. I tabell 2 finns resultat från samtliga års utsläpp.

² Underlag inför uppdatering av det nationella luftvårdsprogrammet, Naturvårdsverket, 2023

³ Luftvårdsprogrammet – förslag till strategi för renare luft i Sverige, Naturvårdsverket, 2019



Figur 1: Totala NO_x-utsläppet för alla produktionsenheter åren 1994–2022.

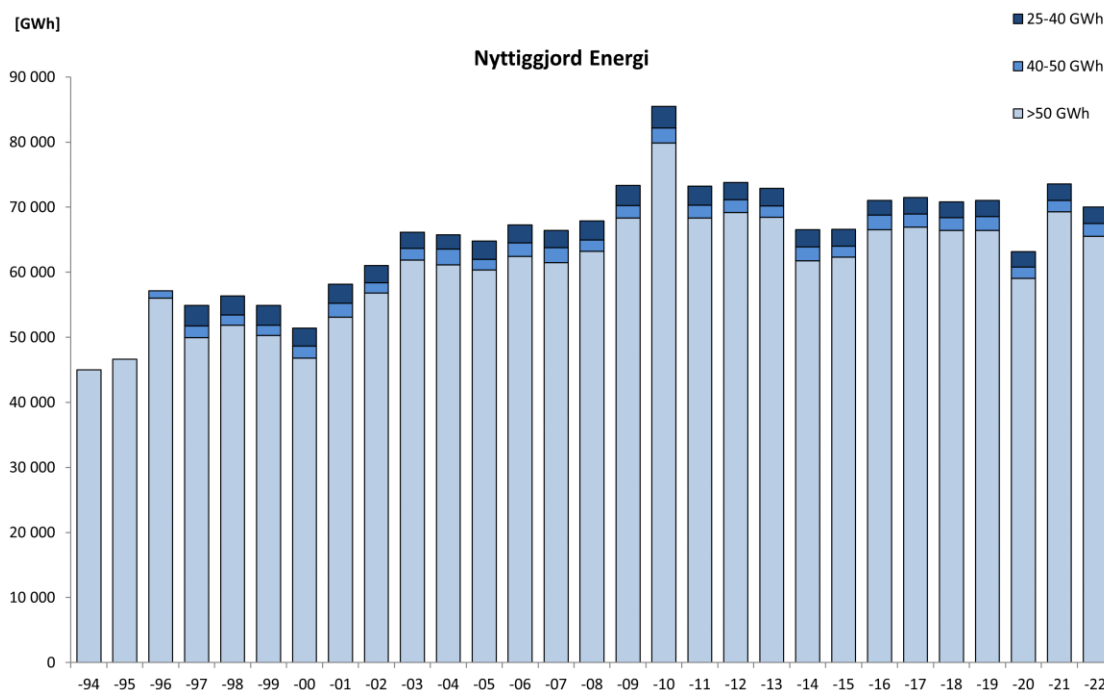
Totala producerade nyttiggjorda energin

Den totala mängden nyttiggjord energi summerades till 70 037 GWh under 2022 (se figur 2 och tabell 1). Jämfört med 2021 minskade även den nyttiggjorda energin motsvarande 3 520 GWh, se tabell 2. Detta beror främst, liksom de minskade NO_x-utsläppen, på ett färre antal avgiftspliktiga produktionsenheter.

Kraft- och värmeindustrin är den sektor som under 2022 påverkat de totala NO_x-utsläppen och den totala producerade nyttiggjorda energin mest inom NO_x-avgiftssystemet. Om 2020 undantas så har antalet produktionsenheter inom kraft- och värmeindustrin varit relativt stabilt under flera år. Dock sjönk antalet avgiftspliktiga produktionsenheter inom kraft- och värmesektorn från 229 under 2021 till 217 under 2022. En förklaring till detta kan vara att den svenska elförbrukningen minskade under höst och vinter 2022 jämfört med 2021⁴ ⁵. Detta kan även vara en förklaring till det minskade antalet avgiftspliktiga produktionsenheter och den lägre producerade nyttiggjorda energin under 2022 jämfört med 2021.

⁴ Krisinformation (2023). *Energiläget*. <https://www.krisinformation.se/energilaget> [2023-08-07]

⁵ Svenska kraftnät. *Statistik hela landet per månad, 2021 samt Statistik hela landet per månad, 2022*. Elstatistik. <https://www.svk.se/om-kraftsystemet/kraftsystemdata/elstatistik/>



Figur 2: Nyttiggjord energi för alla produktionsenheter åren 1994–2022.

Deklarationsgranskning av NO_x -utsläppen 2022

Naturvårdsverket har underkänt perioder av uppmätta NO_x -utsläpp för knappt 30 anläggningar under 2022 på grund av att kraven i Naturvårdsverkets föreskrifter om mätutrustning för bestämmande av miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion (NFS 2016:13) inte har uppfyllts. Detta har lett till att dessa anläggningar har tillämpade ersättningsregler i stället för uppmätta utsläpp under hela eller delar av året, vilket gett dem större NO_x -utsläpp. Det rör sig främst om brister i anläggningarnas månatliga kontroller av mätinstrument enligt 7 §, uteblivna jämförande mätningar enligt 18 § eller bristfälliga utredningar efter en underkänd jämförande mätning enligt 30 § NFS 2016:13.

Uträkning av tillgodoföringsbelopp för deklaraationsår 2022 och resultat för tidigare deklaraationsår

Tillgodoföringen för 2022 har bestämts till 8,58735 kr. Detaljerade uppgifter om NO_x -utsläpp och tillgodoföring för 2022 finns i tabell 1. Sammanställning av resultat och statistik för 2022 och tidigare år med bland annat NO_x -utsläpp, nyttiggjord energi och specifikt utsläpp redovisas i tabell 2 samt i figurerna 1–8.

Statistik för de 11 senaste åren för de olika branscherna finns i bilaga.

Tabell 1: Underlag för beräkning av tillgodoföringen för år 2022.

Antal anläggningar	286 st
Antal produktionsenheter	414 st
Deklarerade NO_x-utsläpp (totalt)	~ 12 209 ton
<i>Varav baserat på beräknade utsläpp utifrån tillämpning av regler i tredje stycket 5 § lagen (1990:613) om kväveoxidavgiften vid brister i kontinuerlig mätning och registrering av utsläpp.</i>	~ 151 ton
Miljöavgift (50 kr/kg NO_x)	~ 610 milj kr
Kvarstående belopp från år 2021	(+) ~ 30 milj kr
Naturvårdsverkets administrativa kostnader	(-) ~ 9 milj kr
Reserverat belopp för ändringsärenden	(-) 30 milj kr
Summa att fördela	~ 601 milj kr
Nyttiggjord energi	~ 70 037 GWh
Tillgodoföring	~ 8,59 kr/MWh
Specifikt utsläpp per enhet nyttiggjord energi	~ 0,174 kg/MWh
Specifikt utsläpp per enhet tillförd bränsleenergi*	~ 47 mg/MJ*

* Beräknat med den pannverkningsgrad som angetts i deklARATIONERNA.

Tabell 2: Sammanställning av resultat 1992–2022.

År	Anlägg- ningar	Produktions- enheter	NO _x - utsläpp	Nyttiggjord energi	Specifikt utsläpp av NO _x	Tillgodoföring	Miljöavgift	
	[antal]	[antal]	[ton]	[GWh]	[kg/MWh _{nyttig}]	[mg/MJ _{tillförd}]*	[kr/MWh _{nyttig}]	
							[miljoner kr]	
1992	124	181	15 305	37 465	0,409	99	16,17	612
1993	131	189	13 333	41 158	0,324	78	12,58	533
1994	131	202	13 025	45 193	0,288	70	11,35	521
1995	136	210	12 517	46 627	0,268	65	10,69	501
1996	177	274	16 083	57 150	0,281	68	11,26	643
1997	250	371	15 107	54 911	0,275	66	10,77	604
1998	252	374	14 617	56 367	0,259	63	10,14	585
1999	248	375	14 050	54 921	0,256	62	10,09	562
2000	241	363	12 765	51 399	0,248	60	9,64	511
2001	252	393	14 160	58 142	0,244	63	9,55	555
2002	256	393	14 730	61 014	0,241	62	9,51	589
2003	266	414	15 836	66 136	0,239	61	9,45	633
2004	264	405	14 930	65 758	0,227	58	8,94	597
2005	264	411	14 371	64 812	0,222	57	8,68	575
2006	269	427	14 514	67 284	0,216	56	8,50	581
2007	264	415	13 590	66 439	0,205	57	8,02	544
2008	269	408	13 763	67 883	0,203	53	9,96**	688
2009	277	427	14 292	73 366	0,195	51	9,68	714
2010	294	475	16 337	85 476	0,191	50	9,59	817
2011	279	421	13 326	73 225	0,182	48	8,85	666
2012	287	430	13 473	73 792	0,183	49	9,05	674
2013	280	422	13 165	72 867	0,181	48	8,93	658
2014	271	401	11 625	66 537	0,175	47	8,54	581
2015	272	401	11 391	66 562	0,171	46	8,45	569
2016	276	417	12 054	71 061	0,170	47	8,34	603
2017	280	413	12 066***	70 958	0,170	47	8,41	603
2018	281	418	12 894****	70 780	0,182	49	8,86	644
2019	282	415	12 027	71 033	0,169	46	8,41	601
2020	273	381	10 524	63 159	0,167	45	8,20	526
2021	285	428	12 855	73 557	0,175	47	8,49	642
2022	286	414	12 209	70 037	0,174	47	8,59	610

*Beräknat med en antagen medeltotalverkningsgrad på 87 % för åren 1992 t.o.m. 2000. För åren 2001 användes den pannverkningsgrad som angetts i deklARATIONEN.

** NO_x-avgiften höjdes år 2008 från 40 till 50 kr/kg NO_x, vilket gav en ökning av tillgodoföringen.

*** I NFS 2016:13 som trädde i kraft 1 juli 2017 så tilläts inga NO₂-andelar under 2 %.

**** Detta NO_x-utsläpp inkluderar ett stort belopp av beräknade utsläpp då flera bolags NO_x-mätningar underkändes, vilket ledde till ett mycket högre totalt NO_x-utsläpp.

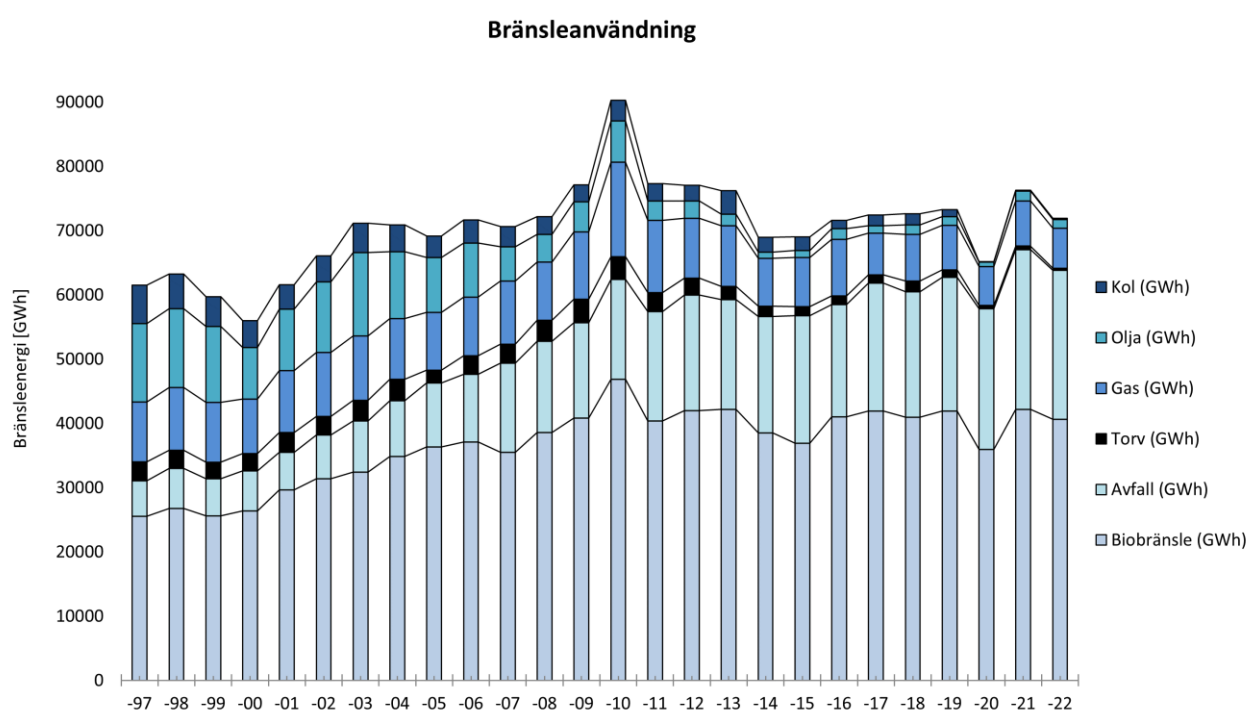
Bränsleanvändning

Sedan NO_x-avgiften infördes 1992 har anläggningarnas bränsleanvändning och typ av bränsle förändrats. Figur 3 visar användningen av bränslen uttryckt som GWh bränsleenergi för åren 1997 till 2022. Trender som går att urskilja är att biobränsle och avfallsbränsle ökat i användning samtidigt som andelen olja, kol och torv har minskat. Andelarna biobränsle, avfall och gas har inte varierat

mycket under de senaste åren, medan andelen kol av den sammanlagda bränsleanvändningen har minskat betydligt från 2020 och framåt.

Jämfört med 2021 har det under 2022 inte skett någon större förändring i bränsleanvändning. Andelarna kol, olja, torv och avfall av totala bränsleanvändningen var i stort sett lika stora 2021 som 2022.

I figur 3 är stapeln för totala bränsleenergin för 2021 betydligt högre än för 2022. Trots detta har fördelningen av de olika bränsletyperna inte förändrats nämnvärt mellan åren. Den lägre bränsleenergin under 2022 beror troligen på, enligt tidigare resonemang, färre avgiftspliktiga produktionsenheter och en minskad elförbrukning 2022 jämfört med 2021.



Figur 3: Bränsleanvändning angivet som teoretiskt energiinnehåll, åren 1997–2022.

Fördelning av produktionsenheter

Antalet produktionsenheter inom NO_x-avgiften minskade under 2022 som nämnts ovan. Som ses i tabell 3 är den största skillnaden från 2021 antalet produktionsenheter som producerat mer än 50 GWh då dessa har minskat från 311 till 292. Även detta beror sannolikt på den stora efterfrågan av kraft och el i Sverige under hösten och vintern 2021 som inte uppkom i samma storlek under 2022.

Trots att antalet avgiftspliktiga produktionsenheter minskade 2022 är antalet jämförbart med de senaste åren, undantaget 2020 och 2021. För 2020 var antalet produktionsenheter ovanligt få, troligen på grund av pandemin, och under 2021

var antalet ovanligt många vilket sannolikt förklaras av den stora efterfrågan på el och värme under vintermånaderna.

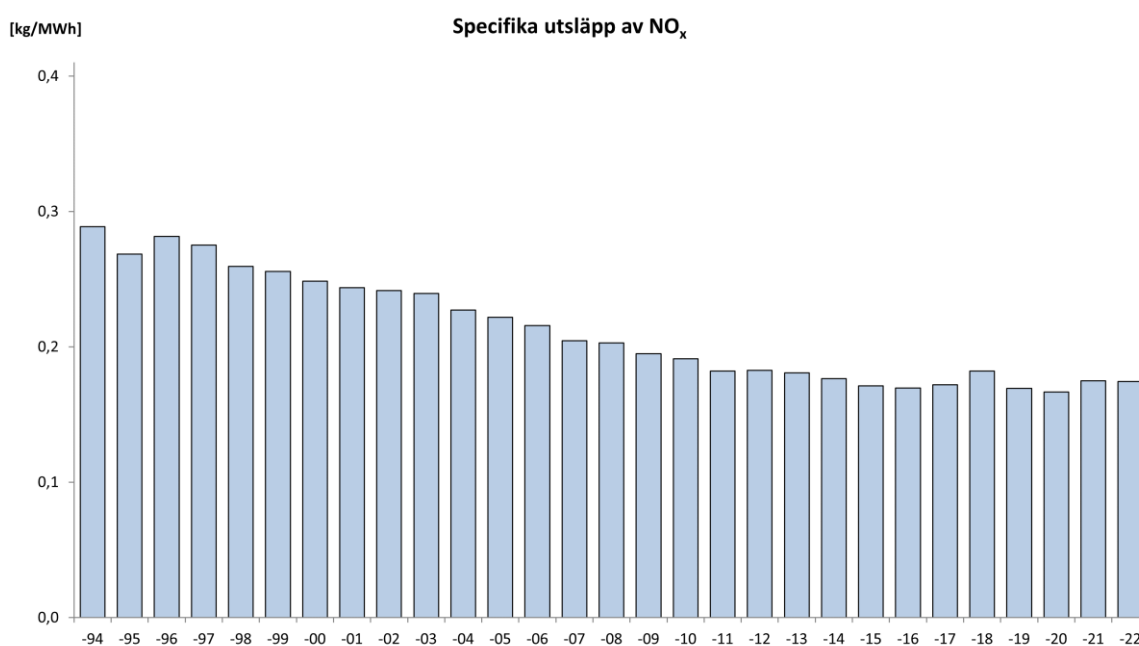
Tabell 3: Produktionsenheter fördelade på producerad nyttiggjord energi.

Nyttiggjord energi (GWh)	Antal produktionsenheter 2022 (2021)
25 - 40	78 (78)
40 - 50	44 (39)
> 50	292 (311)

Specifika NO_x -utsläppet

Figur 4 visar förändringen av det genomsnittliga specifika NO_x -utsläppet uttryckt i kg NO_x per MWh nyttiggjord energi för alla produktionsenheter. År 2022 var det specifika utsläppet 0,174 kg NO_x per MWh, alltså ungefär lika stort som 2021 (0,175 kg NO_x per MWh)

Det specifika NO_x -utsläppet har minskat med omkring 58 % sedan NO_x -avgiften infördes. Från 2010-talet har det specifika utsläppet dock inte fortsatt att minska lika mycket som tidigare och därför konstateras en stagnation i utsläppsnivåerna. Det specifika utsläppet 2021 och 2022 sticker dessutom ut från de senaste tio åren (undantaget 2018) då de har ökat till ungefär samma värde som runt deklaraationsåret 2014.



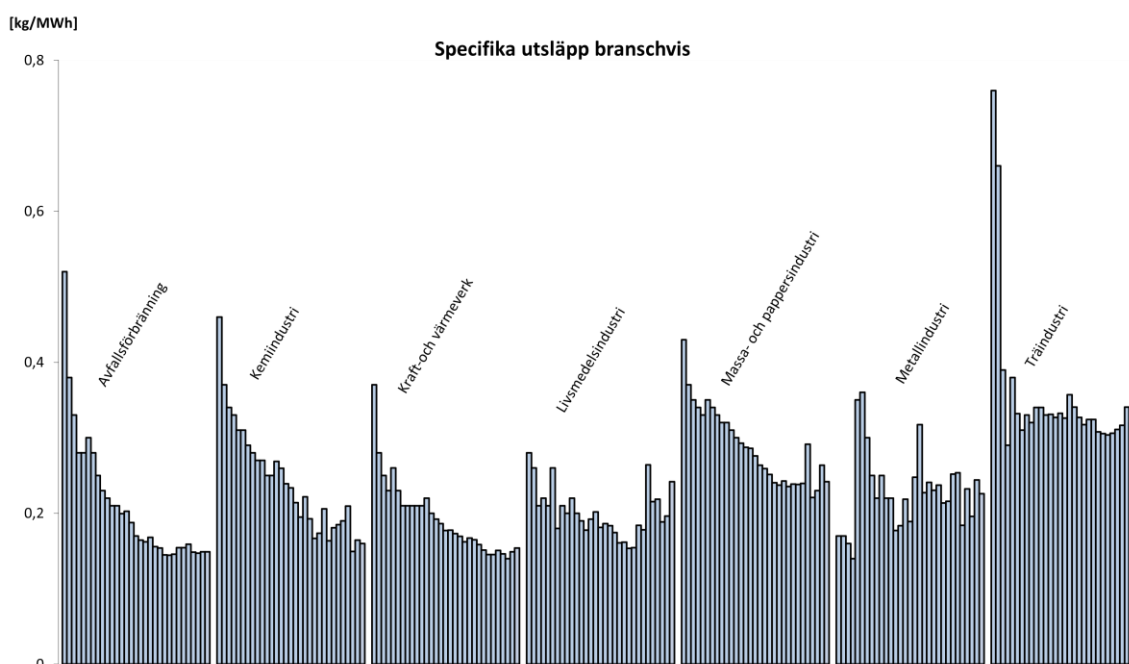
Figur 4: Specifika NO_x -utsläpp för alla produktionsenheter åren 1994–2022.

Specifika NO_x-utsläppet branschvis

Enligt figur 5 har nästan alla branscher minskat sina specifika NO_x-utsläpp sedan NO_x-avgiften infördes 1992. Att det specifika utsläppet för 1996 och 1997 ökade något för en del branscher beror på att antalet avgiftspliktiga produktionsenheter ökade dessa år till följd av lagändringar. Vissa av de produktionsenheter som då infördes i systemet hade högre specifika NO_x-utsläpp än de som tidigare omfattades, vilket medförde att det genomsnittliga specifika utsläppet inom branschen ökade.

Avfallsförbränningsindustrin samt kraft- och värmeverksbranschen hade under 2022 i genomsnitt de lägsta specifika NO_x-utsläppen på 0,149 respektive 0,154 kg/MWh. Jämfört med 2021 har det specifika utsläppet för kraft- och värmeverksbranschen ökat något. Det högsta specifika utsläppet hade träindustrin med 0,320 kg/MWh.

Jämfört med 2021 har det specifika utsläppet för varje bransch antingen varit oförändrat eller ökat under 2022. Den största ökningen har skett inom livsmedelsindustrin där det specifika NO_x-utsläppet ökat från 0,196 under 2021 till 0,242 under 2022. I figur 5 syns dock att livsmedelsindustrin (tillsammans med metallindustrin) är den bransch där det specifika utsläppet inte har en lika tydlig trend som övriga branscher utan har varierat en del sedan 1992.



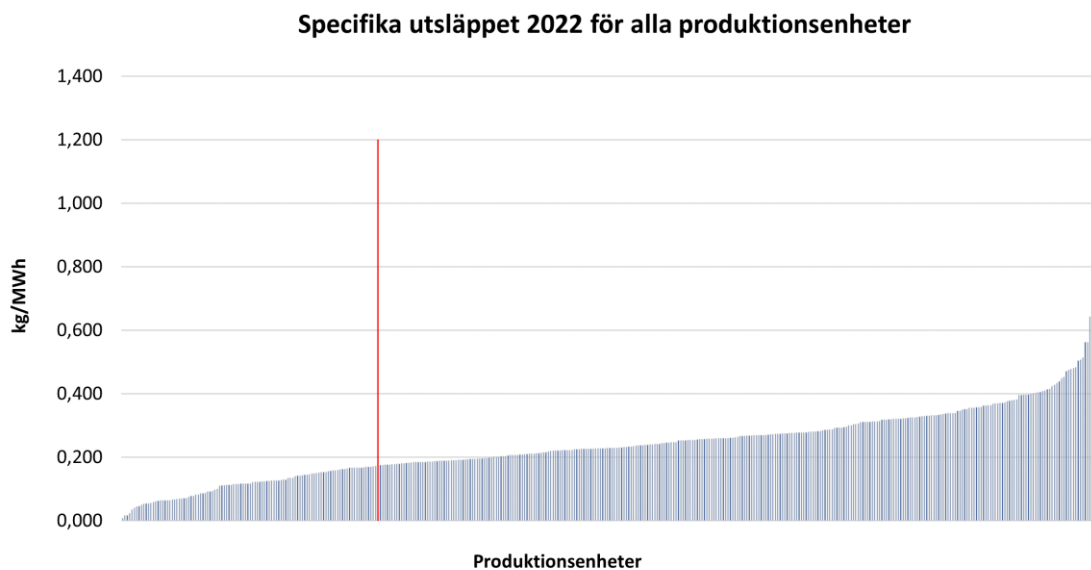
Figur 5: Specifika NO_x-utsläpp branschvis åren 1992–2022 (stigande år åt höger där varje stolpe representerar ett år).

Specifika NO_x-utsläppet per produktionsenhet

Det specifika NO_x-utsläppet per produktionsenhet för 2022 visas nedan i figur 6. Det röda strecket i figuren visar medelvärdet av det specifika utsläppet för alla produktionsenheter.

Omkring en fjärdedel av produktionsenheterna har ett lägre specifikt utsläpp än medelvärdet för NO_x-systemet. De har sammantaget en högre tillgodoföring än miljöavgift vilket innebär att produktionsenheterna har låga NO_x-utsläpp i förhållande till deras energiproduktion.

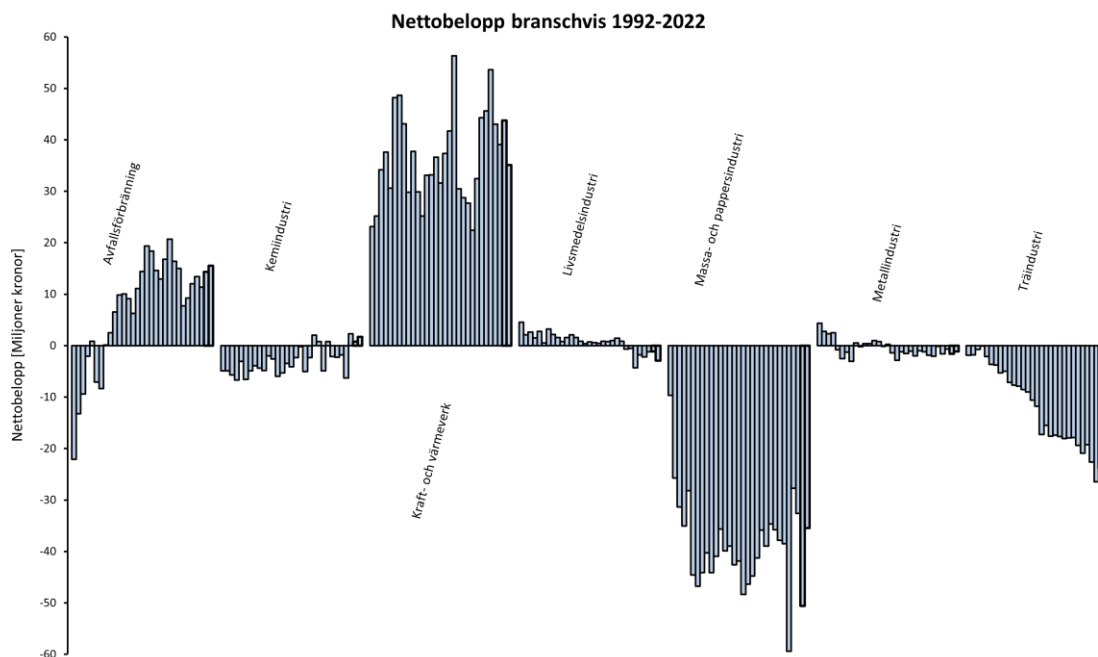
De två produktionsenheter som har det allra högsta specifika utsläppet har använt schablonavgift enligt tredje stycket 5 § lagen (1990:613) om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion för hela 2022 i stället för att använda uppmätta mätvärden som underlag för miljöavgiften.



Figur 6: Det specifika NO_x-utsläppet för alla produktionsenheter för 2022 sorterat efter lägsta till högsta (varje stolpe motsvarar en produktionsenhet). Det röda sträcket motsvarar medelvärdet som är 0,174 kg/MWh.

Nettobelopp branschvis

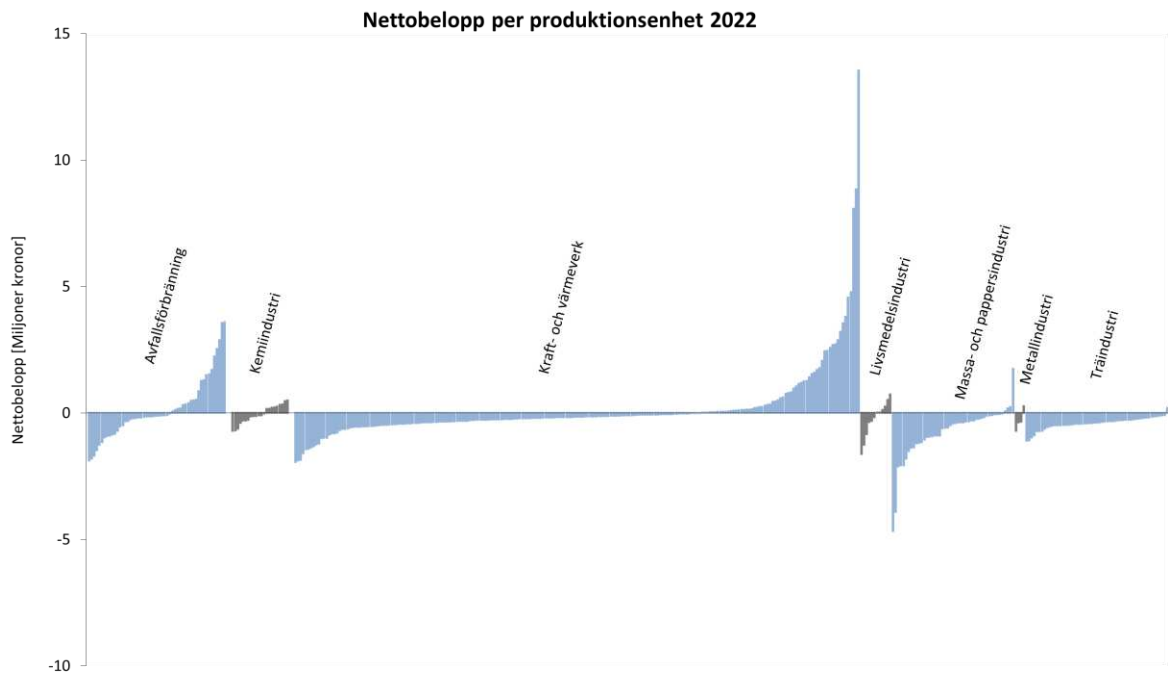
I figur 7 visas hur nettobeloppet, det vill säga tillgodoföringen med avdragen miljöavgift, har förändrats under åren för olika branscher. Under 2022 var det kraft- och värmeverksbranschen, avfallsförbränningsbranschen samt kemiindustrin som hade positiva nettobelopp. Träindustrin samt massa- och pappersindustrin hade störst negativa nettobelopp, det vill säga att de betalade in mest pengar till avgiftssystemet. Genom åren är det främst kraft- och värmeverks- samt avfallsförbränningsbranschen som varit nettomottagare trots att de står för de största NO_x-utsläppen i systemet. De producerar dock störst mängd energi och har de lägsta specifika NO_x-utsläppen.



Figur 7: Nettobelopp branschvis åren 1992–2022 (stigande år åt höger där varje stolpe representerar ett år).

Nettobelopp per produktionsenhet

Figur 8 visar nettobeloppet för varje produktionsenhet som var avgiftspliktig 2022, grupperat branschvis. Inom samtliga branscher finns det både produktionsenheter som hade ett positivt och ett negativt nettobelopp. För 2022 var det 107 produktionsenheter som hade ett positivt nettobelopp och fick tillbaka pengar medan 307 produktionsenheter hade ett negativt nettobelopp. Det är tydligt att inom både massa- och pappersindustrin samt träindustrin har majoriteten av produktionsenheterna negativa nettobelopp. Det går även att utläsa att inom kraft- och värmeverksbranschen är de negativa nettobeloppen ganska låga medan de positiva nettobeloppen höga relativt de andra branscherna.



Figur 8: Nettobelopp per produktionsenhet år 2022, grupperade efter bransch.

Övrig information

Statistik från tidigare år finns tillgänglig på Naturvårdsverkets hemsida [Kväveoxidavgiften \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se).

[Resultat för kväveoxidavgiften \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)

För mer information kontakta nox@naturvardsverket.se eller 010-698 10 00.



Resultat för 2012 - 2022 (totalt och branschvis)

År	Antal anläggningar	Antal produktionsenheter	NOx-utsläpp kg	Nyttiggjord Energi MWh	Specifikt utsläpp	
					kg/MWh nyttig	mg/MJ* tillförd
Totalt						
2012	287	430	13 473 317	73 791 834	0,183	49
2013	280	422	13 167 621	72 881 469	0,181	48
2014	271	401	11 738 613	66 528 122	0,176	47
2015	272	401	11 409 219	66 542 650	0,171	46
2016	276	417	12 053 856	71 060 650	0,170	46
2017	280	413	12 281 853	71 459 364	0,172	47
2018	281	418	12 877 532	70 782 021	0,182	49
2019	282	415	12 026 533	71 032 800	0,169	46
2020	273	381	10 524 160	63 159 334	0,167	45
2021	285	428	12 854 594	73 557 107	0,175	47
2022	286	414	12 208 877	70 037 001	0,174	47
Avfallsförbränning						
2012	24	52	1 916 130	12 442 385	0,154	44
2013	24	52	1 796 666	12 379 185	0,145	42
2014	25	54	1 785 178	12 373 348	0,144	41
2015	25	55	1 893 025	12 952 343	0,146	41
2016	23	54	1 913 985	12 396 803	0,154	43
2017	24	55	2 074 119	13 428 934	0,154	44
2018	24	56	2 075 540	13 073 336	0,158	45
2019	24	54	2 016 753	13 586 722	0,148	41
2020	24	53	1 985 793	13 489 219	0,147	41
2021	24	53	2 053 415	13 779 813	0,149	41
2022	25	55	2 027 805	13 619 285	0,149	41
Kraft- och värmeverk						
2012	155	234	6 986 123	41 783 724	0,167	45
2013	149	225	6 789 775	41 150 949	0,165	43
2014	142	208	5 791 909	36 537 761	0,159	44
2015	143	208	5 526 882	36 542 346	0,151	42
2016	146	219	5 917 248	40 767 020	0,145	40
2017	147	215	5 842 776	40 163 651	0,145	41
2018	147	217	6 064 970	40 273 471	0,150	42
2019	147	217	5 775 876	39 456 537	0,146	41
2020	139	187	4 521 502	32 331 074	0,140	40
2021	152	229	6 181 393	41 558 742	0,149	41
2022	151	217	6 024 394	39 162 562	0,154	42

* Beräknat med pannverkningsgrad som angivits i deklARATIONEN.

År	Antal anläggningar	Antal produktionsenheter	NOx-utsläpp kg	Nyttiggjord Energi MWh	Specifikt utsläpp	
					kg/MWh nyttig	mg/MJ* tillförd
Kemiindustri						
2012	12	24	480 142	2 879 946	0,167	43
2013	12	25	525 287	3 080 746	0,171	43
2014	12	24	576 009	2 798 985	0,206	51
2015	12	22	446 265	2 730 777	0,163	41
2016	12	24	547 658	3 026 666	0,181	45
2017	12	23	497 578	2 687 867	0,185	47
2018	12	24	524 939	2 761 295	0,190	48
2019	12	24	641 073	3 062 090	0,209	52
2020	12	23	464 199	3 107 590	0,149	37
2021	12	24	493 760	2 999 978	0,165	42
2022	12	24	462 606	2 890 680	0,160	41
Metallindustri						
2012	2	4	100 534	436 396	0,230	43
2013	3	5	132 661	554 327	0,239	49
2014	2	4	100 366	470 095	0,214	39
2015	2	4	107 126	495 792	0,216	31
2016	2	4	111 333	442 216	0,252	42
2017	2	4	120 723	476 131	0,254	42
2018	2	4	80 518	437 737	0,183	31
2019	2	4	113 087	486 808	0,232	33
2020	2	4	80 114	409 303	0,196	30
2021	2	4	105 037	430 093	0,244	40
2022	2	4	96 164	425 784	0,226	36
Massa- och pappersindustri						
2012	37	52	3 027 494	12 771 267	0,237	60
2013	37	52	2 964 317	12 229 136	0,242	60
2014	35	47	2 524 870	10 727 865	0,235	58
2015	35	47	2 451 184	10 271 975	0,239	59
2016	35	49	2 528 676	10 616 402	0,238	58
2017	36	48	2 582 187	10 775 685	0,240	59
2018	37	50	3 033 442	10 415 143	0,291	72
2019	37	47	2 322 726	10 514 380	0,221	55
2020	37	49	2 270 995	9 867 576	0,230	56
2021	37	51	2 838 663	10 760 326	0,264	64
2022	37	47	2 442 517	10 095 216	0,242	59
Träindustri						
2012	48	50	801 011	2 471 579	0,324	80
2013	45	48	787 829	2 457 899	0,321	79
2014	45	49	805 077	2 614 187	0,308	76
2015	44	49	813 478	2 617 648	0,311	76
2016	47	51	861 245	2 837 277	0,304	75
2017	51	54	926 482	3 026 544	0,306	76
2018	50	53	895 890	2 882 035	0,310	77
2019	51	54	964 522	3 045 875	0,317	78
2020	51	54	1 021 404	2 998 621	0,341	85
2021	51	56	1 014 025	3 170 596	0,320	79
2022	51	55	955 309	3 015 766	0,317	79

* Beräknat med pannverkningsgrad från deklARATIONEN.

År	Antal anläggningar	Antal produktionsenheter	NOx-utsläpp kg	Nyttiggjord Energi MWh	Specifikt utsläpp	
					kg/MWh nyttig	mg/MJ* tillförd
Livsmedelsindustri						
2012	9	14	162 624	1 006 537	0,162	42
2013	10	15	171 086	1 029 227	0,166	43
2014	10	15	155 204	1 005 881	0,154	40
2015	11	16	171 249	931 769	0,184	47
2016	11	16	173 711	974 266	0,178	46
2017	8	14	237 988	900 552	0,264	68
2018	9	14	202 233	939 004	0,215	56
2019	9	15	192 496	880 388	0,219	57
2020	8	11	180 153	955 951	0,188	48
2021	7	11	168 301	857 559	0,196	50
2022	8	12	200 082	827 708	0,242	63

* Beräknat med pannverkningsgrad från deklARATIONEN.