



# Marknära ozon i bakgrundsmiljön i södra Sverige

Förenklad resultatrapportering av 2023 års mätresultat  
inom Ozonmättnätet i södra Sverige

**Rapportnummer:** C 828

**Författare:** Gunilla Pihl Karlsson, Helena Danielsson, Per Erik Karlsson (IVL) och Håkan Pleijel  
(Göteborgs universitet)

**I samarbete med:** Göteborgs universitet

**Medel från:** Länsstyrelserna i Skåne, Halland, Jönköping, Kalmar, Västra Götaland, Östergötland  
och Stockholms län samt Blekinge Kustvatten och Luftvårdsförbund

**ISBN:** 978-91-7883-580-5

*Marknära ozon, zoner, regioner, län, AOT40, miljö kvalitetsnormer,  
miljömål, topografi, skydd för växtlighet*



## Förord

---

I denna förenklad resultatrapportering presenteras resultaten från 2023 års mätningar inom "Ozonmättnätet i södra Sverige". Ozonmättnätet i södra Sverige startade 2009 av IVL Svenska Miljöinstitutet i samarbete med Göteborgs universitet. Flera mätprogram har genomförts sedan mätstarten. Under 2021 startade ett nytt samarbetsprogram för perioden 2021 till och med 2026. Mätningarna har genomförts på uppdrag av länsstyrelser och luftvårdsförbund i följande län: Skåne, Blekinge, Halland, Jönköping, Kalmar, Västra Götaland, Östergötland samt Stockholm.

Fram till och med 2022 års mätningar har resultaten rapporterats i årliga kompletta resultatrapporter. Med start 2023 rapporteras mätresultaten vartannat år i en förenklad resultatrapportering (med resultat i tabellform samt en sammanfattande länsvis bedömning över vad resultaten representerar på max en sida) och vartannat år i en fullständig rapport. Årets rapport är en förenklad rapport.

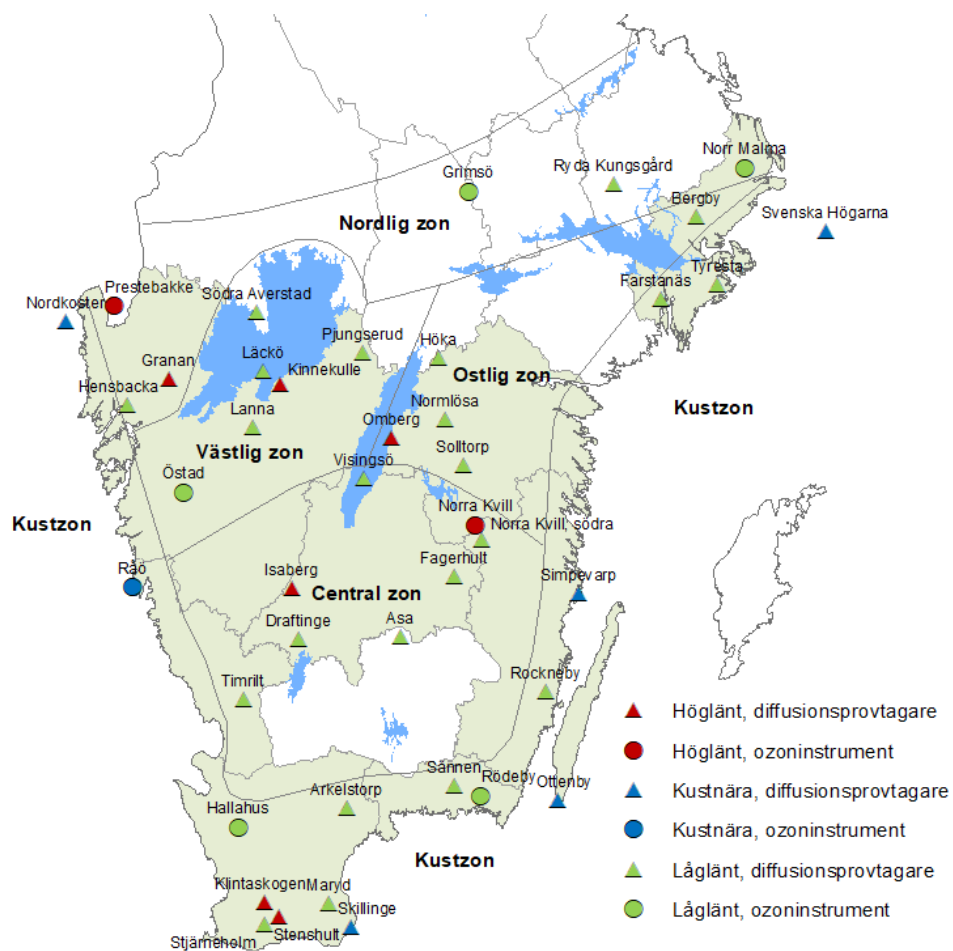
# Innehållsförteckning

---

<b>Förord</b>	<b>2</b>
<b>1 Resultat</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Zonvis jämförelse med miljömål</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Zonvis jämförelse med miljö kvalitetsnorm</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Data i tabellform</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Länsvis redovisning av ozonsituationen 2023</b>	<b>11</b>
<b>1.4.1 Skåne län</b>	<b>11</b>
<b>1.4.2 Blekinge län</b>	<b>11</b>
<b>1.4.3 Hallands län</b>	<b>12</b>
<b>1.4.4 Kalmar län</b>	<b>12</b>
<b>1.4.5 Jönköpings län</b>	<b>13</b>
<b>1.4.6 Västra Götalands län</b>	<b>13</b>
<b>1.4.7 Östergötlands län</b>	<b>14</b>
<b>1.4.8 Stockholms län</b>	<b>15</b>

# 1 Resultat

Nedan finns en karta över vilka mätplatser som ingick i 2023 års mätningar.



Figur 1. Zonindelning och översikt över mätplatserna som användes inom Ozonmättnätet i södra Sverige under 2023. Ljusgrönt markerar de län som deltar i "Ozonmättnätet i södra Sverige". De mätplatser som används inom mätprogrammet baseras, förutom de som initierats inom mätprogrammet, även på redan befintliga mätplats inom den nationella (svenska och norska), regionala och lokala miljöövervakningen.

## 1.1 Zonvis jämförelse med miljömål

Det finns två preciseringar inom *Frisk Luft* som rör marknära ozon och ozonindex.

**Marknära ozon:** "Halterna av luftföroreningar överskrider inte lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål. Riktvärdena sätts med hänsyn till känsliga grupper och innebär att halten av marknära ozon inte överstiger 70 mikrogram per kubikmeter luft, beräknat som ett

åttatimmarsmedelvärde, eller 80 mikrogram per kubikmeter luft, räknat som ett timmedelvärde”

**Ozonindex:** ”Halterna av luftföroreningar överskrider inte lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål. Riktvärdena sätts med hänsyn till känsliga grupper och innebär att ozonindex inte överstiger 10 000 mikrogram per kubikmeter luft under en timme beräknat som ett AOT40-värde under perioden april–september.”

## 2023 - Miljökvalitetsmålet *Frisk Luft*

Under sommaren 2023 överskreds miljömålets precisering inom *Frisk Luft* (AOT40 april-september, 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) i samtliga områden (kustnära, låglänta och höglänta) i kustzonen, i den centrala zonen och i den västliga zonen. Miljömålet överskreds inte i något område i den ostliga eller i den nordliga zonen. Dock visar resultaten att spridningen i beräknat AOT40 mellan olika mätplatser i olika zoner varierade, med större variation i vissa och mindre i andra. Speciellt stor var variationen i låglänta områden i de olika zonerna vilket gör att det kan finnas låglänta områden där miljömålets precisering inte överskreds i kustzonen, i den centrala och i den västliga zonen och att det kan finnas låglänta områden i den nordliga och ostliga där miljömålets precisering överskreds.

Medelvärdet för AOT40 under april-september 2023 var högst i höglänta områden i kustzonen (cirka 15 800  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) följt av kustnära och låglänta områden i kustzonen (cirka 13 800 respektive 13 300  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar). Något lägre var AOT40 i höglänta och låglänta områden i den centrala zonen (cirka 12 400 respektive 12 300  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) följt av höglänta och låglänta områden i den västliga zonen (cirka 11 400 respektive 11 200  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar). I höglänta områden i den ostliga zonen var AOT40 under april-september 2023 cirka 9 900  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar medan AOT40 i låglänta och höglänta områden i den nordliga zonen var cirka 8 900 respektive 8 400  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar. Lägst AOT40 under april-september 2023 fanns i låglänta områden i den ostliga zonen med cirka 8 300  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar.

## 1.2 Zonvis jämförelse med miljökvalitetsnorm

Miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft i Sverige finns i Luftkvalitetsförordningen SFS 2010:477 (Utfärdad: 2010-05-27; Ändrad: t.o.m. SFS 2020:822). För att skydda växtligheten ska eftersträvas att ozon, från och med 1 januari 2020, inte skall förekomma i utomhusluft med mer än 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar beräknat som AOT40 under maj-juli. Normen får ej överskridas under något enskilt år.

### 2023 - Miljökvalitetsnormen

De beräknade AOT40-värdena, baserade på mätningarna inom Ozonmättnätet, överskred den nu gällande miljökvalitetsnormen (MKN) (AOT40 maj-juli 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar), i samtliga områden (kustnära, låglänta och höglänta områden) i samtliga zoner (kustzon, central, västlig, östlig och nordlig zon) under 2023.

Resultaten visar att spridningen mellan olika mätplatser inte var så stor men att det fanns en variation i beräknat AOT40 mellan låglänta platser i kustzonen, i den östliga zonen och i den nordliga zonen. Det gör att det kan finnas låglänta områden i dessa zoner där nu gällande MKN inte överskreds.

Den zon och den lokaltyp som hade högst medelvärde av AOT40 maj-juli under 2023 var höglänta, kustnära och låglänta områden i kustzonen (cirka 10 100 respektive 9 700  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar). Låglänta områden i kustzonen och i den centrala zonen hade båda cirka 9 300  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar medan höglänta områden i den centrala zonen hade beräknat AOT40 på cirka 9 100  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar. I den västliga zonen varierade AOT40 under maj-juli mellan 8 500  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar i låglänta områden och 7 700  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar i höglänta områden. I höglänta områden i den östliga zonen var AOT40 under maj- juli cirka 7 500  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar medan låglänta områden i den nordliga zonen hade ett AOT40 på cirka 6 800  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar. Lägst AOT40 under maj-juli 2023 fanns i låglänta områden i den östliga zonen och höglänta områden i den nordliga zonen båda cirka 6 700  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar.

## 1.3 Data i tabellform

Ozonhalter och AOT40 för mätsäsongen 2023 presenteras per lokaltyp och mätplats samt uppdelat på län presenteras nedan i Tabellerna 1-6.

**MARKNÄRA OZON I BAKGRUNDSMILJÖN I SÖDRA SVERIGE**  
 Förenklad resultatrapportering av 2023 års mätresultat inom Ozonmättnätet i södra  
 Mars 2024

**Tabell 1. Sammanfattad uppföljning avseende hur medelvärdena från zoner och lokaler för "Ozonmättnätet i södra Sverige" 2023 klarar miljö kvalitetsnormer och miljömål.**

Zon	Lokaltyp	Överskrider miljö kvalitetsnorm AOT40, (6 000 µg m <sup>-3</sup> timmar maj-juli)	Överskrider miljömål AOT40, (10 000 µg m <sup>-3</sup> timmar apr-sept.)
Kustzon	Kustnära	Ja	Ja
	Höglänt	Ja	Ja
	Låglänt	Ja	Ja
Central zon	Höglänt	Ja	Ja
	Låglänt	Ja	Ja
Västlig zon	Höglänt	Ja	Ja
	Låglänt	Ja	Ja
Ostlig zon	Höglänt	Ja	Nej
	Låglänt	Ja	Nej
Nordlig zon	Höglänt	Ja	Nej
	Låglänt	Ja	Nej

**Tabell 2. Beräknat AOT40 för säsongen 2023 (µg m<sup>-3</sup> timmar). Medelvärden för de olika lokalerna i de olika zonerna. Summa av medelvärden för perioderna maj-juli och april-september. Överskridande av MKN och miljömål (indikerar med gult).**

Zon	Lokaltyp	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	Sept.	Summa, maj-juli	Summa, april-sept.
Kustzon	Kustnära	1 588	2 627	4 405	3 952	1 311	721	791	9 668	13 807
	Höglänt	1 366	3 307	4 334	4 570	1 230	900	1 499	10 134	15 840
	Låglänt	1 217	2 968	4 495	3 728	1 116	512	509	9 339	13 328
Central zon	Höglänt	1 241	2 761	5 125	3 310	701	186	360	9 136	12 443
	Låglänt	2 026	2 343	4 986	3 659	636	421	246	9 281	12 291
Västlig zon	Höglänt	1 693	3 319	4 042	3 271	437	156	224	7 750	11 449
	Låglänt	2 538	2 016	4 381	3 527	621	354	327	8 529	11 226
Ostlig zon	Höglänt	2 112	1 848	3 678	3 270	515	200	349	7 463	9 860
	Låglänt	1 736	1 158	3 252	2 861	629	199	167	6 742	8 266
Nordlig zon	Höglänt	765	1 374	3 345	3 021	302	128	191	6 668	8 361
	Låglänt	1 561	1 782	4 041	2 669	429	191	161	7 139	9 273

**Tabell 3. Ozonhalt, månadsmedelvärde, µg m<sup>-3</sup>, 2023. Medelvärden för de olika lokalerna i de olika zonerna.**

Zon	Lokaltyp	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Augusti	September	Medel, maj-juli	Medel, april-sept.
Kustzon	Kustnära	72	80	83	78	69	63	64	77	73
	Höglänt	72	84	87	80	69	66	72	79	76
	Låglänt	66	74	76	70	59	51	50	68	63
Central zon	Höglänt	73	82	87	78	62	54	57	76	70
	Låglänt	69	71	78	71	57	50	47	69	62
Västlig zon	Höglänt	77	85	85	80	59	53	55	74	69
	Låglänt	72	73	76	71	60	53	53	69	64
Ostlig zon	Höglänt	77	78	83	76	63	54	61	74	69
	Låglänt	70	67	73	66	56	46	47	65	59
Nordlig zon	Höglänt	68	75	81	76	58	51	56	72	66
	Låglänt	68	70	77	68	53	45	46	66	60

**MARKNÄRA OZON I BAKGRUNDSMILJÖN I SÖDRA SVERIGE**  
 Förenklad resultatrapportering av 2023 års mätresultat inom Ozonmättnätet i södra  
 Mars 2024

*Tabell 4. Sammanfattad uppföljning av miljö kvalitetsnormer (MKN) och miljömål för samtliga stationer som ingår i "Ozonmättnätet i södra Sverige" 2023. Vid understrukena platser mäts med ozoninstrument, vilka ingår i den nationella miljöövervakningen finansierad av Naturvårdsverket, övriga mäter med diffusionsprovtagare.*

Zon	Subzon	Plats	Överskrider miljö kvalitetsnorm AOT40, 2020- (6 000 µg m-3 timmar maj-juli)	Överskrider miljömål AOT40, (10 000 µg m-3 timmar apr-sept)
Kustzon	Kustnära	Nordkoster	Ja	Ja
		Ottenby	Ja	Ja
		<u>Råö</u>	Ja	Ja
		Simpevarp	Ja	Ja
		Skillinge	Ja	Ja
		Svenska Högarna	Ja	Ja
	Höglänt	Klintaskogen	Ja	Ja
		Stenshult	Ja	Ja
	Låglänt	Stjärneholm	Ja	Ja
		Sännen	Ja	Nej
		<u>Rödeby</u>	Ja	Ja
		Farstanäs	Ja	Ja
		Rockneby	Ja	Nej
		<u>Hallahus</u>	Ja	Ja
Maryd		Ja	Ja	
Arkelstorp		Ja	Ja	
Tyresta	Nej	Nej		
Central zon	Höglänt	<u>Norra Kvill</u>	Ja	Ja
		Isaberg	Ja	Nej
	Låglänt	<u>Asa</u>	Ja	Ja
		Draftinge	Ja	Ja
		Timrilt	Ja	Ja
		Visingsö	Ja	Ja
		Norra Kvill, södra	Ja	Ja
Fagerhult	Ja	Nej		
Västlig zon	Höglänt	Kinnekulle	Ja	Ja
	Låglänt	Lanna	Ja	Ja
		Läckö	Ja	Ja
		Pjunge-serud	Ja	Ja
		<u>Östad</u>	Ja	Nej
Södra Averstad	Ja	Ja		
Ostlig zon	Höglänt	Omberg	Ja	Nej
	Låglänt	Höka	Nej	Nej
		Normlösa	Ja	Ja
		Solltorp	Nej	Nej
		Bergby	Ja	Nej
Nordlig zon	Höglänt	Granan	Ja	Nej
		<u>Prestebakke</u>	Ja	Nej
	Låglänt	<u>Grimsö</u>	Ja	Nej
		Hensbacka	Ja	Ja
		<u>Norr Malma</u>	Ja	Nej
		Ryda Kungsgård	Ja	Ja



**MARKNÄRA OZON I BAKGRUNDSMILJÖN I SÖDRA SVERIGE**  
 Förenklad resultatrapportering av 2023 års mätresultat inom Ozonmättnätet i södra  
 Mars 2024

*Tabell 5. Beräknat AOT40 för säsongen 2022 ( $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar). Vid understrukena platser mäts med ozoninstrument, vilka ingår i den nationella miljöövervakningen finansierad av Naturvårdsverket, övriga mäter med diffusionsprovtagare varifrån AOT40 är beräknat. Summa per plats för perioderna maj-juli och april-september. Överskridande MKN och miljömål indikeras med gult.*

Zon	Lokaltyp	Plats	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Summa, maj-juli	Summa, april-sept
Kustzon	Kustnära	Nordkoster	892	1 039	3 769	3 564	829	258	678	8 162	10 136
		Ottenby	146	2 392	3 480	2 738	876	368	194	7 095	10 048
		<u>Råö</u>	594	2 884	3 930	3 913	1 050	462	1 019	8 893	13 258
		Simpevarp	1 936	2 375	4 625	3 687	1 736	625	417	10 049	13 465
		Skillinge	1 524	2 123	4 241	5 289	1 450	1 051	1 512	10 980	15 667
		Svenska Högarna	4 438	4 951	6 387	4 521	1 927	1 561	929	12 835	20 275
	Höglänt	Klintaskogen	1 198	3 249	4 376	5 016	1 260	983	1 883	10 652	16 768
		Stenshult	1 535	3 365	4 292	4 125	1 201	818	1 114	9 617	14 913
	Låglänt	Stjärneholm	934	3 254	5 507	5 066	1 550	1 179	900	12 124	17 456
		Sännen	652	2 572	3 946	2 102	361	124	68	6 408	9 172
		<u>Rödeby</u>	760	2 738	6 869	3 658	1 468	554	577	11 994	15 863
		Farstanäs	2 492	2 116	3 236	4 342	1 071	185	134	8 649	11 083
		Rockneby	1 210	1 989	2 309	2 768	971	452	320	6 048	8 808
		<u>Hallahus</u>	966	3 810	5 290	3 554	955	554	1 245	9 799	15 409
		Maryd	1 448	3 663	4 136	4 966	1 566	563	420	10 668	15 315
		Arkelstorp	1 460	4 900	6 264	5 309	1 825	816	844	13 398	19 958
	Tyresta	1 035	1 673	2 898	1 790	275	177	73	4 963	6 886	
	Central zon	Höglänt	<u>Norra Kvill</u>	1 306	3 575	6 101	3 758	924	224	356	10 782
Isaberg			1 176	1 948	4 149	2 863	478	147	364	7 490	9 950
Låglänt		<u>Asa</u>	895	2 634	4 787	3 676	903	369	300	9 366	12 668
		Draftinge	1 424	2 009	5 044	3 835	460	203	433	9 339	11 985
		Timrilt	988	2 373	4 905	3 541	772	360	496	9 218	12 447
		Visingsö	5 164	3 144	6 370	4 744	891	1 486	127	12 004	16 761
		Norra Kvill, södra	2 155	3 342	4 159	3 626	515	81	89	8 300	11 812
Fagerhult	1 529	555	4 647	2 534	274	27	30	7 455	8 066		
Västlig zon	Höglänt	Kinneulle	1 693	3 319	4 042	3 271	437	156	224	7 750	11 449
		Lanna	2 208	2 184	4 175	3 507	1 020	661	555	8 702	12 102
	Låglänt	Läckö	3 482	2 258	4 580	3 154	682	218	223	8 417	11 115
		Pjungserud	4 152	1 645	6 415	4 013	487	477	396	10 914	13 432
		<u>Östad</u>	579	1 128	2 892	2 776	482	159	189	6 150	7 626
Södra Averstad	2 270	2 867	3 843	4 187	436	256	273	8 466	11 862		
Ostlig zon	Höglänt	Omberg	2 112	1 848	3 678	3 270	515	200	349	7 463	9 860
	Låglänt	Höka	1 120	1 135	2 495	2 212	118	12	27	4 825	5 999
		Normlösa	2 993	1 687	3 920	4 051	1 192	456	278	9 162	11 583
		Solltorp	1 563	761	3 040	2 224	692	217	220	5 955	7 153
Bergby	1 268	1 051	3 553	2 956	513	110	144	7 022	8 326		
Nordlig zon	Höglänt	Granan	586	1 291	3 126	3 354	273	154	139	6 752	8 336
		<u>Prestebakke</u>	944	1 457	3 563	2 688	332	101	243	6 583	8 384
	Låglänt	<u>Grimsö</u>	1 587	1 945	3 365	2 623	404	364	64	6 392	8 766
		Hensbacka	1 311	1 193	4 074	4 011	358	205	393	8 443	10 234
		<u>Norr Malma</u>	1 341	1 192	4 372	1 872	241	73	105	6 485	7 855
		Ryda Kungsgård	2 006	2 798	4 353	2 169	713	121	81	7 235	10 235

**MARKNÄRA OZON I BAKGRUNDSMILJÖN I SÖDRA SVERIGE**  
 Förenklad resultatrapportering av 2023 års mätresultat inom Ozonmättnätet i södra  
 Mars 2024

*Tabell 6. Ozonhalt, månadsmedelvärde för säsongen 2023,  $\mu\text{g m}^{-3}$ . Vid understrukna platser mäts med ozoninstrument, vilka ingår i den nationella miljöövervakningen finansierad av Naturvårdsverket, övriga mäter med diffusionsprovtagare.*

Zon	Lokaltyp	Plats	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Medel, maj-juli	Medel, april-sept	
Kustzon	Kustnära	Nordkoster	70	73	80	77	69	59	66	75	71	
		Ottenby	61	80	80	72	63	54	51	72	67	
		<u>Råö</u>	66	81	81	79	70	63	69	76	74	
		Simpevarp	77	79	82	78	69	61	56	76	71	
		Skillinge	72	80	85	81	69	67	71	78	75	
		Svenska Högarna	85	88	91	84	76	73	71	83	80	
	Höglänt	Klintaskogen	71	85	87	79	68	65	74	78	76	
		Stenshult	72	83	87	81	70	67	70	79	76	
	Låglänt	Stjärneholm	66	79	82	75	65	62	61	74	71	
		Sännen	62	73	72	62	49	40	37	61	56	
		<u>Rödeby</u>	62	75	83	71	63	53	53	72	66	
		Farstanäs	73	69	76	71	58	48	42	68	61	
		Rockneby	64	68	63	63	55	45	41	60	56	
		<u>Hallahus</u>	68	81	82	74	63	56	64	73	70	
		Maryd	68	79	79	78	67	57	55	75	69	
		Arkelstorp	68	81	83	75	62	56	58	73	69	
	Central zon	Höglänt	<u>Norra Kvill</u>	73	84	89	80	63	55	56	77	71
			Isaberg	72	80	84	76	62	54	59	74	69
Låglänt		<u>Asa</u>	63	71	74	69	56	47	44	66	60	
		Draftinge	69	70	76	70	57	49	52	67	62	
		Timrilt	66	78	79	74	62	55	57	72	68	
		Visingsö	82	79	82	78	62	66	46	74	69	
		Norra Kvill, södra	70	74	77	71	55	45	43	67	61	
Fagerhult	63	52	78	65	50	39	39	65	54			
Västlig zon	Höglänt	Kinnekulle	77	85	85	80	59	53	55	74	69	
	Låglänt	Lanna	71	72	73	69	60	56	55	68	64	
		Läckö	79	77	80	73	62	56	54	72	67	
		Pjungserud	75	77	79	71	59	54	52	70	66	
		<u>Östad</u>	61	63	67	65	56	45	46	63	57	
Södra Averstad	73	76	79	75	63	55	59	72	68			
Ostlig zon	Höglänt	Omberg	77	78	83	76	63	54	61	74	69	
	Låglänt	Höka	66	67	70	64	48	37	40	61	54	
		Normlösa	75	72	76	71	63	55	52	70	65	
		Solltorp	71	66	75	65	58	48	50	66	60	
		Bergby	66	65	72	65	54	44	44	64	57	
Nordlig zon	Höglänt	Granan	66	77	82	77	57	53	55	72	67	
		<u>Prestebakke</u>	69	74	80	75	59	50	57	71	66	
	Låglänt	<u>Grimsö</u>	66	70	75	70	50	41	42	65	58	
		Hensbacka	69	69	79	75	58	51	59	71	65	
		<u>Norr Malma</u>	67	68	76	63	50	46	44	63	58	
Ryda Kungsgård	70	71	76	63	54	43	38	64	58			

## 1.4 Länsvis redovisning av ozonsituationen 2023

### 1.4.1 Skåne län

Skåne län tillhör i sin helhet kustzonen vad gäller den zonindelning som gjorts inom "Ozonmättnätet i södra Sverige". De mätplatser som finns representerade i länet hör till lokaltyperna kustnära, låglänt och höglänt. Det finns en gradient norrut från kustzonen mot den centrala zonen och det är troligt att förhållandena i de norra, mer skogsklädda delarna av Skåne är mer lika förhållandena i den centrala zonen.

#### Miljömålsuppföljning i Skåne län:

Preciseringen inom **miljömålet Frisk Luft** för ozon och växtlighet (AOT40 april-september 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) överskreds i samtliga lokaltyper i Skåne län under 2023.

Den nu gällande **miljökvalitetsnormen** för ozon och växtlighet (årsmedelvärde av AOT40 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar, maj-juli), överskreds även den i samtliga lokaltyper i Skåne län under 2023.

### 1.4.2 Blekinge län

Blekinge län tillhör kustzonen i den zonindelning som gjorts inom "Ozonmättnätet i södra Sverige". Den enda lokaltyp som finns representerad i länet genom mätningar är låglänt och representeras av stationen Sannen, samt Rödeby, där mätning av ozonhalter sker med instrument.

#### Miljömålsuppföljning i Blekinge län:

Preciseringar inom **miljömålet Frisk Luft** för ozon och växtlighet (AOT40, april-september 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) överskreds under 2023 i samtliga lokaltyper i kustzonen som helhet där Blekinge län ingår i. Mätningarna i länet tyder dock på att AOT40 i länets inre låglänta områden kan ha varit något lägre och att miljömålet möjligen inte överskreds där.

Den nu gällande **miljökvalitetsnormen** för ozon och växtlighet (AOT40 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar, maj-juli) överskreds även den i samtliga lokaltyper i kustzonen och Blekinge län under 2023.

### 1.4.3 Hallands län

Hallands län tillhör kustzonen och den centrala zonen i den zonindelning som gäller för "Ozonmättnätet i södra Sverige". De lokaltyper som finns representerade i länet genom mätningar är kustnära i kustzonen respektive låglänta i den centrala zonen.

#### Miljömålsuppföljning i Hallands län:

Preciseringar inom **miljömålet Frisk Luft** för ozon och växtlighet (AOT40, april-september 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) överskreds i samtliga lokaltyper i kustzonen och den centrala zonen i Hallands län under 2023.

Den nu gällande **miljökvalitetsnormen** för ozon och växtlighet (AOT40 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar, maj-juli) överskreds även den i samtliga lokaltyper och zoner i Hallands län under 2023.

### 1.4.4 Kalmar län

Kalmar län tillhör kustzonen, den centrala zonen samt i viss mån även den östra zonen i den zonindelning som har gjorts inom "Ozonmättnätet i södra Sverige". De lokaltyper som finns representerade inom Ozonmättnätet i länet via mätningar är kustnära och låglänta lokaler inom kustzonen och höglänta och låglänta lokaler inom den centrala zonen.

#### Miljömålsuppföljning i Kalmar län:

Preciseringar inom **miljömålet Frisk Luft** för ozon och växtlighet (AOT40, april-september 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) överskreds i samtliga lokaltyper i kustzonen som helhet samt i den centrala zonen i Kalmar län under 2023. Mätningarna i länet tyder dock på att AOT40 i låglänta områden i kustzonen var under 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar och att miljömålet sannolikt inte överskreds där under 2023. Miljömålet överskreds inte i de delar av länet som tillhör den östliga zonen.

Den nu gällande **miljökvalitetsnormen** för ozon och växtlighet (AOT40 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar, maj-juli) överskreds i samtliga lokaltyper och zoner i Kalmar län under 2023.

### 1.4.5 Jönköpings län

Jönköpings län tillhör den centrala zonen i den zonindelning som gjorts inom "Ozonmättnätet i södra Sverige". De lokaliteter som finns representerade med mätningar i länet är låglänta och höglänta.

#### Miljömålsuppföljning i Jönköpings län:

Preciseringar inom **miljömålet Frisk Luft** för ozon och växtlighet (AOT40, april-september 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) överskreds i samtliga lokaliteter under 2023 i den centrala zonen som helhet där Jönköpings län ingår. Mätningarna i länet tyder dock på att miljömålet eventuellt inte överskreds i länets östra låglänta områden. Vid länets höglänta mätplats var miljömålets precisering mycket nära att överskridas.

Den nu gällande **miljökvalitetsnormen** för ozon och växtlighet (AOT40 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar, maj-juli) överskreds under 2023 i samtliga lokaliteter i Jönköpings län.

### 1.4.6 Västra Götalands län

Västra Götalands län tillhör kustzonen, västliga zonen, nordliga zonen samt den centrala zonen i den zonindelning som gjorts inom "Ozonmättnätet i södra Sverige". De lokaliteter som finns representerade i länet är kustnära, höglänta och låglänta.

#### Miljömålsuppföljning i Västra Götalands län:

Preciseringar inom **miljömålet Frisk Luft** för ozon och växtlighet (AOT40, april-september 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) överskreds vid samtliga lokaliteter i de delar av länet som tillhör kustzonen, den västliga zonen och den centrala zonen under 2023. Dock visar mätningarna i länet att miljömålet eventuellt inte överskreds i låglänta områden i länets sydvästliga områden i den västliga zonen. Miljömålet överskreds inte i höglänta eller låglänta områden i den nordliga zonen som helhet. Dock visar mätningarna i länet att miljömålet överskreds i låglänta områden i länets sydvästliga områden i den nordliga zonen.

Den nu gällande **miljökvalitetsnormen** för ozon och växtlighet (AOT40 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar, maj-juli) överskreds i samtliga lokaliteter och zoner som ingår i Västra Götalands län under 2023.

### 1.4.7 Östergötlands län

Östergötlands län tillhör kustzonen, den ostliga och den centrala zonen i den zonindelning som gjorts inom "Ozonmättnätet i södra Sverige". De lokaltyper som finns representerade i länet genom mätningar är höglänta och låglänta.

#### Miljömålsuppföljning i Östergötlands län:

Preciseringar inom **miljömålet Frisk Luft** för ozon och växtlighet (AOT40, april-september 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) överskreds i samtliga lokaltyper i kustzonen samt den centrala zonen i Östergötlands län under 2023. Däremot överskreds inte miljömålet i något område som tillhör den ostliga zonen som helhet i länet under 2023. Mätningarna i länet visar dock att miljömålet överskreds i låglänta områden i den mittersta delen av länets västra områden i den ostliga zonen och att det var nära att miljömålet överskreds i länets höglänta områden i den ostliga zonen.

Den nu gällande **miljökvalitetsnormen (MKN)** för ozon och växtlighet (AOT40 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar, maj-juli) överskreds även den i samtliga lokaltyper i kustzonen och den centrala zonen i Östergötlands län under 2023. Däremot överskreds inte MKN i något område som tillhör den ostliga zonen som helhet i länet under 2023. Mätningarna i länet visar dock att MKN överskreds i låglänta områden i den mittersta delen av länets västra områden i den ostliga zonen och att MKN överskreds i länets höglänta områden i den ostliga zonen. Det var nära att miljömålet överskreds i länets låglänta områden i den södra delen av den ostliga zonen.

## 1.4.8 Stockholms län

Stockholms län tillhör kustzonen, den ostliga och den nordliga zonen i den zonindelning som gjorts inom "Ozonmättnätet i södra Sverige". De lokaltyper som finns representerade i länet är kustnära och låglänta.

### Miljömålsuppföljning i Stockholms län:

Preciseringar inom **miljömålet Frisk Luft** för ozon och växtlighet (AOT40, april-september 10 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar) överskreds vid samtliga lokaltyper i kustzonen som helhet i Stockholms län under 2023. Mätningarna i länet visar dock att AOT40 vid länets låglänta områden i kustzonen varierade relativt kraftigt varför miljömålet eventuellt inte överskreds vid vissa låglänta områden i länets kustzon. Miljömålet överskreds inte i låglänta eller höglänta områden i länet som tillhör den ostliga eller nordliga zonen.

Den nu gällande **miljökvalitetsnormen** för ozon och växtlighet (AOT40 6 000  $\mu\text{g m}^{-3}$  timmar, maj-juli) överskreds i samtliga lokaltyper i samtliga zoner i Stockholms län under 2023. Mätningarna i länet visar dock att AOT40 vid de låglänta områden i kustzonen var något lägre vilket tyder på att MKN eventuellt inte överskreds i dessa områden.

© IVL SVENSKA MILJÖINSTITUTET AB

Box 21060, SE-100 31 Stockholm  
Valhallavägen 81, 114 27 Stockholm  
Tel: +46 (0)10-788 65 00

Box 53021, SE-400 14 Göteborg  
Aschebergsgatan 44, 411 33 Göteborg  
Tel: +46 (0)10-788 65 00

[www.ivl.se](http://www.ivl.se)