

# Marknära ozon i Asa

---

*Årsrapport 2021*



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Enheten för skoglig fältforskning

Asa den 5 november 2022  
Ola Langvall

**Tabell 1.** Månadsmedelvärde av marknära ozonhalt och summa AOT40 i Asa år 2021, samt redovisning över antalet timmar där data saknas i respektive månad

Månad	Ozonhalt, medel, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AOT40, $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$	Antal timmar som saknar data
Januari	42.5	0	3
Februari	56.2	48	12
Mars	61.6	418	0.0
April	69.6	2 024	0
Maj	64.4	2 710	53
Juni	67.3	4 413	20
Juli	52.0	688	0
Augusti	45.0	2	0
September	45.0	531	2
Oktober	41.2	0	55
November	47.1	0	0
December	39.7	0	0
<b>Hela året</b>	<b>52.5</b>	<b>10 834</b>	<b>145</b>

**Tabell 2. Sammanställning av faktorer och gränsvärden samt utfallet av ozonhalten i Asa åren 2007 – 2010 och år 2012 – 2021**

Enhet	Antal dagar då 8-timmars medelvärdet överskrider		Maximum av 8-timmars-medelvärdet µg/m <sup>3</sup>	Antal dagar då tim-medelvärdet överskrider			Maximum av tim-medelvärdet µg/m <sup>3</sup>	Summa ozonhalt överskridande 40 ppb (AOT40)		Medelvärde, hela dygn				Medel dagtid kl. 08-20 µg/m <sup>3</sup>	Medel nattetid kl. 21-07 µg/m <sup>3</sup>
	Orsak/syfte[1]	1		2	1	2		2	2	3	5	1	5		
Period	År	År	År	År	År	År	År	1/5–31/7 kl. 8-20	1/4–30/9 kl. 8-20	Vinter 1/10–31/3	Sommar 1/4–30/9	Hydrologiskt år	Kalender-år	Sommar 1/4–30/9	Sommar 1/4–30/9
Kritisk gräns	70	120		80	180	240		18 000	10 000		50		40		
<b>2007</b>	153 	5 	128.9	114 	0 	0 	135.6	5 599 	9 361 	47	59.1 	–	53.2 	69.3	49.2
<b>2008</b>	162 	6 	132.5	125 	0 	0 	136.3	11 078 	15 023 	45.8	58.6 	52.2	52.3 	68.3	44.1
<b>2009</b>	145 	2 	138.6	119 	0 	0 	144.7	4 003 	10 157 	44.6	58.2 	50.6	51.4 	67.1	44.7
<b>2010[2]</b>	155 	2 	151.4	115 	0 	0 	159.3	4 114 	6 243 	48.6	53.6 	52.1	51.1 	67.1	40.2
<b>2012[3]</b>	160 	3 	133	123 	0 	0 	143.6	7 712 	10 678 	46.9	60.1 	–	54.4 	73.5	46.8
<b>2013[4]</b>	204 	2 	128.5	150 	0 	0 	138.3	7 662 	13 122 	55	60.2 	55.2	57.7 	75.3	45.2
<b>2014[5]</b>	150 	5 	134.4	98 	0 	0 	138.6	5 043 	8 912 	49.3	57.5 	54.5	53.3 	73.7	41.1
<b>2015</b>	201 	1 	120.2	127 	0 	0 	131.6	3 253 	6 386 	51.8	60.1 	55.5	55.9 	73.5	46.6
<b>2016</b>	177 	5 	136.6	123 	0 	0 	177.9	7 396 	10 832 	50.6	58.9 	54.7	54.7 	73.7	44.2
<b>2017[6]</b>	170 	3 	137.2	121 	0 	0 	143.4	4 912 	7 120 	53.2	58.3 	56.1	55.8 	69.1	47.5
<b>2018[7]</b>	195 	9 	146.9	166 	0 	0 	151	12 851 	19 068 	51.6	65.8 	59.8	58.7 	81	50.6
<b>2019</b>	175 	7 	143.6	129 	0 	0 	176.2	6 983 	15 237 	48.7	62.2 	55.7	55.4 	76.6	47.9
<b>2020[8]</b>	153 	1 	121.8	95 	0 	0 	129.4	1 891 	5 056 	50.1	52.8 	52.3	51.4 	67.3	38.5
<b>2021[9]</b>	156 	4 	141.8	113 	0 	0 	150.4	6 874 	9 180 	48.0	57.0 	51.8	52.5 	71.7	42.4
<b>Medel</b>	169 	4 	135	123 	0 	0 	146.6	6 411 	11 253 	49.5	58.9 	54.4	54.3 	72.0	45.1
<b>Min</b>	145 	1 	120	95 	0 	0 	129.4	1 891 	5 056 	44.6	52.8 	50.6	51.1 	67.1	38.5
<b>Max</b>	204 	9 	151	166 	0 	0 	177.9	12 851 	19 068 	55.0	65.8 	59.8	58.7 	81.0	50.6

[1] Orsak/Syfte: 1 = Frisk luft precisering marknära ozon, 2 = Gränsvärden i MKN, 3 = Frisk luft precisering ozonindex, 4 = Skydd av mtrl enl. EU:s O3-direktiv, 5 = jfr. passiva mottagare

[2] Data saknas för dagarna 23-30 juni 2010.

[3] Data saknas för dagarna 1 januari – 2 februari och 19 – 27 november 2012.

[4] Data saknas för dagarna 1 – 15 januari 2013.

[5] Data saknas i huvudsak för dagarna 11 – 26 mars, 3 – 7 och 17 – 24 april, 1 – 8 maj, 17 – 18 och 24 – 28 juli, 27 – 29 september samt 9 – 13 oktober 2014.

[6] Data saknas för dagarna 1 och 4 januari, 10 oktober samt 31 oktober – 6 november 2017.

[7] Data saknas för dagarna 5-6 januari, 30 juni, 15-16 september samt 14 november 2018.

[8] Data saknas för dagarna 7 - 17 april, 20 maj samt 12 - 15 oktober 2020.

[9] Data saknas för dagarna 3 - 5 maj, 28 - 29 juni samt 1 - 3 oktober 2021.