

# Marknära ozon i Asa

---

*Årsrapport 2018*



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Enheten för skoglig fältforskning

Asa den 14 november 2019  
Ola Langvall



**Tabell 1.** Månadsmedelvärde av marknära ozonhalt och summa AOT40 i Asa år 2018, 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	53,0	45	68
Februari	58,3	70	1
Mars	74,1	2 635	4
April	73,1	4 825	
Maj	72,0	6 837	13
Juni	69,9	4 491	3
Juli	66,8	3 544	4
Augusti	59,2	2 575	
September	53,1	545	49
Oktober	43,2	280	
November	40,3	0	14
December	40,8	0	
<b>Hela året</b>	<b>58,7</b>	<b>25 848</b>	<b>156</b>

Tabell 2. Sammanställning av faktorer och gränsvärden samt utfallet av ozonhalten i Asa åren 2007 – 2010 och år 2012 – 2018

Faktor	Orsak/syfte <sup>1</sup>	Period	Kritisk gräns	2007	2008	2009	2010 <sup>2</sup>	2012 <sup>3</sup>	2013 <sup>4</sup>	2014 <sup>5</sup>	2015	2016	2017 <sup>6</sup>	2018 <sup>7</sup>
Antal dagar då 8-tim-medelvärdet överskrider	1	Kalenderår	70 µg/m <sup>3</sup>	153 🇩🇪	162 🇩🇪	145 🇩🇪	155 🇩🇪	160 🇩🇪	204 🇩🇪	150 🇩🇪	201 🇩🇪	177 🇩🇪	170 🇩🇪	195 🇩🇪
— " —		Kalenderår	120 µg/m <sup>3</sup>	5 🇩🇪	6 🇩🇪	2 🇩🇪	2 🇩🇪	3 🇩🇪	2 🇩🇪	5 🇩🇪	1 🇩🇪	5 🇩🇪	3 🇩🇪	9 🇩🇪
Maximum av 8-tim-medelvärdet (µg/m <sup>3</sup> )		Kalenderår		128,9	132,5	138,6	151,4	133,0	128,5	134,4	120,2	136,6	137,2	146,9
Antal dagar då tim-medelvärdet överskrider	1	Kalenderår	80 µg/m <sup>3</sup>	114 🇩🇪	125 🇩🇪	119 🇩🇪	115 🇩🇪	123 🇩🇪	150 🇩🇪	98 🇩🇪	127 🇩🇪	123 🇩🇪	121 🇩🇪	166 🇩🇪
— " —	2	Kalenderår	180 µg/m <sup>3</sup>	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪
— " —	2	Kalenderår	240 µg/m <sup>3</sup>	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪	0 🇬🇪
Maximum av tim-medelvärdet (µg/m <sup>3</sup> )		Kalenderår		135,6	136,3	144,7	159,3	143,6	138,3	138,6	131,6	177,9	143,4	151,0
Summa ozonhalt överskridande 40 ppb (AOT40, µg/m <sup>3</sup> ·h)	2	1 maj–31 juli kl. 8-20	18 000 µg/m <sup>3</sup> ·h	5 599 🇬🇪	11 078 🇬🇪	4 003 🇬🇪	4 114 🇬🇪	7 712 🇬🇪	7 662 🇬🇪	5 043 🇬🇪	3 253 🇬🇪	7 396 🇬🇪	4 912 🇬🇪	12 851 🇬🇪
— " —	3	1 apr–30 sept kl. 8-20	10 000 µg/m <sup>3</sup> ·h	9 361 🇬🇪	15 023 🇩🇪	10 157 🇩🇪	6 243 🇬🇪	10 678 🇩🇪	13 122 🇩🇪	8 912 🇬🇪	6 386 🇬🇪	10 832 🇩🇪	7 120 🇬🇪	19 068 🇩🇪
Medelvärde, hela dygn (µg/m <sup>3</sup> )	5	Vinter 1 okt–31 mars		47,0	45,8	44,6	48,6	46,9	55,0	49,3	51,8	50,6	53,2	51,6
— " —	1	Sommar 1 apr–30 sept	50 µg/m <sup>3</sup>	59,1 🇩🇪	58,6 🇩🇪	58,2 🇩🇪	53,6 🇩🇪	60,1 🇩🇪	60,2 🇩🇪	57,5 🇩🇪	60,1 🇩🇪	58,9 🇩🇪	58,3 🇩🇪	65,8 🇩🇪
— " —	5	Hydrologiskt år		–	52,2	50,6	52,1	–	55,2	54,5	55,5	54,7	56,1	59,8
— " —	4	Kalenderår	40 µg/m <sup>3</sup>	53,2 🇩🇪	52,3 🇩🇪	51,4 🇩🇪	51,1 🇩🇪	54,4 🇩🇪	57,7 🇩🇪	53,3 🇩🇪	55,9 🇩🇪	54,7 🇩🇪	55,8 🇩🇪	59,8 🇩🇪
Medelvärde, dagtid kl. 08-20 (µg/m <sup>3</sup> )		Sommar 1 apr–30 sept		69,3	68,3	67,1	67,1	73,5	75,3	73,7	73,5	73,7	69,1	81,0
Medelvärde, nattetid kl. 21-07 (µg/m <sup>3</sup> )		Sommar 1 apr–30 sept		49,2	44,1	44,7	40,2	46,8	45,2	41,1	46,6	44,2	47,5	50,6

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

<sup>2</sup> Data saknas för dagarna 23-30 juni 2010.

<sup>3</sup> Data saknas för dagarna 1 januari – 2 februari och 19 – 27 november 2012.

<sup>4</sup> Data saknas för dagarna 1 – 15 januari 2013.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Data saknas för dagarna 1 och 4 januari, 10 oktober samt 31 oktober – 6 november 2017. Värden som markerats med kursiv och fet stil indikerar att värdena har justerats från föregående års rapport, efter omräkning av 2017 års data.

<sup>7</sup> Data saknas för dagarna 5-6 januari, 30 juni, 15-16 september samt 14 november 2018.