





<b>B-Retik Hb ekvivalent</b>	<u>Voksne (&gt;18 år):</u> 30,3-36,0 pg (Kvinner/menn)		(5)
	<u>Barn:</u> <4 dager 28,1 - 37,7 4 d - 4 mnd 25,6 - 33,4 5 mnd - 5 år 27,5 - 33,4 6 - 11 år 28,3 - 33,1 Jenter 12 - 17 år 29,1 - 34,5 Gutter 12 - 17 år 28,8 - 35,2		(39)
<b>B-Retikulocyttfraksjon</b>	<u>Kvinner</u> 0,02- 0,18		(5)
	<u>Menn</u> 0,02- 0,14		
<b>B-Leukocytter</b>	0 -14 d 8,0 – 15,4 x 10 <sup>9</sup> /L 15 - 30 d 7,8 - 15,9 x 10 <sup>9</sup> /L 31 - 60 d. 7,1 - 15,0 x 10 <sup>9</sup> /L 61 – 180 d. 6,0 - 13,3 x 10 <sup>9</sup> /L 0,5 - <2 år 6,0 - 13,5 x 10 <sup>9</sup> /L 2 - <6 år 4,9 - 13,4 x 10 <sup>9</sup> /L 6 - <12 år 4,3 - 11,4 x 10 <sup>9</sup> /L 12 - <18 år 3,8 - 9,8 x 10 <sup>9</sup> /L ≥ 18 år 3,5 - 10,0 x 10 <sup>9</sup> /L		(4)
		< 2,0 x 10 <sup>9</sup> /L > 50,0 x 10 <sup>9</sup> /L	(3)
<b>B-Umodne granulocytter</b>	≤10 år 0,0 - 0,04 x 10 <sup>9</sup> /L >10 år 0,0 - 0,07 x 10 <sup>9</sup> /L		(29)
<b>B-Trombocytter</b>	0 -14 d 144 – 449 • 10 <sup>9</sup> /L 15 - 30 d 248 – 586 • 10 <sup>9</sup> /L 31 - 60 d. 229 – 597 • 10 <sup>9</sup> /L 61 – 180 d. 244 - 580 • 10 <sup>9</sup> /L 0,5 - <2 år 206 – 459 • 10 <sup>9</sup> /L 2 - <6 år 189 – 403 • 10 <sup>9</sup> /L 6 - <12 år 199 – 369 • 10 <sup>9</sup> /L <u>Jenter:</u> 12 - <18 år 194 – 345 • 10 <sup>9</sup> /L <u>Gutter:</u> 12 - <18 år 175 – 332 • 10 <sup>9</sup> /L  <u>Kvinner</u> ≥ 18 år 165 - 387 x 10 <sup>9</sup> /L  <u>Menn</u> ≥ 18 år 145 - 348 x 10 <sup>9</sup> /L		(4)
		< 30 x 10 <sup>9</sup> /L > 1000 x 10 <sup>9</sup> /L	(2)
		< 30 x 10 <sup>9</sup> /L > 1000 x 10 <sup>9</sup> /L	
<b>B-Trombocytfraksjon</b>	1.2-8,9 %		(42)

Øverst i dokumentet

#### Leukocytter – differensialtelling

Alder	Nøytrofile	Lymfocytter	Monocytter	Eosinofile	Basofile	Enhet	Kilde
0-14 d	1,6-6,8	1,8-8,0	0,5-1,8	0,1-0,7	0,0-0,1	x 10 <sup>9</sup> /L	(4)
15-30 d	1,2-5,5	2,1-8,4	0,3-1,4	0,1-0,8	0,0-0,1	x 10 <sup>9</sup> /L	
31-60 d	0,8-4,7	2,3-9,1	0,3-1,2	0,1-0,6	0,0-0,1	x 10 <sup>9</sup> /L	
61-<180 d	1,0-7,2	2,1-9,0	0,2-1,2	0,0-0,7	0,0-0,1	x 10 <sup>9</sup> /L	
0,5 -<2 år	1,2-7,2	1,5-8,1	0,3-1,2	0,0-0,8	0,0-0,1	x 10 <sup>9</sup> /L	
2-<6 år	1,5-8,3	1,1-5,8	0,2-0,9	0,0-0,5	0,0-0,1	x 10 <sup>9</sup> /L	
6-<12 år	1,6-7,9	1,0-4,3	0,2-0,9	0,0-0,5	0,0-0,1	x 10 <sup>9</sup> /L	
12-<18 år	1,5-7,5	1,0-3,3	0,2-0,8	0,0-0,4	0,0-0,1	x 10 <sup>9</sup> /L	
≥ 18 år	1,8-7,4	0,9-3,0	0,2-0,8	0,0-0,4	0,0-0,1	x 10 <sup>9</sup> /L	

#### KOAGULASJON

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

Biologisk referanseintervall ID 10152 Versjon 7.0

Publisert på internett: 2024-10-03

Side 3 av 17

Analyse	Biologisk referanseintervall	Varsling	Kilde
P-Antitrombin	80 -120 %		(5)
P-APTT	25 – 32 s		(17)
P-D-Dimer	< 54 år 55-64 år 65-74 år 75-84 år 85-94 år > 95 år	<0,5 mg/L (FEU) <0,6 mg/L <0,7 mg/L <0,8 mg/L <0,9 mg/L <1,0 mg/L	(30)
P-Fibrinogen	1,7 – 4,2 g/L	< 0,8 g/L	(5)
P-PT-INR	< 1,2	> 4,5	(5)

Øverst i dokumentet

## BLODGASS

Analyse	Biologisk referanseintervall	Varsling	Kilde
P(aB)-pH	7,35 – 7,45		(7)
P(aB)-pO2	< 70 år >70 år	11 - 14 kPa > 9 kPa	(7)
P(aB)-pCO2	Kvinner Menn	4,3 - 6,0 kPa 4,7 - 6,4 kPa	(7)
P(aB)-HCO3 (bikarbonat), aktuell	22 - 26 mmol/L		(28)
Ecv-Base Excess	-3 - +3 mmol/L		(28)
aB-O2-metning	94 - 98 %		(7)
P(vB)-pH	7,31-7,42		(33)
P(vB)-pCO2	5,3-7,9 kPa		(33)
P(vB)-Base Excess	-1,0- +5,4 mmol/L		(33)
P(vB)-HCO3 (bikarbonat), aktuell	24-31mmol/L		(33)
B-Ca ionisert	0-1 mnd 1-6 mnd 6-12 mnd < 18 år Voksne:	1,00 - 1,50 mmol/L 0,95 – 1,50 mmol/L 1,09 – 1,44 mmol/L 1,22 – 1,37 mmol/L ≥ 18 år 1,14 – 1,28 mmol/L	(4)    (28)
S-Ca ionisert pH 7,40	Voksne:	≥ 18 år 1,14 – 1,28 mmol/L	(28)
B-Methemoglobin	0,0 – 1,5 %		(7)
B-CO-Hemoglobin	< 1,5 %		(7)
B-Laktat	Nyfødte	0,9 – 1,7 mmol/L 0,5 – 2,0 mmol/L	(5)

Øverst i dokumentet

## MEDISINSK BIOKJEMI

**A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Æ Ø Å**

Analyse	Biologisk referanseintervall	Varsling	Kilde
A	Øverst i dokumentet		
P-ACTH	Voksne >18 år	ACTH08: <10,2 pmol/L ACTH20: <50 % av ACTH08	(5)
S-ALAT	Kvinner	10 - 45 U/L	(2)

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

Biologisk referanseintervall ID 10152 Versjon 7.0

Publisert på internett: 2024-10-03

Side 4 av 17

	<u>Menn</u>	10 - 70 U/L		
<b>S-Albumin</b>	0 - 14d	28 - 41 g/L		(40)
	15d - 13mnd	25 - 46 g/L		
	1 år - 7 år	35 - 45 g/L		
	8 år - 14 år	37 - 47 g/L		
	15 år - 39 år	36 - 48 g/L		(17)
	≥ 40 - 69 år	35 - 45 g/L		
	≥ 70 år	34 - 45 g/L		
<b>S-Alfa<sub>1</sub>-antitrypsin</b>	Kvinner:	1,0 - 1,7 g/L		(36)
	Menn:	1,0 - 1,7 g/L		
<b>S-Alkaliske fosfater</b>	<u>Jenter</u>			(40)
	0 - < 6 mnd.	145 - 495 U/L		(2)
	6 mnd. - < 1 år	155 - 404 U/L		(28)
	1 - <10 år	149 - 349 U/L		
	10 - <12 år	186 - 440 U/L		
	12 - <15 år	76 - 419 U/L		
	15 - < 19 år	54 - 143 U/L		
	<u>Gutter</u>			
	0 - < 6 mnd.	145 - 495 U/L		
	6 mnd. - < 1 år	155 - 404 U/L		
	1 - <10 år	149 - 349 U/L		
	10 - <12 år	186 - 440 U/L		
	12 - <15 år	202 - 618 U/L		
15 - < 19 år	59 - 294 U/L			
	Kvinner og menn > 19 år	35 - 105 U/L		
<b>S-Amylase</b>		25 - 120 U/L		(2)
<b>S-Anti TPO</b>		< 100 kU/L		(8)
<b>S-ASAT</b>	<u>Kvinner</u>	15 - 35 U/L		(2)
	<u>Menn</u>	15 - 45 U/L		
<b>B</b>		Øverst i dokumentet		
<b>S-Beta<sub>2</sub>-mikroglobulin</b>	<u>Kvinner:</u>			(5)
	1 - 49 år	1,0 - 2,5 mg/L		
	> 50 år	1,3 - 2,7 mg/L		
	<u>Menn:</u>			
1 - 49 år	1,0 - 2,5 mg/L			
> 50 år	1,3 - 2,7 mg/L			
<b>S-Bilirubin, total Premature</b>	0 - 1 d	< 137 µmol/L		(6)
	1 - 2 d	< 205 µmol/L		
	2 - 5 d	< 274 µmol/L		
	> 5 d - < 1 md.	< 340 µmol/L		
	≥ 1 md.	5 - 25 µmol/L		(2)
<b>S-Bilirubin, total Full termin</b>	0 - 1 d	< 103 µmol/L		(6)
	1 - 2 d	< 137 µmol/L		
	2 - 5 d	< 205 µmol/L		
	> 5 d - < 1 md.	< 171 µmol/L		
	≥ 1 md.	5 - 25 µmol/L		(2)
<b>S-Bilirubin, konjugert</b>	≥1 md.	0 - 5 µmol/L		(5)

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

<b>P-NT-proBNP</b>	0-2 dg	< 12000 ng/L		(41)
	3-11 dg	< 6000 ng/L		
	12-30 dg	< 2500 ng/L		
	1-12 mnd	< 680 ng/L		
	12-23 mnd	< 425 ng/L		
	2-5 år	< 300 ng/L		
	6-17 år	< 170 ng/L		
	<u>Kvinner:</u>			
	18-44 år			(5)
	45-54 år	≤ 130		
	55-64 år	≤ 249		
	65-74 år	≤ 287		
	≥ 75 år	≤ 301		
	<u>Menn:</u>			
18-44 år	≤ 86			
45-54 år	≤ 121			
55-64 år	≤ 210			
65-74 år	≤ 376			
≥ 75 år	≤ 486			
<b>C</b>				
<b>S-CA125</b>		< 30 kU/L		(5)
<b>S-CEA</b>		< 2,5 µg/L		(5)
<b>S-CK</b>	<u>Kvinner</u>	35 - 210 U/L	> 10000 U/L	(2)
	<u>Menn</u>			
	< 50 år	50 - 400 U/L		
	≥ 50 år	40 - 280 U/L		
<b>S-CKMB</b>		< 5 µg/L		(5)
<b>S-C-peptid</b>		0,3 – 1,3 nmol/L		(5)
<b>S-C-peptid, 6 min</b>				
<b>S-CRP</b>		< 5 mg/L		(8)
<b>S-Cystatin C</b>	<30 dager:	1,10 – 2,20 mg/L		(4)
	31 dager - 1 år:	0,50 – 1,40 mg/L		
	>1 år:	0,64-1,23 mg/L		(5)
<b>D</b>		<u>Øverst i dokumentet</u>		
<b>E</b>				
<b>S-Elfo</b>		Tekstet svar		
<b>F</b>		<u>Øverst i dokumentet</u>		
<b>S-Ferritin</b>	0 - 1 md.	25 - 200 µg/L		(7)
	> 1 - 2 md.	200 - 600 µg/L		
	> 2 - 5 md.	50 - 200 µg/L		
	> 5 md. - 15 år	7 - 140 µg/L		
	<u>Kvinner</u>			
> 15 år	15 - 200 µg/L		(8)	
<u>Menn</u>				
> 15 år	20 - 300 µg/L			
<b>S-Folat</b>	<u>Kvinner</u>	> 6,1 nmol/L		(17)
	<u>Menn</u>	> 6,1 nmol/L		
<b>S-Fosfat</b>	1 -9 d	1,50 - 2,90 mmol/L	< 0,3 mmol/L	(23)
	10 – 365 d	1,30 - 2,10 mmol/L		
	1 – 2 år	1,30 - 2,10 mmol/L		
	3 - 9 år	1,00 - 1,90 mmol/L		
	10 - 15 år	1,10 - 1,70 mmol/L		
	<u>Kvinner</u>			
	≥ 16 år	0,85 - 1,50 mmol/L		(2)
	<u>Menn</u>			
	16 år - < 50 år	0,75 - 1,65 mmol/L		(2)
	≥ 50 år	0,75 - 1,35 mmol/L		

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

<b>S-Fri testosteron indeks</b>	<u>Kvinner</u>	0,1 – 0,6		(15)
	<u>Menn</u>	2,3 – 9,9		
<b>S-Fritt T3</b>		3,5 - 6,5 pmol/L		(5)
<b>S-Fritt T4</b>		11,0 - 23,0 pmol/L	> 50 pmol/L	(5)
<b>Frie lette kjeder, kappa</b>	<u>Kvinner</u>	6,7 – 22,4 mg/L		(5)
	<u>Menn</u>	6,7 – 22,4 mg/L		
<b>Frie lette kjeder, lambda</b>	<u>Kvinner</u>	8,3 – 27,0 mg/L		(5)
	<u>Menn</u>	8,3 – 27,0 mg/L		
<b>Frie lette kjeder, kappa/lambda-ratio</b>	<u>Kvinner</u>	0,31 – 1,56		(5)
	<u>Menn</u>	0,31 – 1,56		
<b>S-FSH</b>	<u>Jenter/kvinner</u>			(15)
	≥12 år			
	Follikkelfase	2,8-11 IU/L		
	Midtsyklisk topp	5,8 - 21 IU/L		
	Lutealfase	1,2-9 IU/L		
	Postmenopausalt	> 22-150 IU/L		
<u>Gutter/menn</u>				
≥12 år	0,7-11 IU/L			
<b>G</b>		<u>Øverst i dokumentet</u>		
<b>S-Glukose</b>	<u>Premature</u>	1,1 - 3,3 mmol/L	< 2,5 mmol/L > 23,0 mmol/L	(6)
	0 - 1 d	1,7 - 3,3 mmol/L		
	1 d	2,2 - 3,3 mmol/L		
	>1 d - 1 md.	2,8 - 5,0 mmol/L		
	≥ 1 md. - 17 år	3,3 - 5,5 mmol/L		
	≥ 18 år	4,0 - 6,0 mmol/L		
<b>B-Glukose</b> Pasientnær analyse (PNR)	≥ 1 md.	4,1 – 5,9 mmol/L	< 2,5 mmol/L > 23,0 mmol/L	(5)
<b>S-GT</b>	<u>Kvinner</u>			(2)
	< 40 år	10 – 45 U/L		
	≥ 40 år	10 – 75 U/L		
	<u>Menn</u>			
	< 40 år	10 – 80 U/L		
	≥ 40 år	15 - 115 U/L		
<b>H</b>		<u>Øverst i dokumentet</u>		
<b>S-Haptoglobin</b>	<u>Kvinner:</u>			(28)
	18-50 år:	0,4-1,9 g/L		
	≥ 50 år:	0,4-2,1 g/L		
	<u>Menn:</u>			
	18-50 år:	0,4-1,9 g/L		
	≥ 50 år:	0,4-2,1 g/L		
<b>B-HbA<sub>1c</sub></b>		20 – 42 mmol/mol		(28)
<b>S-hCG</b>	<u>Kvinner</u>	< 5 IU/L		(5)
	<u>Menn</u>	< 3 IU/L		
<b>S-HDL-kolesterol</b>	<u>Kvinner</u>			(2)
	≥ 18 år	1,0 - 2,7 mmol/L		
	<u>Menn</u>			
≥ 18 år	0,8 - 2,1 mmol/L			
<b>P-Homocystein</b>	<u>Voksen</u>			(31)
	≥ 15 år:	< 20 µmol/L		
	<u>Barn</u>			
	< 15 år:	< 14 µmol/L		
<b>I</b>		<u>Øverst i dokumentet</u>		
<b>S-IgA</b>	0-1 md.	0 - 0,1 g/L		(14)
	1-6 md.	0 - 0,4 g/L		
	6-12 md.	0 - 0,8 g/L		

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

Biologisk referanseintervall ID 10152 Versjon 7.0

Publisert på internett: 2024-10-03

Side 7 av 17

	1-3 år	0,1 - 1,4 g/L		
	4-6 år	0,3 - 1,9 g/L		
	7-15 år	0,3 - 2,5 g/L		
	16-18 år	0,7 - 2,6 g/L		
	< 50 år	0,7 - 3,7 g/L		(3)
	≥ 50 år	0,7 - 4,3 g/L		
<b>S-IgE, allergenspesifikk</b>		< 0,35 kU/L		(5)
<b>S-IgE, total</b>	0 - 1 år	< 29 kU/L		(5)
	1 - 2 år	< 49 kU/L		
	2 - 3 år	< 45 kU/L		
	3 - 9 år	< 52 kU/L		
	> 9 år	< 87 kU/L		
<b>S-IgG</b>	0-1 md.	1,6 - 8,7 g/L		(14)
	1-12 md.	1,3 - 6,6 g/L		
	1-3 år	4,1 - 12,0 g/L		
	4-6 år	4,7 - 13,3 g/L		
	7-9 år	4,9 - 14,7g/L		
	10-15 år	5,9 - 16,4 g/L		
	16-18 år	5,2 - 18,2 g/L		
	<u>Kvinner</u>			
	6 - < 50 år	6,9 - 15,7 g/L		(3)
	≥ 50år	6,1 - 14,9 g/L		
	<u>Menn</u>			
	≥ 6 år	6,1 - 14,9 g/L		
<b>S-IgG (nefelometri)</b>	0-1 md.	1,6 - 8,7 g/L		(14)
	1-12 md.	1,3 - 6,6 g/L		
	1-3 år	4,1 - 12,0 g/L		
	4-6 år	4,7 - 13,3 g/L		
	7-9 år	4,9 - 14,7g/L		
	10-15 år	5,9 - 16,4 g/L		
	16-18 år	5,2 - 18,2 g/L		
	<u>Kvinner</u>			
	≥ 6 - < 50 år	6,9 - 15,7 g/L		(3)
	≥ 50år	6,1 - 14,9 g/L		
	<u>Menn</u>			
	≥ 6 år	6,1 - 14,9 g/L		
<b>S-IgM</b>	0-1 md.	0 - 0,7 g/L		(14)
	1-12 md.	0 - 1,3 g/L		
	1-3 år	0 - 1,8 g/L		
	4-9 år	0,2 - 1,8 g/L		
	10-18 år	0,3 - 2,3 g/L		
	<u>Kvinner</u>			
	6 - < 50 år	0,6 - 2,3 g/L		(3)
	≥ 50 år	0,4 - 2,1 g/L		
	<u>Menn</u>			
	≥ 6 år	0,4 - 2,1 g/L		
<b>J</b>		Øverst i dokumentet		
<b>S-Jern</b>	< 1 d	18,0 - 45,0 µmol/L		(3)
	1 d - 4 uker	11,0 - 36,0 µmol/L		
	5 - 8 uker	10,0 - 31,0 µmol/L		
	2 - 6 md.	3,0 - 29,0 µmol/L		
	7 - 12 md.	5,0 - 28,0 µmol/L		
	13 md. - 12 år	5,0 - 20,0 µmol/L		
	13 - 17 år	10,0 - 25,0 µmol/L		
	≥ 18 år	9,0 - 34,0 µmol/L		(2)
<b>K</b>		Øverst i dokumentet		

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

Biologisk referanseintervall ID 10152 Versjon 7.0

Publisert på internett: 2024-10-03

Side 8 av 17

<b>S-Kalium</b>	< 2 md.	3,0 - 7,0 mmol/L	< 2,5 mmol/L > 6,2 mmol/L	(6)	
	≥ 2 - 12 md.	3,5 - 6,0 mmol/L		(8)	
	> 1 år	3,6 - 5,0 mmol/L			
<b>S-Kalsium, total</b>	6 mnd – <1 år	2,40 - 2,80 mmol/L		(37)	
	1 – 4 år	2,30 - 2,64 mmol/L			
	5 -12 år	2,24 - 2,60 mmol/L			
	13 – 17 år	2,10 – 2,60 mmol/L	< 1,80 mmol/L > 3,20 mmol/L	(2)	
	≥ 17 år	2,15 - 2,51 mmol/L			
<b>S-Karbamid (urea)</b>	Premature	1,1 - 9,0 mmol/L	>40 mmol/L	(6)	
	Nyfødte	1,1 - 4,3 mmol/L			
	Barn	1,8 - 6,4 mmol/L			
	<u>Kvinner</u>				
	≥ 18 - 49 år	2,6 - 6,4 mmol/L		(2)	
	≥ 50 år	3,1 - 7,9 mmol/L			
<u>Menn</u>					
≥ 18 - 49 år	3,2 - 8,1 mmol/L				
≥ 50 år	3,5 - 8,1 mmol/L				
<b>TU-Karbamid (urea)</b>	330 – 580 mmol/d			(28)	
<b>S-Klorid</b>		98-107 mmol/L		(5)	
<b>S-Kobalamin (vit. B12)</b>		156 - 672 pmol/L		(5)	
<b>S-Kolesterol</b>	≥ 18 - 29 år	2,9 - 6,1 mmol/L		(2)	
	≥ 30 - 49 år	3,3 - 6,9 mmol/L			
	≥ 50 år	3,9 - 7,8 mmol/L			
<b>S-Komplementfaktor C3</b>		0,9 - 1,8 g/ L		(5)	
<b>S-Komplementfaktor C4</b>		0,1 - 0,4 g/L		(5)	
<b>S-Kortisol kl. 08</b>		200 – 650 nmol/L	<75 nmol/L	(8)	
<b>S-Kortisol kl. 20</b>		< 50 % av morgenverdiene			
<b>S-Kreatinin</b>	≤ 7 d	27 - 88 µmol/L	> 400 µmol/L	(6)	
	≥ 8 d - 12 md.	18 - 35 µmol/L			
	> 1 år - 10 år	27 - 62 µmol/L			
	≥ 11 år - 17 år	44 - 88 µmol/L			
	<u>Kvinner</u>				(2)
	≥ 18 år	45 - 90 µmol/L			
<u>Menn</u>					
≥ 18 år	60 - 105 µmol/L			(2)	
<b>L</b>	Øverst i dokumentet				
<b>Pt-Laktosebelastning</b>		> 1,8 mmol/L		(28)	
<b>S-LD</b>	≥ 18 - 69 år	105 – 205 U/L		(2)	
	≥ 70 år	115 -255 U/L		(2)	
<b>S-LDL-kolesterol</b>	≥ 18 -29 år	1,3 – 4,3 mmol/L		(2)	
	≥ 30 – 49 år	1,5 – 4,8 mmol/L			
	≥ 50 år	2,0 – 5,4 mmol/L			
<b>S-LH</b>	<u>Kvinner ≥ 12 år</u>				
	Follikelfase	< 14 IU/L		(15)	
	Midtsyklisk topp	14 - 100 IU/L			
	Lutealfase	< 14 IU/L			
	Postmenopause	> 15 IU/L			
<u>Menn ≥ 12 år</u>	1,8 - 12 IU/L				
<b>S-Lipase, Notodden</b>	<u>Kvinner</u>	12-53 U/L		(5)	
	<u>Menn</u>	12-53 U/L		(5)	
<b>M</b>	Øverst i dokumentet				
<b>S-Magnesium</b>	≥ 18 år	0,71 – 0,94 mmol/L	< 0,5 mmol/L > 2,0 mmol/L	(2)	
<b>S-Metylmalonsyre</b>	0-18 mnd	< 3,89 µmol/L		(1)	
	19-24 mnd	< 0,38 µmol/L			
	24mnd-65 år	< 0,26 µmol/L			
	> 65 år	< 0,36 µmol/L		(20)	

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

Biologisk referanseintervall ID 10152 Versjon 7.0

Publisert på internett: 2024-10-03

Side 9 av 17



		>0,55 IU/L Positiv		
<b>S-Triglyserider</b>	≥ 18 år	0,45- 2,60 mmol/L		(2)
<b>S-Troponin I, Skien</b>		0 – 45 ng/L		(5)
<b>S-TSH</b>		For aldersgruppen under 1 md. Gjelder egne referanseintervaller.		(16)
	1 – 12 md.	1,1 – 8,2 mIU/L		
	1 – 5 år	0,8 – 6,3 mIU/L		
	6 – 10 år	0,8 – 5,4 mIU/L		
	11- 14 år	0,7 – 4,6 mIU/L		
	15 - < 18 år	0,4 – 4,3 mIU/L		
	18 - < 20 år	0,5 – 4,4 mIU/L		
	≥ 20 år	0,5 – 3,6 mIU/L		(24) (25)
<b>U</b>		Øverst i dokumentet		
<b>S-Urat</b>	<b>Kvinner</b>			(2)
	≥ 18 – 49 år	155 – 350 µmol/L		
	≥ 50 år	155 – 400 µmol/L		
	<b>Menn</b>			
	≥ 18 år	230 – 480 µmol/L		
<b>V W X Y Z Æ Ø Å</b>		Øverst i dokumentet		
<b>S-25(OH)vit D</b>	Anbefalt nivå:	50-125 nmol/L	> 375 nmol/L	(27)
<b>S-Østradiol</b>	<b>Kvinner</b>			(5)
	Follikkelfase	0,07 – 0,53 nmol/L		
	Midtsyklisk topp	0,23 – 1,31 nmol/L		
	Lutealfase	0,20 – 0,79 nmol/L		
	Postmenopause	< 0,12 nmol/L		
	<b>Menn</b>	< 0,15 nmol/L		

## IMMUNOLOGI

Analyse	Biologisk referanseintervall	Varsling	Kilde
<b>S-ANA (antinukl. as.)</b>	Ikke relevant		
<b>S-ANCA MPO</b>	Ikke relevant		
<b>S-ANCA PR3</b>	Ikke relevant		
<b>S-CCP antistoff</b>	Ikke relevant		
<b>S-Centromer as</b>	Ikke relevant		
<b>S-Gliadin IgG</b>	Ikke relevant		
<b>S-Jo-1 antistoff</b>	Ikke relevant		
<b>S-Nativt DNA</b>	Ikke relevant		
<b>S-nRNP antistoff</b>	Ikke relevant		
<b>S-Sci-70 antistoff</b>	Ikke relevant		
<b>S-Sm antistoff</b>	Ikke relevant		
<b>S-SS-A antistoff</b>	Ikke relevant		
<b>S-SS-B antistoff</b>	Ikke relevant		
<b>S-Transglutaminase IgA</b>	Ikke relevant		

## MEDIKAMENTER/TOKSIKOLOGI

Analyse	Terapeutisk område	Varsling	Kilde
<b>S-Digoksin</b>	0,6 – 1,2 nmol/L Egne verdier for barn.	≥2,6 nmol/L	(28)
<b>S-Etanol</b>	< 0,7 mmol/L		(5)
<b>S-Fenobarbital</b>	50 -130 µmol/L	≥ 200 µmol/L	(28)
<b>S-Fenytoin</b>	40 – 80 µmol/L	≥ 100 µmol/L	(28)

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

P-Gentamicin, 0-prøve P-Gentamicin, prøve tatt 8 timer etter infusjonsstart	1 dose per døgn	< 0,5 mg/L 1,5-4 mg/L		(28)
	Flere doser per døgn	< 2,0 mg/L 6,0-12,0 mg/L		
P-Gentamicin, 0-prøve P-Gentamicin, prøve tatt 1 time etter infusjonsstart				
S-Karbamazepin		15 - 45 µmol/L	≥ 60 µmol/L	(28)
S-Litium		0,5 – 1,0 mmol/L	≥ 1,5 mmol/L	(28)
S-Paracetamol		33 – 133 µmol/L	≥ 500 µmol/L	(28)
S-Salicylat		1,0 -1,8 mmol/L	Barn under 12 år: ≥1,8 mmol/L Voksne: ≥ 4 mmol/L	(28)
S-Valproat		300-700 µmol/L	≥ 900 µmol/L	(28)
P-Vankomycin		15 – 20 mg/L		(28)

## URIN

### **A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Æ Ø Å**

Analyse	Biologisk referanseintervall	Varsling	Kilde
<b>A</b>			
U-Amylase	Kvinner: < 650 U/L Menn: < 650 U/L		(38)
<b>B</b>			
<b>C</b>			
<b>D</b>			
<b>E</b>			
<b>F</b>	Øverst i dokumentet		
tU-Fosfat	Kvinner: 8-44 mmol/d Menn: 11-63 mmol/d		(34)
<b>G</b>			
<b>H</b>			
<b>I</b>			
U-Immunfiksering	Tekstet svar		
<b>J</b>			
<b>K</b>			
tU-Kalium	25-125 mmol/d		(5)
tU-Kalsium	2,5-7,5 mmol/d		(5)
tU-Klorid	110-250 mmol/d		(5)
tU-Kreatinin	5,5 – 25,0 mmol/d		(22)
<b>L</b>			
<b>M</b>			
tU-Magnesium	2,5-7,5 mmol/d		(22)
U-Mikroalbumin			

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

<b>tU-Mikroalbumin</b>	< 30 µg/24 h		(10)
<b>U-Mikroalbumin-kreat-ratio</b>	0-3 mg/mmol		(10)
<b>U-Mikroskopi</b>			
	Erytrocytter: 0-1 per synsfelt ved 400x forstørrelse		
	Leukocytter: 0-3 per synsfelt ved 400x forstørrelse		
	Hyaline sylindre: 0-2 per synsfelt ved 400x forstørrelse Påvisning av andre sylinder enn hyaline er alltid patologisk.		
<b>N</b>	Øverst i dokumentet		
<b>tU-Natrium</b>	40 -260 mmol/d		(28)
<b>O</b>			
<b>U-Osmolalitet</b>	50-1200 mosmol/kg		(28)
<b>P</b>			
<b>U-pH</b>	5 - 6		
<b>tU-Protein</b>	<0,15 g /d		(3)
<b>U-Protein-kreat-ratio</b>	Se Analyseoversikten på ALMs internett hjemmeside		(10)
<b>Q</b>			
<b>R</b>			
<b>S</b>			
<b>U-Spesifikk vekt</b>	1005 – 1035 g/L		
<b>T</b>			
<b>U</b>			
<b>tU-Urat</b>	1,5 – 4,0 mmol/ d		(28)
<b>VWXYZØÆÅ</b>	Øverst i dokumentet		

#### SPINALVÆSKE

Analyse		Biologisk referanseintervall	Varsling	Kilde
<b>Sp-Albumin-kvot.Sp/S</b>	1,5 – 15 år 15 – 45 år 45 – 90 år	< 5,0 x 10 <sup>-3</sup> < 6,8 x 10 <sup>-3</sup> < 10,2 x 10 <sup>-3</sup>		(22)
<b>Sp-Glukose</b>		0,6-0,7x P-glukose		(28)
<b>Sp-IEF-IgG</b>		Tekstet svar		
<b>Sp-IgG-indeks</b>	15 – 90 år	< 0,63		(22)
<b>Sp-Leukocytt</b>		< 5 x 10 <sup>6</sup> /L		(3)
<b>Sp-Protein</b>		0,15 – 0,50 g/L		(3)
<b>Sp-Utseende</b>		Tekstet svar		

[Øverst i dokumentet](#)

#### FORKORTELSER

Prefikser		
k	kilo	10 <sup>3</sup>
d	desi	10 <sup>-1</sup>
m	milli	10 <sup>-3</sup>
µ	mikro	10 <sup>-6</sup>
n	nano	10 <sup>-9</sup>
p	piko	10 <sup>-12</sup>
f	femto	10 <sup>-15</sup>

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

Enheter	
IU	international unit
U	unit
s	sekund
min	minutt
d	døgn
md.	måned
m	meter
g	gram
L	liter
Pa	pascal

Materialer/forkortelser	
B	Blod
Erc	Erythrocytter
P	Plasma
S	Serum
Sp	Spinalvæske
U	Urin
tU	døgnurin

Annet	
PT	protrombintid
Pt	pasient

[Øverst i dokumentet](#)

## KILDEHENVISNINGER

1.	Laboratorium for klinisk biokjemi, Haukeland Universitetssykehus, Bergen
2.	Felles nordiske referanseintervaller
3.	Urdal, P., Brun, A. og Åsberg, A. Brukerhåndbok i medisinsk biokjemi 2009
4.	Soldin, S.J. et al., Pediatric Reference Intervals, 7th edition, 2011
5.	Verdier anbefalt av reagensleverandør
6.	Nelson Textbook of Pediatrics, 17 <sup>th</sup> edition, 2004
7.	Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 2006
8.	Fürst Medisinsk Laboratorium, Oslo
9.	Klinisk kjemisk avdeling, Ullevål Universitetssykehus, Oslo
10.	Avd. for medisinsk biokjemi, Rikshospitalet, Oslo
11.	Kildehenvisning for biologisk referanseintervall vil bli lagt inn på et senere tidspunkt
12.	Sosial- og helsedirektoratet, Smittevernloven – Håndbok, Bruk av antibiotika i sykehus
13.	Karolinska Universitetslaboratoriet, Stockholm
14.	Generell veileder i pediatri GGhoshal AK, Soldin SJ. Evaluation of the Dade Behring Dimension RxL: integrated chemistry system-pediatric reference ranges. Clin Chim Acta 2003;331:135-46
15.	Hormonlaboratoriet, Aker universitetssykehus HF
15A	Hormonlaboratoriet, Aker universitetssykehus HF. Egen studie
16.	Kapelari, K. et al. BMC Endocrine Disorders 2008; Nov 27; 8(1): 15 [Epub ahead of print]
17.	Innkjørt i eget laboratorium
18.	Brukerhåndbok i klinisk kjemi 2004
19.	Felleskatalogen, 2012
20.	Vogiatzoglou, A. et al. Determinants of Plasma Methylmalonic Acid in a Large Population: Implications for Assessment of Vitamin B12 Status. Clin.Chem. 2009; 55(12) 2198-2206

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

21.	Cioffo et al. "Serum Concentration of Intact Parathyroid Hormone in Healthy Children" Clin Chem 46: 863-864, 2000
22.	Laurells klinisk kemi i praktisk medicin, 9.utgave 2012
23.	Oslo universitetssykehus
24.	Zurakowski, D. et al. Pediatric Reference Intervals for Serum Thyroxine, Triiodothyronine, Thyrotropin, and Free Thyroxine. Clin. Chem. 1999; 45(7): 1087.
25.	Bjørø, T. et al. Prevalence of thyroid disease, thyroid dysfunction and thyroid peroxidase antibodies in a large, unselected population. The Health Study of Nord-Trøndelag (HUNT). Eur J Endocrinol 2000; 143:639
26	Oesterling, J.E., et al., Serum prostate-specific antigen in a community-based population of healthy men. Establishment of age-specific reference ranges. JAMA, 1993. 270(7): p. 860-4.
27	The 5th edition of the Nordic Nutrition recommendations, NNR 2012
28	Nasjonal brukerhåndbok i Medisinsk biokjemi, nettutgave.
29	Age-dependent reference ranges for automated assessment of immature granulocytes and clinical significance in an outpatient setting. Roehrl MH <sup>1</sup> , Lantz D, Sylvester C, Wang JY. Setting: BMC, April, 2011
30	Age-adjusted D-dimer cut-off in the diagnostic strategy for deep vein thrombosis: a systematic review, Nybo M, Hvas AM Scand J Clin Lab Invest. 2017 Dec;77(8):568-573. doi: 10.1080/00365513.2017.1390783. Epub 2017 Oct 18.
31	Sykehuset i Vestfold. Innkjøring basert på blodgiver us.
32	Refsum, H., et al., Facts and recommendations about total homocysteine determinations: an expert opinion. Clin Chem, 2004. 50(1): p. 3-32.
33	Avd. for medisinsk biokjemi, St. Olavs hospital, egen studie
34	Olesen H (red). Kompendium i Laboratoriemedisin. København: ApmS, 1988: 264.
35	Clinical and Laboratory Standards Institute. Defining, Establishing, and Verifying Reference Intervals in the Clinical Laboratory; Approved Guideline—Third Edition. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2010. CLSI Document EP28-A3c.
36	Blaabjerg O et al. Fælles Referenceintervaller i Norden for 9 plasmaproteiner. Klinisk Kemi i Norden 1993;5(4):13–7.
37	Ridefelt P, Hilsted L, Juul A, Hellberg D, Rustad P. Pediatric reference intervals for general clinical chemistry components - merging of studies from Denmark and Sweden. Scand J Clin Lab Invest. 2018 Sep;78(5):365-372
38	Wu AHB. Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests. 4th ed. St. Louis, MO: Saunders; 2006:22-25,102,104.
39	1. Löfving A, Domellöf M, Hellström-Westas L, Andersson O. Reference intervals for reticulocyte hemoglobin content in healthy infants. Pediatr Res. 2018 Nov;84(5):657-661. doi: 10.1038/s41390-018-0046-4. Epub 2018 Aug 23. PMID: 30140071. 2. Teixeira C, Barbot J, Freitas MI. Reference values for reticulocyte parameters and hypochromic RBC in healthy children. Int J Lab Hematol. 2015 Oct;37(5):626-30. doi: 10.1111/ijlh.12374. Epub 2015 Apr 28. PMID: 25923905.
40	Colantonio DA, Kyriakopoulou L, Chan MC, Daly CH, Brinc D, Venner AA et al. Closing the Gaps in Pediatric Laboratory Reference Intervals: A CALIPER Database of 40 Biochemical Markers in a Healthy and Multiethnic Population of Children Clinical Chemistry 2012;8:5 854–868. PubMed PMID 22371482, [Metode: Abbott Architect]
41	Nir A, Lindinger A, Rauh M et al. NT-Pro-B-type Natriuretic Peptide in Infants and Children: Reference Values Based on Combined Data from Four Studies. Pediatr Cardiol (2009) 30:3–8.
42	J LvP, Klatter S, Hwandih T, et al: Reference intervals for Sysmex XN hematological parameters as assessed in the Dutch Lifelines cohort. Clin Chem Lab Med 60:907-920, 2022

## \*\*Referanser til varslingsgrenser:

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

	Varsling av sterkt avvikende analyseresultater til rekvirenter utenfor sykehus (Tidsskr Nor Legeforen 2013; DOI: 10.4045/tidsskr.13.0709) Kristin M. Aakre, Gunhild Garmo Hov, Øyvind Skadberg, Armin Piehler, Sonia Distanto, Helle B. Hager
	Akutt telefonisk varsling om avvikende farmakologiske prøvesvar (Tidsskr Nor Legeforen 2018; DOI: 10.4045/tidsskr.18.0776) Trond Trætteberg Serkland, Ilah Le Nygaard, Elena Kvan, Joachim Frost, Lena Aronsen, Sigrid Narum, Tormod Bjånes

[Øverst i dokumentet](#)

## ENDRINGSKONTROLL

Rev./Dato	Avsnitt	Beskrivelse av endring	Ref.
001-075		Versjon 001-075 er arkivert.	
076-084		Versjon 076-084 er arkivert.	
2.2/05.07.18		Fjernet PTH, Notodden Endret referanseintervaller for IgA, IgM, IgG (barn) Endret kildehenvisning 14 fra <a href="http://www.barnelegeforeningen.no">http://www.barnelegeforeningen.no</a> til Generell veileder i pediatri Endret referanseintervallet for laktosebelastning, U-osmolalitet og B12 Lagt til Gentamicin	
2.3 /09.08.18		Lagt til referanseintervall for glukose i spinalvæske Umodne granulocytter: Endret fra 0,0 - 0,03 x 10 <sup>9</sup> /L til ≤10 år 0,0 - 0,04 x 10 <sup>9</sup> /L og >10 år 0,0 - 0,07 x 10 <sup>9</sup> /L, samt endret referansekilde fra 5 til 29 (ny).	
2.4 /09.08.18		Ny analyse: Valproat	
2.5/27.09.18		HbA1c: Endret måleenhet fra % til mmol/mol og dette gir nye tallverdier. Endret referanse fra 3 til 5. D-dimer: Innføring av aldersjusterte beslutningsgrenser og lagt til ny referanse (30)	
3.0/ 29.05.19	Medisinsk biokjemi	Fjernet kolonnen med informasjon om akkreditering Inkludert referanser til varslingsgrenser Fjernet referanseintervall for Tobramycin og Iohexol MMA: Endret mnd inndeling og fjernet nedre ref. grense. Medikamenter: Oppdatert varslingsgrensene etter Tidsskrift for den Norske legeforening 2018.	
3.1/ 16.09.19		Hcy: Endret referanseintervall pga. overgang fra plasma til serum som prøvemateriale. Nye referanser (31) (32)	
3.2/19.09.19		Etanol: Endret terapeutisk område (deteksjonsgrense) fra 2,0 til 2,2 basert på info fra leverandør.	
3.3/23.09.20	Blodgass	Differensiert mellom arterielt blod (aB) og venøst blod (vB), og lagt til ny referanse 33	
	Medikamenter	Digoksin: Endret fra 0,6-1,3 til 0,6-1,2 og referanse	
3.4/10.03.21	Medisinsk biokjemi	CystatinC: >1 år: 0,62 – 1,05 mg/L endret til 0,64-1,23 mg/L	
3.5/03.05.21		HbA1c: Endret ref. intervall fra 23-43 til 20-42 og referanse fra 5 til 28	
4.0/30.06.21		Periodisk gjennomgang, ingen endringer	
4.1/16.08.21		<b>tU-Fosfat:</b> Ny kildehenvisning (34). (Erstatter nåværende (11): Kildehenvisning for biologisk referanseintervall vil bli lagt inn på et senere tidspunkt). Endret verdi fra 10-30 mmol/døgn til K: 8-44 mmol/d og M: 11-63 mmol/d. <b>Fritt T4:</b> Endret kildehenvisning fra 8 til 5. <b>Haptoglobin:</b> Endret verdi fra >12 år - 50 år: 0,40 - 2,00 g/L og >50 år: 0,50 - 2,20 g/L til 0,4-2,8 g/L. Ny kildehenvisning (35), endret fra (5). <b>Alfa 1-antitrypsin:</b> Endret verdi fra 0,9 - 2,0 g/L til 1,0-1,7 g/L. Ny kildehenvisning (36), endret fra (5). <b>hCG:</b> Endret kildehenvisning 15 til 5. <b>Ca, total:</b> Justering av ref. intervall for barn, ny kilde (37) endret fra (23). <b>U-amylase:</b> Endret verdi fra 0-1000 U/L til < 650 U/L. Ny kilde (38), endret fra (11). <b>Urat i døgnurin:</b> Endret verdi fra 2 – 5 mmol/ d til 1,5 – 4,0 mmol/d. Endret kilde fra (11) til (5). <b>Cl:</b> Justert verdi fra 99 -109 mmol/L til 98-107 mmol/L. <b>FSH:</b> Endret referanseverdiene	

<sup>1</sup> Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.

		<b>Ret-He:</b> Justert verdien for voksne fra 28 -36 pg til 30,3-36,0 pg. Lagt til verdier for barn og ny referanse (39).	
4.2/25.10.21		<b>Troponin I:</b> Endret fra 0-47 ng/L til 0-45 ng/L	
4.3/12.11.21		<b>TroponinT</b> på Notodden er fjernet <b>Allergenspesifikk IgE</b> er lagt til	
4.4/16.02.22		<b>Allergenspesifikk IgE:</b> lagt til benevning	
4.5/14.03.22		Lipase: Endret fra 13-60 U/L til 12-53 U/L Folat: Fjernet eget referanseområde for Notodden.	
4.6/29.04.22		Etanol: Endre fra < 2,2mmol/L til < 0,7 mmol/L	
5.0/01.07.23		FSH: Jenter/kvinner 12-49 år og > 50 år er endret til Jenter/kvinner ≥12 år, inkludert postmenopausalt.	
5.1/22.10.23		Albumin: Ny verdier for barn, ny referansekilde for barn (40) NT-proBNP: Tatt i bruk veiledende aldersavhengige referanseintervaller, ny referansekilde for barn (41)	
6.0/28.02.24		COHb: Endret ref. intervall fra 0,5-1,5% til <1,5%. Endret referanse fra 5 til 7. tU-Natrium: Endret ref. intervall fra 50-150 mmol/d til 40-260 mmol/d. Endret referanse fra 3 til 28. U-Urat: Endret referanse fra 5 til 28. IPF: Endret ref. intervall fra 1,1-6,2% til 1,2-8,9%. Ny referanse 42	
6.1/19.04.24		Albumin: Endres fra 36 til 35 g/L for ≥ 40 - 69 år. Endret referanse fra 2 til 17. Haptoglobin: Endres fra 0,4-2,8 g/l til 0,4-1,9 g/l og 0,5-2,1 g/l. Endret referanse fra 35 til 28.	
7.0/03.10.24		TU-Karbamid (urea): Ny analyse Protein, total: Endret ref. intervaller for barn. ALP: Endret ref. intervaller for barn, endret referanse fra Urdal til Caliper (40) Bili konj: Inkludert ref. kilde CRP: Endret ref. kilde fra Urdal til Furst Kreat. i urin: Endret ref. intervall for begge kjønn + referanse Kalium i urin: Endret øvre referansegrense + referanse Kalsium korrigert: Fjernet analysen Klorid i urin: Inkludert ref. intervall Kalsium i urin: Endret ref. intervall + referanse Magnesium: Endret referanse	

<sup>1</sup>Hvis ikke lokasjon er oppgitt på analysen, er biologisk referanseintervall det samme for Notodden og Skien.