

Biologiske referanseintervaller

ENDRINGSKONTROLL

HEMATOLOGI

KOAGULASJON

BLODGASS

MEDISINSK BIOKJEMI

IMMUNOLOGI

MEDIKAMENTER/TOKSIKOLOGI

Analyser diverse materialer:

URIN

SPINALVÆSKE

FORKORTELSER

KILDEHENVISNINGER

HEMATOLOGI

[illegible]

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

Analyse	Biologisk referanseintervall		Varsling	Kilde
P-Antitrombin		83 -118 %		(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		2,0 – 4,0 g/L	< 0,8 g/L	(28)
P-PT-INR		< 1,2	> 4,5	(5)
Anti-Xa		< 0,1 IU/mL <u>Terapeutisk område:</u> Lavdose behandling (profylakse): 0,2 -0,4 IU/mL Høydose terapeutisk behandling (3 - 4 timer etter injeksjon): •Ved sc injeksjon x 2 daglig: 0,5 -1,0 IU/mL. •Ved sc injeksjon x 1 daglig: ca. 1,0 - 1,5 IU/mL.		(46)

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-Kalsium, fritt	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)
S-Kalsium, fritt	Voksne:	≥ 18 år 1,17-1,32 mmol/L	< 0,80 mmol/L >1,60 mmol/L	(33)
P-Kalsium, fritt (pH 7,40)	Voksne:	≥ 18 år 1,19 – 1,33 mmol/L	< 0,80 mmol/L >1,60 mmol/L	(33)
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

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

Biologisk referanseintervall ID 10152 Versjon 9.0

Publisert på internett: 2026-01-15

Side 4 av 18

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	<u>Øverst i dokumentet</u>			
P-ACTH	<u>Voksne >18 år</u>	ACTH08: <10,2 pmol/L ACTH20: <50 % av ACTH08		(5)
S-ALAT	<u>Kvinner</u> <u>Menn</u>	10 - 45 U/L 10 - 70 U/L		(2)
S-Albumin	0 - 14d 15d – 13mnd 1 år – 7 år 8 år – 14 år 15 år - 39 år ≥ 40 - 69 år ≥ 70 år	28 - 41 g/L 25 - 46 g/L 35 - 45 g/L 37 - 47 g/L 36 - 48 g/L 35 - 45 g/L 34 - 45 g/L		(40) (17)
S-Alfa₁-antitrypsin	Kvinner: Menn:	1,0 – 1,7 g/L 1,0 – 1,7 g/L		(36)
S-Alkaliske fosfataser	Jenter 0 - < 6 mnd. 6 mnd. - < 1 år 1 - <10 år 10 - <12 år 12 - <15 år 15 - < 19 år Gutter 0 - < 6 mnd. 6 mnd. - < 1 år 1 - <10 år 10 - <12 år 12 - <15 år 15 - < 19 år Kvinner og menn > 19 år	145 - 495 U/L 155 - 404 U/L 149 - 349 U/L 186 – 440 U/L 76 – 419 U/L 54 – 143 U/L 145 - 495 U/L 155 - 404 U/L 149 - 349 U/L 186 – 440 U/L 202 – 618 U/L 59 – 294 U/L 35 - 105 U/L		(40) (2) (28)
P-Ammoniakk	Alle: 11–32 µmol/L Nyfødte kan normalt ha høyere verdier			(5) (14)
S-Amylase	25 - 120 U/L			(2)
S-Anti TPO	<13,8 x 10E3 IU/L			(5)
S-ASAT	<u>Kvinner</u> <u>Menn</u>	15 - 35 U/L 15 - 45 U/L		(2)
B	<u>Øverst i dokumentet</u>			
S-Beta₂-mikroglobulin	<u>Kvinner:</u> 1 – 49 år > 50 år <u>Menn:</u> 1 – 49 år > 50 år	1,0 – 2,5 mg/L 1,3 - 2,7 mg/L 1,0 – 2,5 mg/L 1,3 - 2,7 mg/L		(5)
S-Bilirubin, total Premature	0 – 1 d 1 - 2 d 2 - 5 d	< 137 µmol/L < 205 µmol/L < 274 µmol/L		(6)

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

	> 5 d - < 1 md. ≥ 1 md.	< 340 µmol/L 5 - 25 µmol/L		(2)
S-Bilirubin, total Full termin	0 – 1 d 1 – 2 d 2 – 5 d > 5 d - < 1 md. ≥ 1 md.	< 103 µmol/L < 137 µmol/L < 205 µmol/L < 171 µmol/L 5 - 25 µmol/L		(6)
S-Bilirubin, konjugert	≥1 md.	0 - 5 µmol/L		(5)
P-NT-proBNP	0-2 dg 3-11 dg 12-30 dg 1-12 mnd 12-23 mnd 2-5 år 6-17 år <u>Kvinner:</u> 18-44 år 45-54 år 55-64 år 65-74 år ≥ 75 år <u>Menn:</u> 18-44 år 45-54 år 55-64 år 65-74 år ≥ 75 år	< 12000 ng/L < 6000 ng/L < 2500 ng/L < 680 ng/L < 425 ng/L < 300 ng/L < 170 ng/L ≤ 130 ≤ 249 ≤ 287 ≤ 301 ≤ 738 ≤ 86 ≤ 121 ≤ 210 ≤ 376 ≤ 486		(41)
C				
S-CA125		< 30 kU/L		(5)
S-CEA	Kvinner og menn:	Grense (<x) for kommentar ** 18-39 år <3,0 <5,0 40-59 år <4,5 <7,0 >60 år <6,0 <9,0 **Røyking kan gi 30-50% høyere verdi		(44)
S-CK	<u>Kvinner</u> <u>Menn</u> < 50 år ≥ 50 år	35 - 210 U/L 50 - 400 U/L 40 - 280 U/L	> 10000 U/L	(2)
S-CKMB		< 5 µg/L		(5)
S-C-peptid		0,3 – 1,3 nmol/L		(5)
S-C-peptid, 6 min				
S-CRP		< 5 mg/L		(8)
S-Cystatin C	<30 dager: 31 dager - 1 år: >1 år:	1,10 – 2,20 mg/L 0,50 – 1,40 mg/L 0,64-1,23 mg/L		(4)
D		<u>Øverst i dokumentet</u>		
E				
S-Elfo		Tekstet svar		
F		<u>Øverst i dokumentet</u>		
S-Ferritin	0 - 1 md. > 1 - 2 md. > 2 - 5 md. > 5 md. - 15 år <u>Kvinner</u>	25 - 200 µg/L 200 - 600 µg/L 50 - 200 µg/L 7 - 140 µg/L		(7)

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

	> 15 år <u>Menn</u>	15 - 200 µg/L		(8)
S-Folat	> 15 år <u>Kvinner</u>	20 - 300 µg/L > 6,1 nmol/L		(17)
	<u>Menn</u>	> 6,1 nmol/L		
S-Fosfat	1 - 9 d 10 - 365 d 1 - 2 år 3 - 9 år 10 - 15 år <u>Kvinner</u> ≥ 16 år <u>Menn</u> 16 år - < 50 år ≥ 50 år	1,50 - 2,90 mmol/L 1,30 - 2,10 mmol/L 1,30 - 2,10 mmol/L 1,00 - 1,90 mmol/L 1,10 - 1,70 mmol/L 0,90 - 1,50 mmol/L 0,80 - 1,70 mmol/L 0,80 - 1,40 mmol/L	< 0,3 mmol/L	(23) (2) (2)
S-Fri testosteron indeks	<u>Kvinner</u> 18-49 år: ≥ 50 år: <u>Menn</u> 18-49 år: ≥ 50 år:	< 0,9 < 0,6 1,5-8,0 0,9-5,2		(5)
S-Fritt T3		3,5 - 6,5 pmol/L		(5)
S-Fritt T4		11,0 - 23,0 pmol/L	> 50 pmol/L	(5)
Frie lette kjeder, kappa	<u>Kvinner</u> <u>Menn</u>	6,7 - 22,4 mg/L 6,7 - 22,4 mg/L		(5)
Frie lette kjeder, lambda	<u>Kvinner</u> <u>Menn</u>	8,3 - 27,0 mg/L 8,3 - 27,0 mg/L		(5)
Frie lette kjeder, kappa/lambda-ratio	<u>Kvinner</u> <u>Menn</u>	0,31 - 1,56 0,31 - 1,56		(5)
S-FSH	<u>Jenter/kvinner</u> ≥12 år Follikkelfase Midtsyklisk topp Lutealfase Postmenopausalt <u>Gutter/menn</u> ≥12 år	 2,8-11 IU/L 5,8 - 21 IU/L 1,2-9 IU/L > 22-150 IU/L 0,7-11 IU/L		(15)
G		Øverst i dokumentet		
S-Glukose	<u>Premature</u> 0 - 1 d 1 d >1 d - 1 md. ≥ 1 md. - 17 år ≥ 18 år	1,1 - 3,3 mmol/L 1,7 - 3,3 mmol/L 2,2 - 3,3 mmol/L 2,8 - 5,0 mmol/L 3,3 - 5,5 mmol/L 4,0 - 6,0 mmol/L	< 2,5 mmol/L > 23,0 mmol/L	(6) (2)
B-Glukose Pasientnær analyse (PNR)	≥ 1 md.	4,1 - 5,9 mmol/L	< 2,5 mmol/L > 23,0 mmol/L	(5)
S-GT	<u>Kvinner</u> < 40 år ≥ 40 år <u>Menn</u> < 40 år ≥ 40 år	10 - 45 U/L 10 - 75 U/L 10 - 80 U/L 15 - 115 U/L		(2)
H		Øverst i dokumentet		

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

S-Haptoglobin	Kvinner: 18-50 år: 0,4-1,9 g/L ≥ 50 år: 0,4-2,1 g/L Menn: 18-50 år: 0,4-1,9 g/L ≥ 50 år: 0,4-2,1 g/L		(28)
B-HbA_{1c}	20 – 42 mmol/mol		(28)
S-hCG	Kvinner < 5 IU/L Menn < 3 IU/L		(5)
S-HDL-kolesterol	<u>Kvinner</u> ≥ 18 år 1,0 - 2,7 mmol/L <u>Menn</u> ≥ 18 år 0,8 - 2,1 mmol/L		(2)
P-Homocystein	Voksen ≥ 15 år: < 20 µmol/L Barn < 15 år: < 14 µmol/L		(31) (32)
I	<u>Øverst i dokumentet</u>		
S-IgA	0-1 md. 0 - 0,1 g/L 1-6 md. 0 - 0,4 g/L 6-12 md. 0 - 0,8 g/L 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 18-50 år 0,7 - 3,7 g/L ≥ 50 år 0,7 - 4,3 g/L		(14) (28)
S-IgE, allergenspesifikk	< 0,35 kU/L		(5)
S-IgE, total	0 - 1 år < 29 kU/L 1 -2 år < 49 kU/L 2 – 3 år < 45 kU/L 3 – 9 år < 52 kU/L > 9 år < 87 kU/L		(5)
S-IgG	0-1 md. 1,6 – 8,7 g/L 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> 18 - 50 år 6,9 - 15,7 g/L > 50år 6,1 - 14,9 g/L <u>Menn</u> ≥ 18 år 6,1 - 14,9 g/L		(14) (28)
S-IgM	0-1 md. 0 – 0,7 g/L 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> 18 - 50 år 0,6 - 2,3 g/L > 50 år 0,4 - 2,1 g/L <u>Menn</u> ≥ 18 år 0,4 - 2,1 g/L		(14) (28)

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

Biologisk referanseintervall ID 10152 Versjon 9.0

Publisert på internett: 2026-01-15

Side 8 av 18

J	<u>Øverst i dokumentet</u>			
S-Jern	0-<14 år Jenter 14-18 år Gutter 14-18 år	3-24 µmol/L 4-30 µmol/L 6-31-µmol/L		(28)
	≥ 18 år	9,0 - 34,0 µmol/L		(2)
K	<u>Øverst i dokumentet</u>			
S-Kalium	< 2 md. ≥ 2 - 12 md. > 1 år	3,0 - 7,0 mmol/L 3,5 - 6,0 mmol/L 3,6 - 5,0 mmol/L	< 2,5 mmol/L > 6,2 mmol/L	(6) (8)
S-Kalsium, total	6 mnd – <1 år 1 – 4 år 5 -12 år 13 – 17 år ≥ 17 år	2,40 - 2,80 mmol/L 2,30 - 2,64 mmol/L 2,24 - 2,60 mmol/L 2,10 – 2,60 mmol/L 2,15 - 2,51 mmol/L	 < 1,80 mmol/L > 3,20 mmol/L	(37) (2)
S-Karbamid (urea)	Premature Nyfødte Barn <u>Kvinner</u> ≥ 18 - 49 år ≥ 50 år <u>Menn</u> ≥ 18 - 49 år ≥ 50 år	1,1 - 9,0 mmol/L 1,1 - 4,3 mmol/L 1,8 - 6,4 mmol/L 2,6 - 6,4 mmol/L 3,1 - 7,9 mmol/L 3,2 - 8,1 mmol/L 3,5 - 8,1 mmol/L	>40 mmol/L	(6) (2)
TU-Karbamid (urea)	330 – 580 mmol/d			(28)
S-Klorid		98-107 mmol/L		(5)
S-Kolesterol	≥ 18 - 29 år ≥ 30 - 49 år ≥ 50 år	2,9 - 6,1 mmol/L 3,3 - 6,9 mmol/L 3,9 - 7,8 mmol/L		(2)
S-Komplementfaktor C3		0,9 - 1,8 g/ L		(5)
S-Komplementfaktor C4		0,1 - 0,4 g/L		(5)
S-Kortisol kl. 08		200 – 650 nmol/L	<75 nmol/L	(8)
S-Kortisol kl. 20		< 50 % av morgenverdiene		
S-Kreatinin	≤ 7 d ≥ 8 d - 12 md. > 1 år - 10 år ≥ 11 år - 17 år <u>Kvinner</u> ≥ 18 år <u>Menn</u> ≥ 18 år	27 - 88 µmol/L 18 - 35 µmol/L 27 - 62 µmol/L 44 - 88 µmol/L 45 - 90 µmol/L 60 - 105 µmol/L	 > 400 µmol/L	(6) (2) (2)
L	<u>Øverst i dokumentet</u>			
Pt-Laktosebelastning		> 1,8 mmol/L		(28)
S-LD	≥ 18 - 69 år ≥ 70 år	105 – 205 U/L 115 -255 U/L		(2) (2)
S-LDL-kolesterol	≥ 18 -29 år ≥ 30 – 49 år ≥ 50 år	1,2 – 4,3 mmol/L 1,4 – 4,7 mmol/L 2,0 – 5,3 mmol/L		(2)
S-LH	<u>Kvinner ≥ 12 år</u> Follikkelfase Midtsyklisk topp Lutealfase Postmenopause <u>Menn ≥ 12 år</u>	< 14 IU/L 14 - 100 IU/L < 14 IU/L > 15 IU/L 1,8 - 12 IU/L		(15)

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

S-Lipase, Notodden	<u>Kvinner</u>	12-53 U/L		(5)
	<u>Menn</u>	12-53 U/L		(5)
M	Øverst i dokumentet			
S-Magnesium	≥ 18 år	0,71 – 0,94 mmol/L	< 0,5 mmol/L > 2,0 mmol/L	(2)
S-Metylmalonsyre	0-18 mnd 19-24 mnd 2 år-69 år > 70 år	< 3,89 µmol/L < 0,38 µmol/L < 0,26 µmol/L < 0,36 µmol/L		(1) (20)
N	Øverst i dokumentet			
S-Natrium		137 – 145 mmol/L	< 120 mmol/L > 155 mmol/L	(2)
O	Øverst i dokumentet			
S-Osmolalitet		275 – 300 mosmol/kg		(28)
P	Øverst i dokumentet			
S-Progesteron	<u>Kvinner</u> <11 år 12 – 49 år ≥ 50 år <u>Menn</u>	< 3,0 nmol/L Follikelfase < 3,4 nmol/L Lutealfase > 12 nmol/L < 3,0 nmol/L < 3,0 nmol/L		(15)
S-Prokalsitonin		< 0,1 µg/L < 0,5 µg/L* * beslutningsgrense som sepsismarkør	> 10,0 µg/L	(28)
S-Prolaktin	<u>Kvinner</u> <u>Menn</u>	59 – 619 mIU/L 45 – 375 mIU/L		(5)
S-Protein, total	0 dg – 14 dg 15 dg -12 mnd 1 år – 5 år 6 år – 8 år 9 år – 17 år Kvinner og menn: ≥ 18år	53 – 83 g/L 44 – 71 g/L 61 – 75 g/L 64 – 77 g/L 65 – 81 g/L 62 – 78 g/L		(28) (2)
S-PSA	<u>Menn</u> < 40 år: 40-44 år 45-49 år 50-54 år: 55-59 år: 60-64 år: 65-69 år: 70-74 år: 75-79 år: ≥ 80 år:	< 1,5 ug/L < 2,0 ug/L < 2,0 ug/L < 2,5 ug/L < 3,5 ug/L < 4,5 ug/L < 6,5 ug/L < 10 ug/L < 12 ug/L < 15 ug/L		(43)
P-PTH, Skien	2 – 4 år 4 – 8 år 8 – 12 år 12 – 16 år Voksne	0,4 – 3,4 pmol/L 0,1 – 2,7 pmol/L 0,2 – 3,4 pmol/L 0,1 – 3,9 pmol/L 2,0 – 8,5 pmol/L		(21) (5)
Q	Øverst i dokumentet			
R				
S-RF (IgM)		< 14 kIU/L		(5)
S	Øverst i dokumentet			

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

S-SHBG	<u>Kvinner</u> 0 - 2 år: Har ikke referanseområde 2 - 11 år: 38 -180 nmol/L 11 - 16 år: 20 - 121 nmol/L 16 - 21 år: 20 - 141 nmol/L 21 - 55 år: 11 - 180 nmol/L > 55 år: 23 - 160 nmol/L <u>Menn</u> 0 - 2 år: Har ikke referanseområde 2-11 år: 53 - 164 nmol/L 11 år: 36 - 151 nmol/L 12 år: 32 - 139 nmol/L 13 år: 21 - 128 nmol/L 14 år: 21 - 102 nmol/L 15 år: 14 - 88 nmol/L 16 – 21 år: 14 - 69 nmol/L 21 – 50 år: 15 - 95 nmol/L > 50 år: 22 - 113 nmol/L		(5)
T			
S-Testosteron	<u>Kvinner</u> 0 - 2 år: Har ikke referanseområde 2 - 11 år: < 3,8 nmol/L 11 - 16 år: < 1,7 nmol/L 16 - 21 år: 0,6 - 1,8 nmol/L 21 - 55 år: 0,4 - 2,1 nmol/L > 55 år: < 1,7 nmol/L <u>Menn</u> 0 - 2 år: Har ikke referanseområde 2 - 11 år: < 0,9 nmol/L 11 år: < 11,9 nmol/L 12 år: < 19,5 nmol/L 13 år: 0,3 - 19,5 nmol/L 14 år: 0,8 - 25,8 nmol/L 15 år: 5,0 - 29,2 nmol/L 16 - 21 år: 4,1 - 33,0 nmol/L 21 - 50 år: 5,7 -26,1 nmol/L > 50 år: 3,0 - 27,4 nmol/L		(5)
S-TIBC	49 – 83 µmol/L		(2)
S-Transferrin	2,0 – 3,3 g/L		(2)
S-Transferrinmetning	<u>Kvinner</u> ≥18 – 49 år 0,10- 0,50 ≥ 50 år 0,15- 0,50 <u>Menn</u> ≥18 år 0,15 – 0,57		(2)
P-TSI	< 0,1 IU/L Negativ 0,1 – 0,55 IU/L Gråsone >0,55 IU/L Positiv		(5)
S-Triglyserider	≥ 18 år 0,45- 2,60 mmol/L		(2)
S-Troponin I, Skien	0 – 45 ng/L		(5)
S-TSH	For aldersgruppen under 1 md. Gjelder egne referanseintervaller.		
	1 – 12 md. 1,1 – 8,2 mIU/L		(16)
	1 – 5 år 0,8 – 6,3 mIU/L		

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

	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		(24)
	18 - < 20 år	0,5 – 4,4 mIU/L		(25)
	≥ 20 år	0,5 – 3,6 mIU/L		
U	Øverst i dokumentet			
S-Urat	<u>Kvinner</u> ≥ 18 – 49 år ≥ 50 år <u>Menn</u> ≥ 18 år	155 – 350 µmol/L 155 – 400 µmol/L 230 – 480 µmol/L		(2)
V W X Y Z Æ Ø Å	Øverst i dokumentet			
S-25(OH)vit D	<u>Anbefalt nivå:</u>	50-125 nmol/L	> 375 nmol/L	(27)
P-Vitamin B12 aktivt (Holo-Transkobalamin-2)	≥ 18 år:	>60 pmol/L		(45)
S-Vitamin B12 total (Kobalamin)		156 - 672 pmol/L		(5)
S-Østradiol	<u>Kvinner</u> Follikkelfase Midtsyklisk topp Lutealfase Postmenopause <u>Menn</u>	0,07 – 0,53 nmol/L 0,23 – 1,31 nmol/L 0,20 – 0,79 nmol/L < 0,12 nmol/L < 0,15 nmol/L		(5)

IMMUNOLOGI

Analyse	Biologisk referanseintervall	Varsling	Kilde
S-ANA (antinukl. as.)	Negativ		(5)
S-ANCA MPO	< 1 AI, Negativ		(5)
S-ANCA PR3	< 1 AI, Negativ		(5)
S-CCP antistoff	< 3 U/ml, Negativ		(5)
S-Centromer as	< 1 AI, Negativ		(5)
S-Gliadin IgG	< 15 U/ml, Negativ		(5)
S-Jo-1 antistoff	< 1 AI, Negativ		(5)
S-Nativt DNA	< 10 U/ml, Negativ		(5)
S-nRNP antistoff	< 1 AI, Negativ		(5)
S-Scl-70 antistoff	< 1 AI, Negativ		(5)
S-Sm antistoff	< 1 AI, Negativ		(5)
S-SS-A antistoff	< 1 AI, Negativ		(5)
S-SS-B antistoff	< 1 AI, Negativ		(5)
S-Transglutaminase IgA	< 15 U/ml, Negativ		(5)

MEDIKAMENTER/TOKSIKOLOGI

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

¹ 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 $< 0,5 \text{ mg/L}$ $1,5\text{-}4 \text{ mg/L}$		(28)
	Flere doser per døgn $< 2,0 \text{ mg/L}$ $6,0\text{-}12,0 \text{ mg/L}$		
S-Karbamazepin	$15 - 45 \text{ } \mu\text{mol/L}$	$\geq 60 \text{ } \mu\text{mol/L}$	(28)
S-Litium	$0,5 - 1,0 \text{ mmol/L}$	$\geq 1,5 \text{ mmol/L}$	(28)
S-Paracetamol	$33 - 133 \text{ } \mu\text{mol/L}$	$\geq 500 \text{ } \mu\text{mol/L}$	(28)
S-Salicylat	$1,0 - 1,8 \text{ mmol/L}$	Barn under 12 år: $\geq 1,8 \text{ mmol/L}$ Voksne: $\geq 4 \text{ mmol/L}$	(28)
S-Valproat	$300\text{-}700 \text{ } \mu\text{mol/L}$	$\geq 900 \text{ } \mu\text{mol/L}$	(28)
P-Vankomycin	$15 - 20 \text{ mg/L}$		(28)

URIN

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U VWXYZÆØÅ

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

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

tU-Mikroalbumin	< 30 µg/24 h		(28)
U-Mikroalbumin-kreat-ratio	0-3 mg/mmol		(28)
U-Mikroskopi			
	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.		
N	Øverst i dokumentet		
tU-Natrium	40 -260 mmol/d		(28)
O			
U-Osmolalitet	50-1200 mosmol/kg		(28)
P			
U-pH	5 - 6		
tU-Protein	<0,15 g /d		(28)
U-Protein-kreat-ratio	<2 år: : 50mg/mmol 2 - 17 år: <25mg/mmol ≥ 18 år: < 30mg/mmol		(28)
Q			
R			
S			
U-Spesifikk vekt	1005 – 1035 g/L		
T			
U			
tU-Urat	1,5 – 4,4 mmol/ d		(28)
VWXYZÆØ/ÆÅ	Øverst i dokumentet		

SPINALVÆSKE

Analyse	Biologisk referanseintervall		Varsling	Kilde
Sp-Albumin-kvot.Sp/S	1,5 – 15 år 15 – 45 år 45 – 90 år	< 5,0 < 6,8 < 10,2		(22)
Sp-Glukose		0,6-0,7x P-glukose		(28)
Sp-IEF-IgG		Tekstet svar		
Sp-IgG-indeks	1,5 – 15 år 15 – 90 år	<0,80 < 0,63		(22)
Sp-Leukocytt		< 5 x 10 ⁶ /L		(28)
Sp-Protein	Ved fødselen: 0 – 1md: 1md-12år: >12år:	0,4-1,2 g/L 0,20-0,80 g/L 0,20-0,31 g/L 0,15 – 0,50 g/L		(28)
Sp-Utseende		Tekstet svar		

[Øverst i dokumentet](#)

FORKORTELSER

Prefikser		
k	kilo	10 ³

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

d	desi	10 ⁻¹
m	milli	10 ⁻³
μ	mikro	10 ⁻⁶
n	nano	10 ⁻⁹
p	piko	10 ⁻¹²
f	femto	10 ⁻¹⁵

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	Erytrocytter
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.	The Nordic Reference Interval Project 2000: recommended reference intervals for 25 common biochemical properties. Scand J Clin Lab Invest. 2004;64:271-84
3.	-
4.	Soldin, S.J. et al., Pediatric Reference Intervals, 7th edition, 2011
5.	Verdier anbefalt av reagensleverandør
6.	Nelson Textbook of Pediatrics, 17 th edition, 2004
7.	Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 2006
8.	Fürst Medisinsk Laboratorium, Oslo
9.	-
10.	-
11.	-
12.	-
13.	-
14.	<u>Generell veileder i pediatri</u> GGhoshal AK, Soldin SJ. Evaluation of the Dade Behring Dimension RxL: integrated chemistry system-pediatric reference ranges. Clin Chim Acta 2003;331:135-46

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

15.	Metodebok, OUS, Hormonlaboratoriet
16.	Kapelari, K. et al. BMC Endocrine Disorders 2008; Nov 27; 8(1): 15 [Epub ahead of print]
17.	Innkjørt i eget laboratorium
18.	-
19.	-
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
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.	Metodebok, OUS
24.	Zurakowski, D. et al. Pediatric Reference Intervals for Serum Thyroxine, Triiodothyronine, Thyrotropin, and Free Thyroxine. Clin. Chem. 1999; 45(7): 1087.
25.	Bjoro, 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.	-
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 MH¹, 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 Laboratoriemedicin. København: Amsrådsforeningen, 1988: 264.
35.	-
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, Klatte 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

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

43	Anbefaling om PSA-rapportering NOKLUS
44	Anbefaling om CEA-rapportering NOKLUS
45	Referanseområdet er hentet fra St. Olavs Hospital, som har beregnet 5-persentilen fra en populasjon bestående av 189 antatt friske blodgivere i alderen 19-75 år.
46	Garcia, D. A., et al. (2012). "Parenteral anticoagulants: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines." Chest 141(2 Suppl): e24S-e43S

****Referanser til varslingsgrenser:**

	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 Distant, 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.	
2.2-6.1		Versjon 2.2-6.1 er arkivert.	
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	
7.1/30.01.25		PSA: Endret ref. intervaller og referansekilde til NOKLUS	
7.2/01.04.25		CEA: Endret ref. intervaller og referansekilde til NOKLUS Ammoniakk: Ny analyse	
7.3/28.04.25		Anti-TPO: Endret referanseintervall og kilde pga.ny versjon av metode. Aktivt B12: Ny analyse	
8.0/04.08.25		Blodgass: Ca ionisert: Endret navn og kilde S-Kalsium, fritt: Ny analyse Ca ionisert pH 7,40: Endret navn, ref. intervall og kilde Sp-Albumin-kvot.Sp/S: Fjernet x 10 ⁻³ Sp-IgG-indeks: Lagt til ref. intervall for barn Anti-Xa: Ny analyse	
9.0/13.01.26		B-SR: Justert ref.intervall og endret kilde Leukocytter: Endret kilde Antitrombin: Justert ref.intervall Fibronogen: Justert ref.intervall og endret kilde Fosfat: Justert ref.intervall Fri testosteron indeks: Justert ref.intervall + endret kilde IgA: Justert år + endret kilde	

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

		IgG: Justert år + endret kilde IgG nefelometri: Fjernet analysen IgM: Justert år + endret kilde Jern: Justert ref.intervall og endret kilde LDL: Justert ref.intervall MMA: Justert år Osmo: Justert ref.intervall og endret kilde Progesteron: Justert år og ref.intervall Prokalsitonin: Endret kilde SHBG: Justert ref.intervall og endret kilde Testosteron: Justert ref.intervall og endret kilde Immunologi: Inkludert ref.intervall U-mikroalbumin: Endret kilde U-Protein: Endret kilde U-Protein-kreat-ratio: Inkludert ref.intervall U-urat: Justert ref.intervall Sp-leukocytter: Endret kilde Sp-Protein: Justert ref.intervall og endret kilde Oppdatert kildene	
--	--	---	--

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