

# Benchmarkingsrapport for 2018

https://bdreg.github.io 10 september 2018

## Innhold

1	Forord	3
2	Registrerte pasienter	4
3	Diabetes type	5
4	Utvalgte pasient-karakteristika	6
5	Aldersfordeling	7
6	HbA1c	8
7	HbA1c fordelt på alder	9
8	Justert HbA1c	10
9	HbA1c sammenligning	11
10	Etnisitet	12
11	Akutt komplikasjoner	13
12	Diabetes ketoacidose (DKA)	14
13	Insulinsjokk	<b>15</b>
14	Insulinsjokk og HbA1c	16
15	Følinger	17
16	Følinger og HbA1c	18
17	Øye- og urinundersøkelse iht. ISPAD Guidelines (2014)	19
18	Lipider	20
19	Persisterende microalbuminuri	<b>21</b>
20	Insulinbehandling	22
21	Insulinpumpe	23
22	Multiinjeksjonsbehandling (penn)	24
23	Blodtrykk	<b>25</b>
24	Kontinuerlig blodsukkermåling	26
25	Boluskalkulator	27

#### 1 Forord

Denne rapporten fra Barnediabetesregisteret inneholder analyser fra årskontroller i 2018. Alle analysene er fordelt på hver enkelt deltagende sykehusavdeling. I analysene er det kun pasienter med type I diabetes som inngår, med unntak av side 4 og 5.

Datamaterialet er basert på 2896 pasienter fra 26 sykehusavdelinger, Sandnessjøen sykehus har registrert 1 pasient < 18 år. Pasienten er i denne rapporten kun inkludert i tabell 1 og 2. Materialet består av 1553 gutter og 1343 jenter, gjennomsnittsalderen var 12,7 år (fra 1,4 til 20,2 år), og gjennomsnittlig varighet av diabetes var 5,1 år.

Av disse har 2820 (97 %) type 1 diabetes, 1521 gutter og 1298 jenter. Gjennomsnittsalderen var 12,7 år (fra 1,4 til 20,2 år), og gjennomsnittlig varighet av diabetes var 5,1 år.

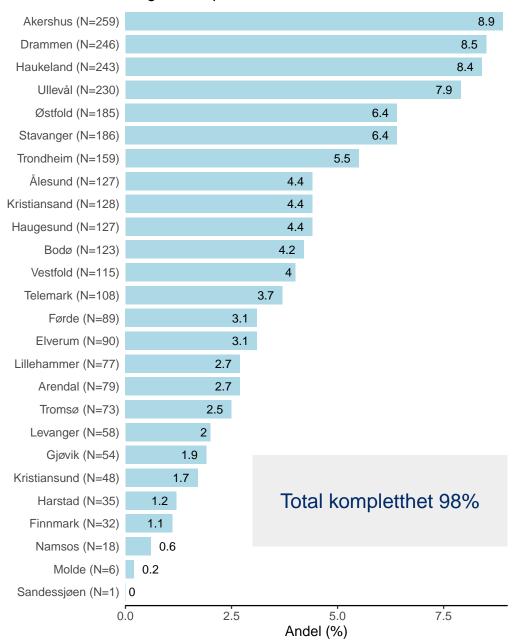
I denne benckmarkingsrapporten er analysene som involverer mean HbA1c, justert for kjønn, alder og diabetesvarighet, resten er rådata. Dataene er presentert ved gjennomsnitt og standardavvik eller som antall (n) med prosenter, dersom ikke annet er oppgitt.

Oslo, 29.08.2019

#### 2 Registrerte pasienter

Figuren viser antall og andel registerte pasienter i 2018.

#### Registrerte pasienter i 2018



#### 3 Diabetes type

		Diabete	s type		
	Type I	Type II	Mody	Annen	Totalt
Akershus	250	4	5	0	259
Arendal	75	0	4	0	79
Bodø	123	0	0	0	123
Drammen	240	0	5	1	246
Elverum	90	0	0	0	90
Finnmark	32	0	0	0	32
Førde	88	1	0	0	89
Gjøvik	53	0	1	0	54
Harstad	35	0	0	0	35
Haugesund	121	0	5	1	127
Haukeland	235	2	5	1	243
Kristiansand	128	0	0	0	128
Kristiansund	45	0	3	0	48
Levanger	56	1	1	0	58
Lillehammer	75	0	0	2	77
Molde	6	0	0	0	6
Namsos	18	0	0	0	18
Sandessjøen	1	0	0	0	1
Stavanger	184	0	2	0	186
Telemark	102	3	1	2	108
Tromsø	73	0	0	0	73
Trondheim	156	0	1	2	159
Ullevål	218	4	3	5	230
Vestfold	115	0	0	0	115
Ålesund	122	1	3	1	127
Østfold	179	1	4	1	185
Hele landet	2820	17	43	16	2896

Videre analyse inneholder KUN pasienter med diabetes Type 1. Helgelandssykehuset avd. Sandessjøen har bare en pasient til årskontroll og er tatt ut fra videre analyser.

# 4 Utvalgte pasient-karakteristika

	$\_\_\{\text{Gjennomsnitt}(SD)[Antall]}$				
	Alder	Diagnose alder	Sykdomsvarighet	BMI	
Akershus	12.5(4.0) [250]	8.0(4.0) [250]	4.5(3.1) [250]	20.9(4.2) [242]	
Arendal	12.8(3.2) [75]	8.1(3.7) [75]	4.8(3.2) [75]	20.8(4.1) [75]	
Bodø	12.8(4.0) [123]	6.7(4.0) [123]	6.1(4.1) [123]	20.6(4.8) [122]	
Drammen	13.4(3.9) [240]	8.7(3.8) [240]	4.7(3.5) [240]	20.7(4.1) [240]	
Elverum	12.6(4.2) [90]	7.5(3.9) [90]	5.1(3.7) [90]	21.1(4.1) [88]	
Finnmark	11.8(3.6) [32]	6.8(4.1) [32]	5.0(3.5) [32]	19.6(3.3) [32]	
Førde	13.0(4.1) [88]	7.0(3.8) [88]	6.1(4.3) [88]	21.0(4.9) [86]	
Gjøvik	13.6(3.5) [53]	9.2(4.0) [53]	4.4(3.0) [53]	21.0(4.4) [53]	
Harstad	12.0(3.7) [35]	6.1(3.8) [35]	5.9(3.3) [35]	19.8(3.8) [33]	
Haugesund	12.5(3.6) [121]	6.9(3.8) [121]	5.5(3.5) [121]	20.2(4.3) [121]	
Haukeland	13.1(3.7) [235]	7.3(3.8) [235]	5.7(3.6) [235]	20.5(3.9) [231]	
Kristiansand	13.0(3.8) [128]	8.0(4.2) [128]	4.9(3.8) [128]	21.1(5.4) [127]	
Kristiansund	12.3(3.6) [45]	7.2(4.1) [45]	5.1(3.4) [45]	21.1(4.1) [45]	
Levanger	12.9(4.0) [56]	8.1(4.0) [56]	4.8(3.6) [56]	21.4(3.8) [56]	
Lillehammer	12.8(4.3) [75]	7.7(4.1) [75]	5.1(3.9) [75]	19.6(4.6) [75]	
Molde	14.5(2.5) [6]	9.3(3.1) [6]	5.2(2.2) [6]	22.3(6.4) [6]	
Namsos	12.9(2.3) [18]	7.4(3.6) [18]	5.5(2.9) [18]	23.9(9.2) [18]	
Stavanger	13.0(3.7) [184]	8.1(4.0) [184]	5.0(3.6) [184]	20.8(4.3) [182]	
Telemark	12.9(3.5) [102]	7.7(3.8) [102]	5.2(3.6) [102]	20.7(4.3) [102]	
Tromsø	12.8(3.3) [73]	7.6(3.7) [73]	5.2(3.5) [73]	21.6(5.5) [71]	
Trondheim	12.8(3.8) [156]	7.5(4.0) [156]	5.3(3.7) [156]	20.6(4.2) [136]	
Ullevål	12.5(3.9) [218]	6.6(3.9) [218]	5.8(3.8) [218]	20.0(4.3) [213]	
Vestfold	11.9(3.6) [115]	7.0(3.7) [115]	4.9(3.6) [115]	20.1(4.7) [115]	
Ålesund	11.9(4.0) [122]	7.4(4.1) [122]	4.6(3.6) [122]	20.1(4.0) [122]	
Østfold	12.5(3.9) [179]	7.8(4.0) [179]	4.6(3.7) [179]	20.8(4.2) [177]	
Hele landet	12.7(3.8) [2819]	7.6(3.9) [2819]	5.1(3.6) [2819]	20.6(4.4) [2768]	

# 5 Aldersfordeling

		Alder					
	<5 år	5-9 år	10-14 år	>14 år	Totalt		
Akershus	13	50	102	85	250		
Arendal	1	13	40	21	75		
Bodø	4	24	52	43	123		
Drammen	6	41	86	107	240		
Elverum	5	21	32	32	90		
Finnmark	1	9	13	9	32		
Førde	3	16	40	29	88		
Gjøvik	1	8	23	21	53		
Harstad	1	11	14	9	35		
Haugesund	3	33	49	36	121		
Haukeland	7	42	100	86	235		
Kristiansand	5	19	60	44	128		
Kristiansund	1	8	26	10	45		
Levanger	3	11	20	22	56		
Lillehammer	2	19	24	30	75		
Molde	0	0	4	2	6		
Namsos	0	2	13	3	18		
Stavanger	4	36	76	68	184		
Telemark	1	23	43	35	102		
Tromsø	1	15	32	25	73		
Trondheim	4	34	62	56	156		
Ullevål	7	45	100	66	218		
Vestfold	6	28	56	25	115		
Ålesund	5	33	51	33	122		
Østfold	7	39	78	55	179		
Hele landet	91	580	1196	952	2819		

 ${f 6}$   ${f HbA1c}$  HbA1c målt på OUS, Aker sykehus.

	$\mathrm{HbA1c}:\mathrm{n}(\%)$						
	Gj.snitt	Median	<7.0	<7.5	<8.0	>=9.0	>=10
Akershus	7.74	7.50	67 (27.6)	116 (47.7)	158 (65.0)	40 (16.5)	13 (5.3)
Arendal	7.24	7.00	31 (41.9)	50 (67.6)	61 (82.4)	1 (1.4)	1 (1.4)
Bodø	7.84	7.60	23 (18.7)	51 (41.5)	76 (61.8)	17 (13.8)	7 (5.7)
Drammen	7.75	7.65	54 (22.5)	104 (43.3)	142 (59.2)	33 (13.8)	7 (2.9)
Elverum	7.59	7.40	23 (26.4)	44 (50.6)	58 (66.7)	7 (8.0)	4 (4.6)
Finnmark	7.52	7.30	9 (31.0)	17 (58.6)	19 (65.5)	3 (10.3)	0 (0.0)
Førde	7.55	7.50	22 (25.6)	39 (45.3)	61 (70.9)	5 (5.8)	1 (1.2)
Gjøvik	7.51	7.50	17 (32.1)	25 (47.2)	38 (71.7)	3 (5.7)	1 (1.9)
Harstad	7.61	7.45	9 (26.5)	17 (50.0)	24 (70.6)	4 (11.8)	2(5.9)
Haugesund	7.38	7.10	49 (40.5)	77 (63.6)	93 (76.9)	12 (9.9)	5 (4.1)
Haukeland	7.96	7.80	32 (13.9)	82 (35.5)	128 (55.4)	31 (13.4)	13 (5.6)
Kristiansand	7.72	7.70	23 (18.3)	48 (38.1)	82 (65.1)	12 (9.5)	1 (0.8)
Kristiansund	7.60	7.60	8 (18.2)	18 (40.9)	32 (72.7)	2(4.5)	1 (2.3)
Levanger	7.63	7.55	16 (28.6)	27 (48.2)	37 (66.1)	6 (10.7)	3 (5.4)
Lillehammer	7.42	7.30	29 (38.7)	40 (53.3)	54 (72.0)	5 (6.7)	2(2.7)
Molde	8.10	8.60	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Namsos	7.69	7.80	4 (23.5)	7 (41.2)	11 (64.7)	1 (5.9)	0 (0.0)
Stavanger	7.70	7.60	43 (23.9)	83 (46.1)	109 (60.6)	25 (13.9)	7 (3.9)
Telemark	7.76	7.70	17 (16.8)	37 (36.6)	63 (62.4)	9 (8.9)	1 (1.0)
Tromsø	7.42	7.25	24 (34.3)	42 (60.0)	57 (81.4)	8 (11.4)	4 (5.7)
Trondheim	7.56	7.40	45 (29.0)	81 (52.3)	111 (71.6)	15 (9.7)	6 (3.9)
Ullevål	7.71	7.50	49 (22.9)	104 (48.6)	140 (65.4)	28 (13.1)	8 (3.7)
Vestfold	7.36	7.30	39 (34.2)	67 (58.8)	87 (76.3)	2 (1.8)	0 (0.0)
Ålesund	7.55	7.40	30 (24.8)	63 (52.1)	87 (71.9)	12 (9.9)	4 (3.3)
Østfold	7.64	7.50	52 (29.5)	87 (49.4)	119 (67.6)	19 (10.8)	6 (3.4)
Hele landet	7.65	7.50	716 (25.8)	1327 (47.8)	1848 (66.6)	300 (10.8)	97 (3.5)

# 7 HbA1c fordelt på alder

	Gj.snitt HbA1c pr. aldersgrupper					
	<5 år	5-9 år	10-14 år	>14 år	HF gj.snitt	Antall (N)
Akershus	7.15	7.18	7.78	8.12	7.74	243
Arendal	6.40	7.22	7.19	7.40	7.24	74
Bodø	7.25	7.36	7.82	8.18	7.84	123
Drammen	7.07	7.07	7.67	8.13	7.75	240
Elverum	6.94	6.97	7.70	8.01	7.59	87
Finnmark	6.40	6.95	7.48	8.28	7.52	29
Førde	6.83	7.28	7.49	7.86	7.55	86
Gjøvik	8.20	7.04	7.86	7.28	7.51	53
Harstad	5.50	7.01	7.59	8.62	7.61	34
Haugesund	6.17	6.94	7.13	8.22	7.38	121
Haukeland	7.79	7.45	7.86	8.34	7.96	231
Kristiansand	6.80	7.36	7.89	7.72	7.72	126
Kristiansund	7.70	7.39	7.42	8.20	7.60	44
Levanger	7.27	7.20	7.37	8.14	7.63	56
Lillehammer	6.25	6.71	7.52	7.88	7.42	75
Molde	-	-	7.97	8.60	8.10	5
Namsos	-	7.30	7.85	7.05	7.69	17
Stavanger	7.35	7.27	7.64	8.01	7.70	180
Telemark	6.80	7.17	7.74	8.19	7.76	101
Tromsø	9.10	7.15	7.10	7.88	7.42	70
Trondheim	6.88	7.10	7.57	7.88	7.56	155
Ullevål	7.35	7.26	7.72	8.04	7.71	214
Vestfold	7.25	7.14	7.38	7.60	7.36	114
Ålesund	7.08	6.98	7.58	8.16	7.55	121
Østfold	7.20	6.89	7.79	8.05	7.64	176
Hele landet	7.13	7.14	7.64	8.03	7.65	2775

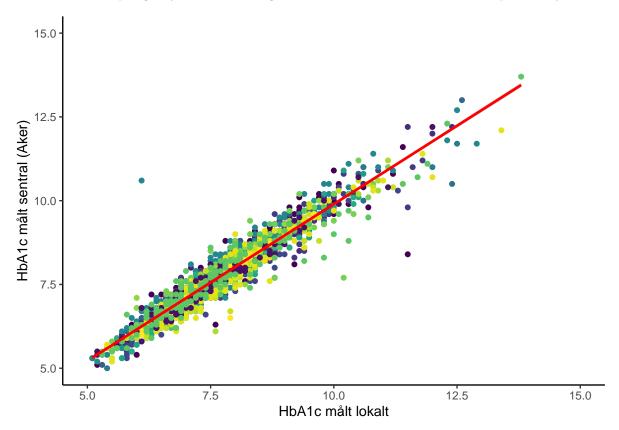
### 8 Justert HbA1c

 ${\rm HbA1c}$ justert for kjønn, alder og sykdomsvarighet.

	HbA1c			Gj.snitt		Prosent
	Ujustert	Justert	Justert median	Alder	Syk.varighet	Jenter (%)
Akershus	7.74	7.79	7.68	12.5	4.5	45.6
Arendal	7.24	7.24	7.20	12.8	4.8	65.3
Bodø	7.84	7.79	7.73	12.8	6.1	34.1
Drammen	7.75	7.73	7.71	13.4	4.7	47.5
Elverum	7.59	7.61	7.50	12.6	5.1	43.3
Finnmark	7.52	7.58	7.38	11.8	5	50
Førde	7.55	7.47	7.42	13	6.1	51.1
Gjøvik	7.51	7.50	7.41	13.6	4.4	43.4
Harstad	7.61	7.64	7.65	12	5.9	34.3
Haugesund	7.38	7.37	7.15	12.5	5.5	49.6
Haukeland	7.96	7.90	7.76	13.1	5.7	49.8
Kristiansand	7.72	7.71	7.69	13	4.9	46.9
Kristiansund	7.60	7.64	7.61	12.3	5.1	35.6
Levanger	7.63	7.64	7.56	12.9	4.8	46.4
Lillehammer	7.42	7.42	7.36	12.8	5.1	48
Molde	8.10	8.05	8.47	14.5	5.2	50
Namsos	7.69	7.68	7.69	12.9	5.5	55.6
Stavanger	7.70	7.70	7.50	13	5	42.4
Telemark	7.76	7.73	7.79	12.9	5.2	49
Tromsø	7.42	7.39	7.19	12.8	5.2	46.6
Trondheim	7.56	7.55	7.44	12.8	5.3	46.8
Ullevål	7.71	7.68	7.55	12.5	5.8	47.7
Vestfold	7.36	7.43	7.39	11.9	4.9	47
Ålesund	7.55	7.64	7.57	11.9	4.6	41
Østfold	7.64	7.70	7.51	12.5	4.6	40.8
Hele landet	7.65	7.65	7.55	12.7	5.1	46

### 9 HbA1c sammenligning

HbA1c verdi målt på eget sykehus sammenlignet mot det som er målt sentralt dvs. på Aker sykehus.



#### 10 Etnisitet

Gjennomsnitt HbA1c for nordisk og ikke nordiske pasienter. Nordiske pasienter defineres som at minst en av foreldene er født i et av de nordiske landene. Analysen inkluderer KUN pasienter med informasjon om fødeland for minst en av foreldene. Det mangler data fra 566 pasienter og er eksludert i denne tabellen.

	Nordisk		Annen	
	Antall	Gj.snitt	Antall	Gj.snitt
Akershus	201	7.68	34	8.37
Arendal	65	7.23	4	7.17
Bodø	115	7.85	8	7.66
Drammen	176	7.69	17	8.12
Elverum	81	7.56	8	7.86
Finnmark	8	7.36	2	8.45
Førde	13	7.07	1	6.80
Gjøvik	52	7.49	1	8.60
Harstad	32	7.63	3	7.43
Haugesund	50	7.31	4	6.60
Haukeland	211	7.96	10	8.35
Kristiansand	6	7.45	1	7.20
Kristiansund	30	7.63	1	8.00
Levanger	53	7.65	1	7.70
Lillehammer	73	7.43	2	7.05
Molde	6	8.10	-	-
Namsos	17	7.64	1	8.60
Stavanger	98	7.42	9	8.36
Telemark	94	7.79	3	7.13
Tromsø	71	7.41	2	7.80
Trondheim	122	7.66	7	7.71
Ullevål	162	7.67	39	7.95
Vestfold	108	7.38	7	6.97
Ålesund	67	7.52	2	7.10
Østfold	158	7.54	17	8.63
Hele landet	2069	7.62	184	7.99

#### 11 Akutt komplikasjoner

Tabellen viser antall og andel for innlagt pga. diabetes ketoacidose (DKA), registerte insulinsjokk med kramper og/eller bevisstløshet, og følinger med behov for hjelp siste 4 uker. Pasienter som er inkludert i analysen for følinger er bare de som er 5 år eller eldre.

	Komplikasjoner: $n(\%)$				
	Ketoacidose	Insulinsjokk	Føling		
Akershus	246 (4.1)	248 (6.5)	235 (5.5)		
Arendal	75 (2.7)	75 (2.7)	74 (2.7)		
Bodø	123 (1.6)	123 (4.1)	118 (3.4)		
Drammen	239 (2.5)	239 (1.3)	232 (8.2)		
Elverum	90 (2.2)	87 (1.1)	82 (2.4)		
Finnmark	32 (0.0)	32 (3.1)	30 (3.3)		
Førde	88 (5.7)	88 (1.1)	85 (4.7)		
Gjøvik	53 (1.9)	53 (3.8)	52 (11.5)		
Harstad	34 (5.9)	35 (0.0)	33 (12.1)		
Haugesund	121 (4.1)	119 (7.6)	114 (3.5)		
Haukeland	234 (1.3)	234 (2.1)	218 (5.0)		
Kristiansand	128 (0.8)	127 (0.8)	123 (2.4)		
Kristiansund	45 (4.4)	45 (6.7)	43 (7.0)		
Levanger	56 (0.0)	56 (5.4)	53 (1.9)		
Lillehammer	75 (0.0)	75 (2.7)	72 (2.8)		
Molde	6 (0.0)	6 (33.3)	6 (16.7)		
Namsos	18 (0.0)	18 (5.6)	18 (16.7)		
Stavanger	184 (2.7)	182 (5.5)	176 (10.2)		
Telemark	101 (1.0)	99 (2.0)	96 (4.2)		
Tromsø	71 (1.4)	73 (8.2)	70 (10.0)		
Trondheim	141 (1.4)	140 (2.9)	136 (2.2)		
Ullevål	213 (2.8)	216 (3.2)	204 (2.0)		
Vestfold	114 (0.9)	115 (1.7)	109 (1.8)		
Ålesund	122 (2.5)	122 (0.8)	116 (12.9)		
Østfold	178 (2.2)	177 (5.1)	168 (9.5)		
Hele landet	2787 (2.3)	2784 (3.5)	2663 (5.7)		

# 12 Diabetes ketoacidose (DKA)

	Aldersgrupper: $n(\%)$				
	<5 år	5-9 år	$10\text{-}14~\mathrm{\mathring{a}r}$	>14 år	Antall
Akershus	1 (7.7)	-	5 (5.0)	4 (4.8)	10
Arendal	-	2 (15.4)	-	-	2
Bodø	-	-	2 (3.8)	-	2
Drammen	1 (16.7)	3 (7.3)	1 (1.2)	1 (0.9)	6
Elverum	-	-	2 (6.2)	-	2
Finnmark	-	-	-	-	0
Førde	-	1 (6.2)	3 (7.5)	1 (3.4)	5
Gjøvik	-	-	-	1 (4.8)	1
Harstad	-	-	1 (7.7)	1 (11.1)	2
Haugesund	-	2 (6.1)	3 (6.1)	-	5
Haukeland	-	1 (2.4)	1 (1.0)	1 (1.2)	3
Kristiansand	-	-	1 (1.7)	-	1
Kristiansund	-	-	1 (3.8)	1 (10.0)	2
Levanger	-	-	-	-	0
Lillehammer	-	-	-	-	0
Molde	-	-	-	-	0
Namsos	-	-	-	-	0
Stavanger	-	-	1 (1.3)	4 (5.9)	5
Telemark	-	-	1 (2.3)	-	1
Tromsø	-	-	-	1 (4.2)	1
Trondheim	-	1 (3.1)	1 (1.8)	-	2
Ullevål	-	1 (2.3)	1 (1.0)	4 (6.2)	6
Vestfold	-	-	1 (1.8)	-	1
Ålesund	1 (20.0)	1 (3.0)	1 (2.0)	-	3
Østfold	=	1 (2.6)	1 (1.3)	2 (3.7)	4
Hele landet	3 (3.3)	13 (2.3)	27 (2.3)	21 (2.2)	64

# 13 Insulinsjokk

	Aldersgrupper: n(%)				-
	<5 år	5-9 år	10-14 år	>14 år	Antall
Akershus	-	3 (6.0)	5 (5.0)	8 (9.4)	16
Arendal	-	-	1 (2.5)	1 (4.8)	2
Bodø	1 (25.0)	-	3 (5.8)	1 (2.3)	5
Drammen	-	1 (2.4)	-	2 (1.9)	3
Elverum	-	-	1 (3.2)	-	1
Finnmark	-	-	1 (7.7)	-	1
Førde	-	1 (6.2)	-	-	1
Gjøvik	-	-	-	2 (9.5)	2
Harstad	-	-	-	-	0
Haugesund	1 (50.0)	2 (6.1)	4 (8.3)	2 (5.6)	9
Haukeland	1 (14.3)	-	2 (2.0)	2(2.3)	5
Kristiansand	-	-	1 (1.7)	-	1
Kristiansund	-	-	1 (3.8)	2 (20.0)	3
Levanger	-	-	-	3 (13.6)	3
Lillehammer	-	1 (5.3)	1 (4.2)	-	2
Molde	-	-	1 (25.0)	1 (50.0)	2
Namsos	-	-	-	1 (33.3)	1
Stavanger	-	2 (5.6)	3 (4.0)	5 (7.5)	10
Telemark	-	-	1 (2.3)	1 (2.9)	2
Tromsø	-	3 (20.0)	2 (6.2)	1 (4.0)	6
Trondheim	-	-	1 (1.8)	3 (6.1)	4
Ullevål	1 (14.3)	1 (2.3)	2 (2.0)	3 (4.5)	7
Vestfold	-	1 (3.6)	1 (1.8)	-	2
Ålesund	-	-	1 (2.0)	-	1
Østfold	-	3 (7.7)	2 (2.6)	4 (7.4)	9
Hele landet	4 (4.4)	18 (3.1)	34 (2.9)	42 (4.5)	98

### 14 Insulinsjokk og HbA1c

Antall og andel pasienter med HbA1c < 7.0% og HbA1c < 7.5% som har hatt insulinsjokk. **Total N** er antall som har data.

	HbA1c < 7.0%		HbA1c $< 7.5\%$	
	n (%)	Total N	n (%)	Total N
Akershus	2 (3.0)	66	3 (2.6)	115
Arendal	-	31	1 (2.0)	50
Bodø	1 (4.3)	23	2 (3.9)	51
Drammen	-	53	-	103
Elverum	-	21	-	41
Finnmark	-	9	-	17
Førde	-	22	1 (2.6)	39
Gjøvik	-	17	-	25
Harstad	-	9	-	17
Haugesund	2 (4.3)	47	8 (10.7)	75
Haukeland	1 (3.2)	31	2(2.5)	81
Kristiansand	-	23	-	48
Kristiansund	-	8	1 (5.6)	18
Levanger	-	16	-	27
Lillehammer	1 (3.4)	29	1 (2.5)	40
Molde	-	1	-	1
Namsos	-	4	-	7
Stavanger	-	42	4 (4.9)	82
Telemark	-	17	-	35
Tromsø	3 (12.5)	24	5 (11.9)	42
Trondheim	1 (2.4)	42	1 (1.4)	73
Ullevål	2 (4.1)	49	2 (1.9)	103
Vestfold	-	39	-	67
Ålesund	-	30	1 (1.6)	63
Østfold	1 (1.9)	52	2 (2.3)	87
Hele landet	14 (2.0)	705	$34\ (2.6)$	1307

## 15 Følinger

Andel og antall pasienter med føling med behov for hjelp de siste 4 uker. Kun pasienter fra 5 år og eldre.

	Alde			
	5-9 år	10-14 år	>14 år	Antall
Akershus	5 (10.0)	5 (5.0)	3 (3.6)	13
Arendal	1 (7.7)	1 (2.5)	-	2
Bodø	-	3 (5.8)	1 (2.3)	4
Drammen	6 (15.0)	11 (12.8)	2 (1.9)	19
Elverum	1 (5.3)	1 (3.2)	-	2
Finnmark	-	1 (7.7)	-	1
Førde	2 (12.5)	1(2.5)	1 (3.4)	4
Gjøvik	1 (12.5)	2 (8.7)	3 (14.3)	6
Harstad	2 (18.2)	1 (7.1)	1 (12.5)	4
Haugesund	1 (3.0)	3 (6.7)	-	4
Haukeland	4 (9.8)	4 (4.2)	3 (3.7)	11
Kristiansand	-	2 (3.3)	1 (2.3)	3
Kristiansund	1 (14.3)	2 (7.7)	-	3
Levanger	-	-	1 (4.5)	1
Lillehammer	1 (5.3)	1 (4.2)	-	2
Molde	-	-	1 (50.0)	1
Namsos	1 (50.0)	2 (15.4)	-	3
Stavanger	5 (14.7)	12 (16.0)	1 (1.5)	18
Telemark	2 (10.5)	1 (2.4)	1 (2.9)	4
Tromsø	-	4 (12.9)	3 (12.0)	7
Trondheim	-	3(5.5)	-	3
Ullevål	1 (2.4)	2 (2.0)	1 (1.6)	4
Vestfold	-	1 (1.8)	1 (4.0)	2
Ålesund	9 (28.1)	5 (9.8)	1 (3.0)	15
Østfold	6 (15.4)	7 (9.1)	3 (5.8)	16
Hele landet	49 (8.7)	75 (6.4)	28 (3.0)	152

### 16 Følinger og HbA1c

Antall og andel pasienter med HbA1c < 7.0% og HbA1c < 7.5% som har hatt følinger med behov for hjelp siste 4 uker. **Total N** er antall som har data.

	HbA1c < 7.0%		HbA1c < 7.5%	
	n (%)	Total N	n (%)	Total N
Akershus	5 (8.1)	62	6 (5.7)	106
Arendal	-	30	-	49
Bodø	-	21	1 (2.1)	47
Drammen	7 (13.7)	51	13 (13.3)	98
Elverum	1 (5.3)	19	1 (2.6)	38
Finnmark	-	8	-	16
Førde	-	21	1 (2.8)	36
Gjøvik	1 (5.9)	17	2 (8.0)	25
Harstad	2 (25.0)	8	2 (12.5)	16
Haugesund	1 (2.3)	44	3 (4.2)	72
Haukeland	2 (6.5)	31	5 (6.5)	77
Kristiansand	-	21	-	44
Kristiansund	1 (12.5)	8	1 (5.6)	18
Levanger	-	15	-	26
Lillehammer	-	27	1 (2.6)	38
Molde	-	1	-	1
Namsos	1 (25.0)	4	2 (28.6)	7
Stavanger	5 (12.5)	40	11 (13.8)	80
Telemark	-	15	-	32
Tromsø	5 (21.7)	23	6 (15.0)	40
Trondheim	-	39	1 (1.4)	69
Ullevål	1 (2.3)	44	2 (2.1)	97
Vestfold	1 (2.7)	37	1 (1.6)	63
Ålesund	4 (14.3)	28	10 (17.5)	57
Østfold	8 (16.3)	49	9 (11.0)	82
Hele landet	45 (6.8)	663	78 (6.3)	1234

### 17 Øye- og urinundersøkelse iht. ISPAD Guidelines (2014)

Tabellen viser antall og andel pasienter undersøkt i henhold til ISPAD guidelines (2014). I denne analysen spesifiseres det at pasienter er 10 år eller eldre med 5 års eller mer sykdomsvarighet.

	Undersøkelse	Undersøkelse utført: n(%)			
	Øye	Urin	Totalt		
Akershus	56 (66.7)	78 (92.9)	84		
Arendal	19 (63.3)	30 (100.0)	30		
Bodø	43 (71.7)	60 (100.0)	60		
Drammen	43 (45.3)	94 (98.9)	95		
Elverum	21 (56.8)	34 (91.9)	37		
Finnmark	10 (90.9)	11 (100.0)	11		
Førde	39 (86.7)	44 (97.8)	45		
Gjøvik	21 (80.8)	26 (100.0)	26		
Harstad	8 (44.4)	16 (88.9)	18		
Haugesund	23 (50.0)	45 (97.8)	46		
Haukeland	108 (93.1)	108 (93.1)	116		
Kristiansand	35 (72.9)	41 (85.4)	48		
Kristiansund	14 (82.4)	17 (100.0)	17		
Levanger	14 (77.8)	18 (100.0)	18		
Lillehammer	25 (89.3)	27 (96.4)	28		
Molde	3 (100.0)	2 (66.7)	3		
Namsos	9 (100.0)	9 (100.0)	9		
Stavanger	52 (74.3)	68 (97.1)	70		
Telemark	24 (55.8)	40 (93.0)	43		
Tromsø	18 (64.3)	23 (82.1)	28		
Trondheim	28 (41.8)	65 (97.0)	67		
Ullevål	53 (52.0)	93 (91.2)	102		
Vestfold	20 (47.6)	42 (100.0)	42		
Ålesund	24 (57.1)	40 (95.2)	42		
Østfold	57 (93.4)	57 (93.4)	61		
Hele landet	767 (66.9)	1088 (94.9)	1146		

# 18 Lipider

	Total kol.	HDL	LDL 2	LDL 3	Triglycerider
	>= 5 mmol/l	< 1  mmol/l	>= 2.6  mmol/l	> 3  mmol/l	> 2.5  mmol/l
Akershus	47 (18.8)	2 (0.8)	64 (25.6)	26 (10.4)	5 (2.0)
Arendal	7 (10.0)	-	23 (32.9)	7 (10.0)	-
Bodø	27 (22.1)	3(2.5)	45 (37.2)	20 (16.5)	2 (1.7)
Drammen	48 (20.0)	19 (7.9)	93 (38.8)	36 (15.0)	1 (0.4)
Elverum	15 (17.0)	4(4.5)	44 (50.0)	17 (19.3)	5 (5.7)
Finnmark	3 (10.3)	-	10 (35.7)	3 (10.7)	1 (3.4)
Førde	22 (25.0)	1 (1.1)	41 (46.6)	18 (20.5)	-
Gjøvik	4 (7.5)	2 (3.8)	16 (30.2)	7 (13.2)	-
Harstad	3 (8.6)	2(5.9)	12 (35.3)	5 (14.7)	1 (2.9)
Haugesund	13 (11.0)	5 (4.2)	52 (44.1)	22 (18.6)	1 (0.8)
Haukeland	39 (16.8)	7 (3.0)	92 (39.7)	45 (19.4)	6 (2.6)
Kristiansand	19 (15.0)	4 (3.1)	63 (49.6)	36 (28.3)	6 (4.7)
Kristiansund	13 (29.5)	1 (2.3)	22 (50.0)	11 (25.0)	1 (2.3)
Levanger	2 (3.6)	3 (5.4)	14 (25.0)	3 (5.4)	-
Lillehammer	8 (10.7)	4 (5.3)	24 (32.0)	6 (8.0)	-
Molde	-	-	1 (16.7)	-	-
Namsos	4 (22.2)	-	5 (27.8)	2 (11.1)	-
Stavanger	26 (14.3)	5 (2.8)	72 (42.1)	42 (24.6)	1 (0.6)
Telemark	28 (28.0)	3 (3.0)	40 (40.0)	18 (18.0)	3 (3.0)
Tromsø	12 (17.1)	1 (1.4)	35 (50.0)	18 (25.7)	7 (10.0)
Trondheim	21 (13.8)	5 (3.3)	58 (38.2)	22 (14.5)	3 (2.0)
Ullevål	19 (9.0)	9 (4.3)	71 (33.8)	31 (14.8)	6 (2.9)
Vestfold	14 (12.3)	5 (4.4)	44 (38.6)	15 (13.2)	1 (0.9)
Ålesund	14 (11.7)	1 (0.8)	47 (39.2)	19 (15.8)	3 (2.5)
Østfold	28 (15.8)	7 (4.0)	73 (41.5)	29 (16.5)	2 (1.1)
Hele landet	436 (15.7)	93 (3.4)	1061 (38.4)	458 (16.6)	55 (2.0)

### 19 Persisterende microalbuminuri

Antall og andel med persisterende microalbuminuri (basert på avkrysset data).

	n (%)	N
Akershus	2 (0.9)	226
Arendal	-	69
Bodø	2 (1.6)	123
Drammen	3 (1.4)	218
Elverum	2 (2.9)	70
Finnmark	-	24
Førde	1 (1.2)	80
Gjøvik	-	51
Harstad	2 (11.8)	17
Haugesund	-	2
Haukeland	3 (2.0)	149
Kristiansand	-	114
Kristiansund	1 (2.2)	45
Levanger	-	55
Lillehammer	-	72
Molde	-	3
Namsos	1 (5.6)	18
Stavanger	2 (2.3)	87
Telemark	2 (2.2)	93
Tromsø	-	2
Trondheim	1 (0.8)	132
Ullevål	3 (1.6)	189
Vestfold	3 (2.7)	111
Ålesund	-	108
Østfold	2 (1.2)	165
Hele landet	30 (1.3)	2223

## 20 Insulinbehandling

	Insulinbe	Insulinbehandling: n (%)		
	Insulinpumpe	Multiinjeksjon(penn)	N	
Akershus	136 (58.9)	95 (41.1)	231	
Arendal	65 (89.0)	8 (11.0)	73	
Bodø	104 (85.2)	18 (14.8)	122	
Drammen	198 (83.9)	38 (16.1)	236	
Elverum	44 (53.7)	38 (46.3)	82	
Finnmark	27 (84.4)	5 (15.6)	32	
Førde	72 (82.8)	15 (17.2)	87	
Gjøvik	44 (83.0)	9 (17.0)	53	
Harstad	19 (61.3)	12 (38.7)	31	
Haugesund	80 (67.2)	39 (32.8)	119	
Haukeland	164 (74.5)	56 (25.5)	220	
Kristiansand	113 (91.1)	11 (8.9)	124	
Kristiansund	43 (95.6)	2 (4.4)	45	
Levanger	49 (87.5)	7 (12.5)	56	
Lillehammer	66 (89.2)	8 (10.8)	74	
Molde	2 (33.3)	4 (66.7)	6	
Namsos	18 (100.0)	-	18	
Stavanger	112 (64.0)	63 (36.0)	175	
Telemark	84 (85.7)	14 (14.3)	98	
Tromsø	39 (60.9)	25 (39.1)	64	
Trondheim	103 (79.8)	26 (20.2)	129	
Ullevål	167 (80.7)	40 (19.3)	207	
Vestfold	90 (78.9)	24 (21.1)	114	
Ålesund	99 (81.1)	23 (18.9)	122	
Østfold	124 (71.3)	50 (28.7)	174	
Hele landet	2062 (76.6)	630 (23.4)	2692	

## 21 Insulinpumpe

Gjennomsnittlig antall enheter insulin pr. døgn (bolus og basal) pr. kg kroppsvekt.

		Insulinp	ımpe: gjen	nomsnitt	
	<5 år	5-9 år	10-14 år	>14 år	HF
Akershus	0.56	0.68	0.85	0.77	0.77
Arendal	0.78	0.7	0.84	0.68	0.77
Bodø	0.7	0.75	0.86	0.81	0.81
Drammen	0.58	0.7	0.74	0.79	0.75
Elverum	0.65	0.68	0.8	0.66	0.72
Finnmark	1.07	0.73	0.89	0.96	0.87
Førde	0.95	0.73	0.86	0.77	0.81
Gjøvik	0.6	0.77	0.81	0.67	0.75
Harstad	-	0.72	0.93	0.82	0.84
Haugesund	0.49	0.78	0.86	0.93	0.85
Haukeland	0.5	0.69	0.86	0.83	0.81
Kristiansand	0.55	0.65	0.69	0.68	0.67
Kristiansund	0.58	0.71	0.76	0.81	0.75
Levanger	0.77	0.73	0.79	0.88	0.81
Lillehammer	0.57	0.64	0.73	0.79	0.72
Molde	-	-	0.88	-	0.88
Namsos	-	0.51	0.87	0.79	0.82
Stavanger	0.64	0.62	0.76	0.85	0.77
Telemark	0.84	0.67	0.83	0.8	0.78
Tromsø	0.17	0.84	0.78	0.91	0.82
Trondheim	0.56	0.62	0.82	0.9	0.78
Ullevål	0.57	0.67	0.85	0.81	0.79
Vestfold	0.68	0.75	0.94	1.02	0.9
Ålesund	0.65	0.66	0.81	0.88	0.77
Østfold	0.63	0.68	0.83	0.85	0.79
Hele landet	0.62	0.69	0.82	0.82	0.78

## 22 Multiinjeksjonsbehandling (penn)

Gjennomsnittlig antall enheter insulin pr. døgn pr. kg kroppsvekt.

	Multiinjeksjon (penn): gjennomsnitt				nitt
	<5 år	5-9 år	10-14 år	>14 år	HF
Akershus	0.69	0.74	0.90	0.83	0.84
Arendal	-	0.73	0.92	0.93	0.90
Bodø	-	0.60	1.01	1.04	0.93
Drammen	0.93	0.76	0.73	1.07	0.93
Elverum	-	0.64	0.84	0.88	0.83
Finnmark	-	0.92	2.01	1.29	1.51
Førde	-	1.24	0.89	1.16	1.06
Gjøvik	-	-	0.95	0.95	0.95
Harstad	0.38	0.60	0.67	1.11	0.77
Haugesund	-	0.73	0.99	1.03	0.90
Haukeland	0.74	0.87	0.95	1.07	1.00
Kristiansand	-	-	0.84	0.90	0.88
Kristiansund	-	-	-	1.38	1.38
Levanger	-	-	0.63	0.85	0.79
Lillehammer	-	0.43	1.16	1.05	1.01
Molde	-	-	0.98	0.83	0.90
Stavanger	0.75	0.77	0.92	0.89	0.87
Telemark	-	0.75	0.65	0.98	0.89
Tromsø	-	0.79	0.80	1.23	0.99
Trondheim	-	0.74	0.91	0.92	0.91
Ullevål	0.65	_	0.98	1.00	0.98
Vestfold	0.50	0.86	1.10	1.12	1.01
Ålesund	0.71	0.72	0.91	0.83	0.85
Østfold	0.33	0.85	1.02	1.08	0.99
Hele landet	0.65	0.77	0.93	0.98	0.92

## 23 Blodtrykk

Antall og andel pasienter med blodtrykk mellom 90-94 persentilen og >=95 persentilen. Utregnet basert på data for alder, høyde, vekt, systolisk og diastolisk blodtrykk.

	Blodtykk persentil: n(%)			
	90-94 %tile	>=95 %tile	N	
Akershus	33 (15.5)	19 (8.9)	213	
Arendal	14 (20.3)	7 (10.1)	69	
Bodø	20 (19.8)	2 (2.0)	101	
Drammen	40 (20.6)	39 (20.1)	194	
Elverum	15 (21.4)	9 (12.9)	70	
Finnmark	4 (15.4)	1 (3.8)	26	
Førde	5 (8.1)	8 (12.9)	62	
Gjøvik	9 (20.5)	3 (6.8)	44	
Harstad	5 (17.9)	2 (7.1)	28	
Haugesund	28 (24.8)	18 (15.9)	113	
Haukeland	42 (21.8)	26 (13.5)	193	
Kristiansand	9 (9.2)	7 (7.1)	98	
Kristiansund	6 (15.0)	2(5.0)	40	
Levanger	8 (15.7)	3 (5.9)	51	
Lillehammer	5 (8.6)	2(3.4)	58	
Molde	2 (40.0)	-	5	
Namsos	1 (6.2)	3 (18.8)	16	
Stavanger	31 (21.1)	17 (11.6)	147	
Telemark	9 (10.8)	14 (16.9)	83	
Tromsø	4 (8.5)	8 (17.0)	47	
Trondheim	20 (18.5)	9 (8.3)	108	
Ullevål	42 (24.1)	17 (9.8)	174	
Vestfold	15 (13.6)	16 (14.5)	110	
Ålesund	15 (13.9)	14 (13.0)	108	
Østfold	36 (24.2)	15 (10.1)	149	
Hele landet	418 (18.1)	261 (11.3)	2307	

# 24 Kontinuerlig blodsukkermåling

	n (%)	N
Akershus	137 (55.9)	245
Arendal	39 (53.4)	73
Bodø	97 (78.9)	123
Drammen	139 (58.2)	239
Elverum	70 (77.8)	90
Finnmark	16 (50.0)	32
Førde	46 (52.3)	88
Gjøvik	42 (82.4)	51
Harstad	19 (57.6)	33
Haugesund	70 (59.8)	117
Haukeland	162 (69.8)	232
Kristiansand	92 (71.9)	128
Kristiansund	40 (90.9)	44
Levanger	46 (82.1)	56
Lillehammer	56 (74.7)	75
Molde	1 (16.7)	6
Namsos	17 (94.4)	18
Stavanger	104 (58.4)	178
Telemark	69 (70.4)	98
Tromsø	42 (62.7)	67
Trondheim	99 (73.3)	135
Ullevål	116 (55.0)	211
Vestfold	62 (54.4)	114
Ålesund	100 (82.0)	122
Østfold	106 (59.9)	177
Hele landet	1787 (64.9)	2752

## 25 Boluskalkulator

	Bruksfrekvens av boluskalkulater: n(%)			
	> 50%	< 50%	ikke oppgitt	bruker ikke
Akershus	137 (81.5)	12 (7.1)	19 (11.3)	76 (31.1)
Arendal	70 (100.0)	-	-	5 (6.7)
Bodø	61 (88.4)	7 (10.1)	1 (1.4)	54 (43.9)
Drammen	187 (96.4)	6 (3.1)	1 (0.5)	45 (18.8)
Elverum	36 (76.6)	10 (21.3)	1 (2.1)	38 (44.7)
Finnmark	6 (75.0)	2 (25.0)	-	24 (75.0)
Førde	53 (76.8)	5 (7.2)	11 (15.9)	19 (21.6)
Gjøvik	4 (100.0)	-	-	47 (92.2)
Harstad	18 (85.7)	3 (14.3)	-	12 (36.4)
Haugesund	90 (94.7)	1 (1.1)	4 (4.2)	22 (18.8)
Haukeland	97 (80.2)	17 (14.0)	7 (5.8)	105 (46.5)
Kristiansand	66 (63.5)	30 (28.8)	8 (7.7)	21 (16.8)
Kristiansund	31 (93.9)	2 (6.1)	-	12 (26.7)
Levanger	27 (77.1)	7 (20.0)	1 (2.9)	21 (37.5)
Lillehammer	4 (80.0)	-	1 (20.0)	67 (93.1)
Molde	1 (33.3)	2 (66.7)	-	3 (50.0)
Namsos	18 (100.0)	-	-	-
Stavanger	89 (76.1)	17 (14.5)	11 (9.4)	57 (32.8)
Telemark	47 (69.1)	11 (16.2)	10 (14.7)	32 (32.0)
Tromsø	27 (79.4)	3 (8.8)	4 (11.8)	30 (46.9)
Trondheim	46 (54.1)	30 (35.3)	9 (10.6)	51 (37.5)
Ullevål	141 (82.9)	21 (12.4)	8 (4.7)	42 (19.8)
Vestfold	81 (90.0)	7 (7.8)	2 (2.2)	24 (21.1)
Ålesund	60 (77.9)	16 (20.8)	1 (1.3)	41 (34.7)
Østfold	118 (90.8)	9 (6.9)	3 (2.3)	46 (26.1)
Hele landet	1515 (82.6)	218 (11.9)	102 (5.6)	894 (32.8)