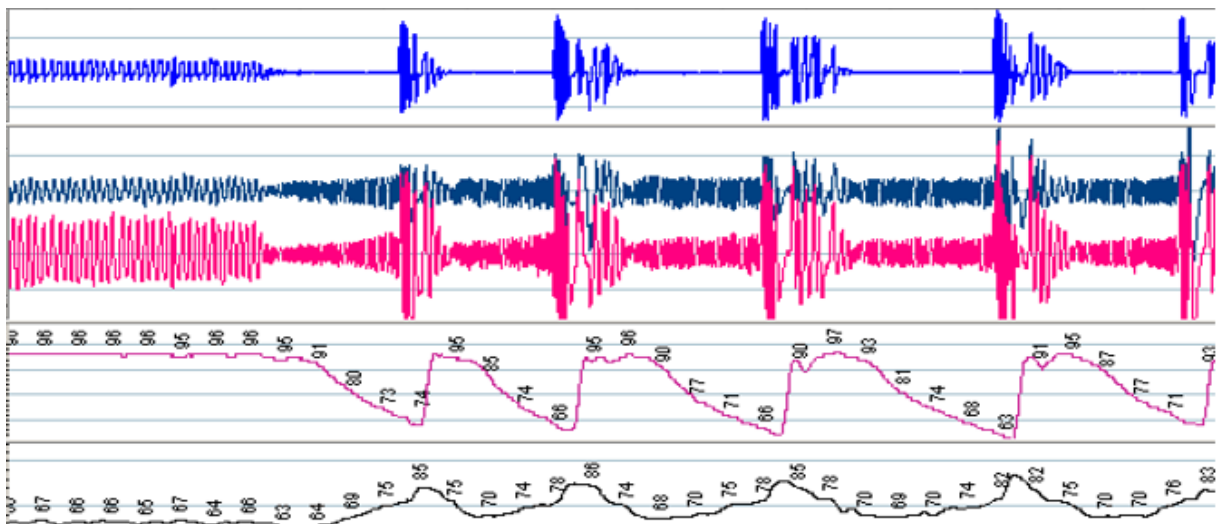


SESAR  
– Svenska Sömnapnéregistret  
Årsrapport 2021

**SESAR**



## Redaktion

### Rapportförfattare

#### Ludger Grote

Universitetslektor, överläkare

Lungmedicin

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

413 45 Göteborg

[ludger.grote@lungall.gu.se](mailto:ludger.grote@lungall.gu.se)

#### Jan Hedner

Seniorprofessor, överläkare

Lungmedicin

Sahlgrenska Universitetssjukhuset

413 45 Göteborg

[jan.hedner@lungall.gu.se](mailto:jan.hedner@lungall.gu.se)

### Statistik

#### Ludwig Andersson

Registercentrum Västra Götaland

[ludwig.andersson@vgregion.se](mailto:ludwig.andersson@vgregion.se)

### Projektledare

#### Monika Hellstrand

Registercentrum Västra Götaland

[monika.hellstrand@vgregion.se](mailto:monika.hellstrand@vgregion.se)

### Registerkoordinator

#### Anna Nygren

Lungmottagningen, Västmanlands Sjukhus,

Västerås

[anna.nygren@regionvastmanland.se](mailto:anna.nygren@regionvastmanland.se)

## Svenska Sömnapnéregistret SESAR

SESAR är det nationella kvalitetsregistret för Obstruktiv Sömnapné (OSA) och är förankrat hos Svensk Förening för Sömnforskning och Sömnmedicin (SFSS) samt hos Svensk Lungmedicinsk Förening (SLMF). Registret innehåller vårddata från patienter som utretts för OSA genom nattlig andningsregistrering. Data kring utredning, morbiditet och subjektiva patientrapporterade symtom (PROM) samt val och utfall av behandling samlas in systematiskt. Därmed skall registret ge en samlad bild av vårdprocessen hos vuxna patienter med obstruktiv sömnapné.

Tidigare har registret samarbetat med Swedevox-registret och patientdata från patienter med CPAP-behandling överfördes också automatiskt till Swedevox-registret. Framöver kommer alla vårdtillfällen relaterade till sömnapné-vård enbart rapporteras in i SESAR.

## Innehåll

Inledning.....	5
En sammanfattning av 2021 års resultat .....	6
Registrets struktur.....	6
Väntetider .....	6
Sjuklighet.....	6
Dagtidssömnhighet .....	7
Följsamhet till riktlinjer för OSA diagnos.....	7
Vårdskuld under pandemi-åren 2020 och 2021.....	7
SESAR i siffror 2021 .....	8
Registrets struktur – antal center och registreringar per år.....	8
Patientpopulationen med sömnapné.....	12
Patientkaraktäristika över tid.....	13
Svårighetsgrad av OSA .....	13
Dagtidsoversömnhighet .....	15
Samsjuklighet.....	17
Kardiovaskulär sjukdom.....	17
Metabol sjukdom.....	19
KOL/astmasjukdom.....	19
Självrapporterad depressionssjukdom .....	20
Könsskillnader i total samsjuklighet.....	21
Väntetid till utredning och behandling.....	22
Väntetid från remiss till diagnos .....	22
Väntetid till behandling.....	26
Behandlingsval.....	28
Behandling med CPAP .....	31
Behandling med apnébetskena.....	31
Uppföljning .....	33
Biverkningar apnébetskena.....	36
Patientnöjdhet CPAP .....	37
Byte av behandlingsform .....	38
Följsamhet till nationella riktlinjer för diagnos och behandling av sömnapné .....	40
Inverkan av COVID-19 pandemin på registreringsfrekvens i SESAR.....	47
Diskussion.....	49
Utveckling av SESAR .....	49

Det Nya SESAR.....	50
Uppföljning av kvalitetsmarkörer i vården.....	50
Samsjuklighet .....	50
Väntetider i vården.....	51
Behandlingsval .....	51
Stort Tack till er alla!.....	52
Registrets organisation .....	52
Deltagande utredningsenheter 2021 .....	53
Deltagande behandlingsenheter 2021 .....	53

## Inledning

Den elfte årsrapporten från Svenska Sömnapnéregistret (Swedish Sleep Apnea Registry – SESAR) är nu klar. Sömnapné är utan tvekan en folksjukdom där korrekt och tidigt insatt behandling kan innebära förbättrad livskvalitet, hälsa och reducerad olycksfallsbenägenhet. Under pandemiåret 2021 har långt över 30 000 vårdtillfällen (basutredning, behandlingsstart och uppföljningstillfällen) inrapporterats av 45 svenska kliniker. SESAR närmar sig därmed målet att nå nationell täckningsgrad och blir ännu mer representativt för sömnapnévården i Sverige. Kunskap som finns i data från SESAR-registret har dessutom bidragit till utformningen av nationella konsensusdokument för både diagnostik och behandling av sömnapné (Nationellt vårdprogram för behandling av obstruktiv sömnapné hos vuxna publicerades i december 2021).

Under 2021 har vi arbetat för en optimering av registrets olika delar och de möjligheter som ligger i ett mer komplett register kring vårdkonsumtion och behandlingsresultat hos patienter med OSA. Överrapportering till SWEDEVOX avslutades under årsskiftet 2021/22. Därmed gick startskottet för arbetet att se över alla nuvarande variabler i registret och bygga en ny registerstruktur för de kommande åren. All dubbelrapportering försvinner och nya, relevanta variabler har integrerats. SESARs nya variabler förväntas bidra till nya arbetssätt inom sömnapnévården inklusive vidare digitalisering och distansmonitorering. Det "NYA SESAR" lanserades under våren 2022 och ett kontinuerligt förbättringsarbete pågår.

Under 2021 har SESAR sammankallat en expertgrupp för hantering av frågor relaterade till Philips CPAP maskiner. Dessutom har kunskapsunderlag och vägledningsdokument publicerats löpande under de två pandemiåren. Vetenskapliga data har analyserats och kommer att offentliggöras under 2022.

Från och med den 1:e oktober 2021 har det skett en växling på posten som registerhållare i SESAR. Jag vill passa på att tacka min bästa kollega Jan Hedner som har bidragit med omfattande kunskap och en stor arbetsinsats för uppstart och utveckling av SESAR under perioden 2010–2021. Jans insats har varit avgörande för SESARs utveckling till ett etablerat kvalitetsregister med stöd från SKR. Lyckligtvis kommer Jan fortsatt att bidra med sitt engagemang i SESAR i sin funktion som styrgruppsmedlem.



Årsrapporten för 2021 presenterar som alltid deskriptiva data över patientkaraktäristika och vårdprocesser. Dessutom har vi lagt till några nya analyser avseende utveckling över tid och hur olika rutiner påverkar patientutfall. Vi hoppas därmed att ni läsare skall finna 2021-årsrapport användbar i det kliniska arbetet på sönmottagningarna. Vi vill tacka alla enheter som har rapporterat data till SESAR och som därmed bidragit till ökad kunskap till patienternas nytta.

*Ludger Grote*, registerhållare SESAR

## En sammanfattning av 2021 års resultat

### Registrets struktur

SESAR är ett diagnosregister med målet att täcka alla patienter, bosatta i Sverige, som erhåller en sömnapnédiagnos och som behandlas för denna sjukdom. Antalet vårdenheter i landet som rapporterar i SESAR har vuxit gradvis sedan 2010 och var totalt 44 under 2021 (Figur 2). Registrets täckningsgrad ökar också stadigt även om antalet utredningsregistreringar på många enheter reducerades som en följd av COVID-19 pandemin under åren 2020 och 2021. Dock anslöt sig stora sömnmottagningar till SESAR så att det totala antalet inrapporterade vårdtillfällen ökade markant under 2021 (31 622) jämfört med 2020 (26 466) och 2019 (23 614). Ökningstakten för datainrapportering i SESAR under 2021 var därmed 19,5 % i förhållande till 2020 och 33,9 % i förhållande till 2019.

Trots dessa framsteg under de senaste åren finns fortfarande områden med stor potential för utveckling. Detta gäller framför allt inrapportering av behandlingsstart och uppföljning av behandling med apnébetskena. Denna behandlingsform används nästan lika frekvent som CPAP i landet men data i SESAR är fortfarande sparsam. Ett annat exempel är inrapporterade luftvägskirurgiska ingrepp mot sömnapné där data i det närmaste är obefintliga, vilket dock kan antas återspegla klinisk praxis. SESAR är ett nationellt kvalitetsregister på certifieringsnivå 3. Målsättningen är att uppnå certifieringsnivå 2, exempelvis genom en ökad täckningsgrad. SESAR skall kunna bistå enheterna med valida underlag för kontinuerligt förbättringsarbete i vården av patienter med sömnapné.

### Väntetider

Genomsnittliga väntetider till utredning och behandling är långa. En positiv trend kunde skönjas under 2019 (cirka 10 % kortare medianväntetid) men pandemiåret 2021 ledde åter igen till betydligt längre väntetider och en betydande vårdskuld. Genomsnittspatienten väntar mer än 5 månader från remiss till diagnos och sedan ytterligare 2 till 5 månader till behandlingsstart med CPAP respektive apnébetskena. Väntetiden varierar kraftigt mellan olika regioner och kliniker. Det finns inget uppenbart samband mellan väntetider för utredning och sjukdomens svårighetsgrad eller samsjuklighet. Även om några sömnenheter i landet klarar vårdgarantin är statistiken för många enheter fortfarande illavarslande. En marginellt längre väntetid bland kvinnor, oavsett utredning eller terapistart, kan noteras.

### Sjuklighet

Genomsnittlig svårighetsgrad av sömnapné bland undersökta fall skiljer sig kraftigt mellan kliniker och är mer än dubbelt så hög hos vissa kliniker jämfört med andra. Män har oftare mer uttalad sömnapné än kvinnor, som i snitt har färre andningsstörningar än män. Intressant nog har inte genomsnittsåldern för registrerade fall och grad av sömnapné förändrat sig under de senaste 5 åren.

Däremot stiger genomsnittligt BMI signifikant från år till år, framför allt bland kvinnor med sömnapné. Samsjukligheten med kardiovaskulär och metabol sjukdom är betydande i patientgruppen, men rapporterad kardiometabol samsjuklighet har gradvis minskat under de senaste fem åren. Kvinnor har genomgående en högre grad av samsjuklighet än män, mest påtagliga är psykisk ohälsa och obstruktiva lungsjukdomar.

### **Dagtidssömnhighet**

Dagtidssömnhighet är ett ofta använt patientrelaterat utfallsmått (PROM) i sömnapnésammanhang. I klinisk praxis används den så kallade Epworth skalan (ESS värde) av alla enheter i SESAR. ESS-värdet korrelerar dessvärre inte särskilt bra med graden av apné sjuklighet. I SESAR är ESS endast förhöjd vid uttalad OSA och variationen mellan patienter och kliniker är betydande. Ålder, kön, och samsjuklighet i form av depression eller hypertoni kan också ha stort inflytande på graden av dagtidssömnhighet.

### **Följsamhet till riktlinjer för OSA diagnos**

För andra gången utvärderas enheternas följsamhet till SESARs riktlinjer för OSA diagnostisering (publicerad 2018). Till exempel verifieras diagnosen med kvalificerad manuell tolkning av data i över 90 % av utredningar. Det är en klar förbättring från 80 % under 2019. Av alla konstaterade diagnoser ställs 68 % av en läkare vilket innebär en ökning av flera procentenheter jämfört med 2019. Hos 66 % av alla diagnostiserade patienter förmedlas diagnosen vid ett personligt möte. Sammantaget visar 2021-års data att utredningsrutiner enligt dessa nya riktlinjer följs av de flesta, men långt ifrån alla enheter.

För första gången har behandlingsutfall med CPAP analyserats i relation till utredningsrutiner med eller utan läkarbedömning/personligt möte. Det visade sig att behandlingsföljsamhet var hög med knapp 6 timmars CPAP användning/natt i båda grupperna. Däremot var reduktion av sömnapné och förbättring av dagtidssömnhighet mer uttalad hos patienter som utretts på enheter vilka följde utredningsmodellen enligt vårdprogrammets förslag som omfattar både läkarbedömning och ett personligt möte. SESAR visar därmed att utredningsrekommendationer i nuvarande vårdprogram är associerade med förbättrat patientutfall under CPAP behandling.

### **Vårdskuld under pandemiåren 2020 och 2021**

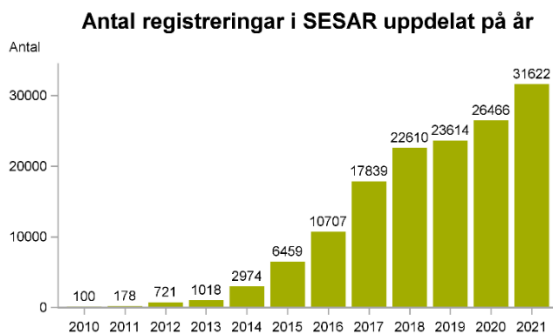
SESAR har analyserat antal registreringar på ett urval av enheter som har varit aktiva under åren 2018 till 2021. Det visar sig att registreringar av sömnapnéutredningar och behandlingsstarter med CPAP eller apnébetskenor har kraftigt minskat under hela pandemin från mars 2020 till december 2021. En återhämtningsseffekt med reduktion av vårdskulden kan inte dokumenteras på nationell nivå.

# SESAR i siffror 2021

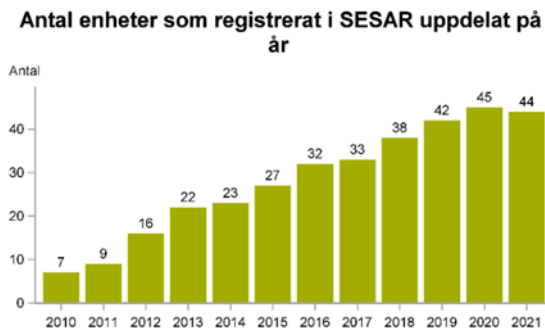
## Registrets struktur – antal center och registreringar per år

Figur 1–5 sammanfattar antalet enheter och registreringar på årsbasis under perioden 2010 till 2021. Data återspeglar den kontinuerliga tillväxten i SESAR. Under andra pandemiåret 2021 ser vi en viss återhämtning av alla vårdaktiviteter. Under år 2021 registrerades 31 622 patientbesök i SESAR vilket kan jämföras med 6 459 besök under år 2015. De detaljerade siffrorna för alla besökstyper på klinisknivå under perioden 2017 till 2021 framgår i tabell 1–3 nedan.

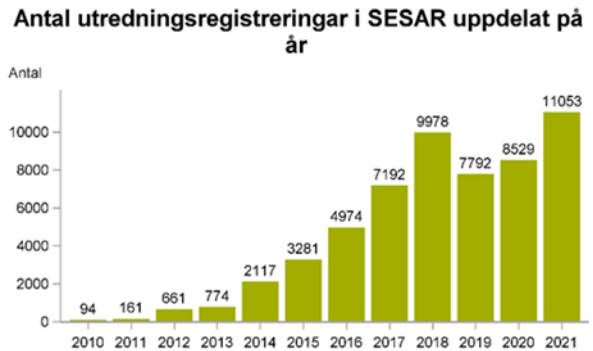
Figur 1. Totalt antal besöksregistreringar.



Figur 2. Antal registrerande enheter.



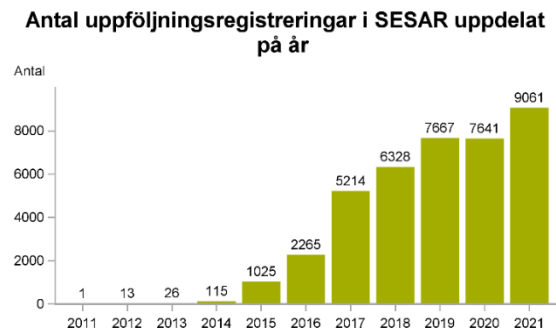
Figur 3. Antal utredningsregistreringar.



Figur 4. Antal behandlingsregistreringar.



Figur 5. Antal uppföljningsregistreringar.





Rapporterade volymer av utredningar, behandlingar och uppföljningar skiljer sig ganska kraftigt åt mellan kliniker och undersökningsår (Tabell 1-3).

Uppföljningsregistreringar utgörs huvudsakligen av kontrollundersökningar med CPAP och apnébettskena (Tabell 4). Andelen rapporterade uppföljningar av kirurgisk terapi är mycket låg (Tabell 4). Pandemin är en trolig orsak till det minskade antalet uppföljningar som registrerades under 2020 och 2021 på vissa kliniker.

Tabell 1. Antal registreringar per utredande enhet för åren 2017 till 2021.

Klinik	2017	2018	2019	2020	2021
Avesta lasarett, Sömnlab	780	904	859	535	705
Avesta, Koppardalens Vårdcentral	68	174	115		
Borås Lasarett, ART	452	390	355	540	1107
Eksjö, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	235	265	205	223	234
Frölunda Specialistsjukhus	231	212	253	208	188
Gävle sjukhus, Lungmottagningen				2	128
Göteborg, Sahlgrenska Universitetssjukhuset	386	282	204	343	191
Göteborg, ÖNH-kliniken Lundby sjukhus	275	274	315	251	195
Halmstad/Varberg, ÖNH mott/sömnlab	329	391	432	419	319
Helsingborg, ÖNH-mottagningen				9	1
Hudiksvalls sjukhus, Hjärtkliniken, CPAP-mottagningen					12
Jönköping, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	336	394	528	525	481
Kalmar, Öron-, näsa och halsmottagningen			4	222	184
Kungsbacka, ÖNH mott, Hallands sjukhus	275	219	260	216	126
Lidköping, Sömnapné-mottagningen, Skaraborgs sjukhus	238	310	276	187	9
Linköping, Neurofysiologiska kliniken, Universitetssjukhuset	20	207	329	129	2
Lund, Lungmottagning Allergi, Lund SUS				9	1
Lund, Specialistläkarna Lund	65				
Mölnadal, Läkargruppen Mölndalsbro		1	74	133	81
Norrälje sjukhus, Klinisk Fysiologi/Sömnapné-mottagningen	287	226	209	136	179
Skövde, Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus	435	557	645	343	265
Stockholm, Ale ris FysiologLab	1823	2914	610	212	
Stockholm, Ale ris Sömnapné				1531	3895
Stockholm, SHC (Stockholm Heart Center)	226	406			
Stockholm, ÖNH, Karolinska sjukhuset		38			
Sörmland, Öron, Näs, Halskliniken, Sömnapné-mottagningen	9	6	14	129	343
Umeå Universitetssjukhus och Skellefteå sjukhus, Andningsenheten		1	1	6	232
Värnamo, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	164	271	322	279	280
Västerviks sjukhus, Medicinkliniken Lung- och CPAP-mottagningen			1	38	53
Västerås, Lungmottagningen, Västmanlands Sjukhus	40	447	500	371	323
Ystad, Sömn/ÖNH		3	289	677	363
Örebro, Sömnapné-mottagningen, Capio Läkargrupp	516	1079	985	846	1150

Tabell 2. Antal registreringar per behandlande enhet för åren 2017 till 2021.

Klinik	2017	2018	2019	2020	2021
Avesta lasarett, Sömnlab	681	588	715	464	636
Borås Lasarett, ART	336	306	293	459	675
Eksjö, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	145	157	121	101	80
Gävle sjukhus, Lungmottagningen					4
Göteborg, Apnéandläkarna	111	149	155	25	
Göteborg, FTV Kvillebäcken	34	22	23	170	85
Göteborg, Sahlgrenska Universitetssjukhuset	747	785	959	650	530
Halmstad/Varberg, ÖNH mott/sömnlab	317	307	366	408	321
Helsingborg, ÖNH-mottagningen			105	669	446
Hudiksvalls sjukhus, Hjärtkliniken, CPAP-mottagningen					123
Jönköping, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	149	213	263	264	204
Kalmar, Öron-, näsa och halsmottagningen			4	103	179
Karlshamns sjukhus, lungmottagningen, CPAP-mottagningen				9	121
Karlskrona, Lungmottagningen				67	177
Karlstad C-sjukhuset, ÖNH, Sömnapné-mottagningen				133	
Kristianstad, CPAP-mottagningen		78	515	471	338
Kungsbacka, ÖNH mott, Hallands sjukhus	179	164	169	161	127
Lidköping, Sömnapné-mottagningen, Skaraborgs sjukhus	242	276	245	189	181
Linköping, Neurofysiologiska kliniken, Universitetssjukhuset	155	206	381	248	194
Luleå, Sunderbys sjukhus, Lung- och Allergimottagningen				55	336
Lund, Lungmottagning Allergi, Lund SUS			4	50	39
Lund, Specialistläkarna Lund	337	548	834	723	490
Mölndal, Colosseumkliniken	189	167	91		
Mölndal, Tandvården Mölndal	163	98	55		
Norrköping, Sömnlab ÖNH-kliniken, Vrinnevisjukhuset	23	207	260	227	279
Norrtälje sjukhus, Klinisk Fysiologi/Sömnapné-mottagningen	128	122	124	106	129
Oskarshamn, Öron- Näsa- Halsmottagningen, Sömnheten					42
Skövde, Bettfysiologiska kliniken	59	120	81	69	65
Skövde, Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus	516	469	641	401	512
Skövde, Tandläkare, Praktikerjänst	125	142	210	191	83
Stockholm, Aleris FysiologLab		2	18	688	
Stockholm, Aleris Sömnapné	3	2	6	1392	2257
Stockholm, Karolinska Universitetssjukhuset, Lungdagvården					12
Stockholm, SHC (Stockholm Heart Center)	154	161			
Stockholm, ÖNH, Karolinska sjukhuset	88	20	52	30	29
Sörmland, Öron, Näs, Halskliniken, Sömnapné-mottagningen				33	449
Umeå Universitetssjukhus och Skellefteå sjukhus, Andningsenheten					208
Uppsala, Akademiska sjukhuset Sömnapné-mottagningen				53	512
Värnamo, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	142	136	159	131	89
Västerviks sjukhus, Medicinkliniken Lung- och CPAP-mottagningen				22	72
Västerås, Lungmottagningen, Västmanlands Sjukhus		405	512	362	377
Västmanland, Spectandvårdskliniken Bettfysiologi		4	11	1	
Ystad, Sömn/ÖNH		166	540	494	352
Örebro, Odontologisk Sömnmedicin, specialisttandvården	173	209	241	140	138
Örebro, Sömnapné-mottagningen, Capio Läkargrupp	236	73	1	2	
Örebro, Universitetssjukhuset, Lungmottagningen				535	579
Östersunds sjukhus, Lung och allergimottagningen					38

Tabell 3. Antal uppföljningsregistreringar per enhet för åren 2017 till 2021.

Klinik	2017	2018	2019	2020	2021
Avesta lasarett, Sömnlab	707	950	1242	848	1349
Borås Lasarett, ART	232	289	290	231	229
Eksjö, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	386	335	389	218	201
Frölunda Specialistsjukhus				6	9
Gävle sjukhus, Lungmottagningen					42
Göteborg, Apné-tandläkarna	33	8	33	4	
Göteborg, FTV Kvillebäcken			1	81	102
Göteborg, Sahlgrenska Universitetssjukhuset	124	506	612	665	452
Halmstad/Varberg, ÖNH mott/sömnlab	578	406	700	426	450
Helsingborg, ÖNH-mottagningen			77	401	402
Hudiksvalls sjukhus, Hjärtkliniken, CPAP-mottagningen					13
Jönköping, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	274	411	428	335	381
Kalmar, Öron-, näsa och halsmottagningen				4	44
Karlskrona, Lungmottagningen				6	14
Kristianstad, CPAP-mottagningen		2	71	63	325
Kungsbacka, ÖNH mott, Hallands sjukhus	253	386	408	360	253
Lidköping, Sömnapné-mottagningen, Skaraborgs sjukhus	156	102	110	150	141
Linköping, Neurofysiologiska kliniken, Universitetssjukhuset	31	30	55	53	63
Luleå, Sunderbys sjukhus, Lung- och Allergimottagningen					119
Lund, Lungmottagning Allergi, Lund SUS			1	36	2
Lund, Specialistläkarna Lund	71	10	35	27	260
Mölnådal, Colosseumkliniken	10	15	72		
Norrköping, Sömnlab ÖNH-kliniken, Vrinnevisjukhuset	6	74	131	182	143
Norrtälje sjukhus, Klinisk Fysiologi/Sömnapné-mottagningen	917	1053	1004	870	829
Skövde, Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus	607	435	537	582	531
Skövde, Tandläkare, Praktisktjänst	69	123	123	103	182
Stockholm, Aleris FysiologLab			5	230	
Stockholm, Aleris Sömnapné					72
Stockholm, Karolinska Universitetssjukhuset, Lungdagvården					64
Stockholm, SHC (Stockholm Heart Center)	327	612			
Sörmland, Öron, Näs, Halskliniken, Sömnapné-mottagningen				6	614
Umeå Universitetssjukhus och Skellefteå sjukhus, Andningsenheten					34
Uppsala, Akademiska sjukhuset Sömnapné-mottagningen					39
Värnamo, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	192	313	318	277	223
Västerås, Lungmottagningen, Västmanlands Sjukhus		20	241	380	245
Ystad, Sömn/ÖNH		39	473	474	564
Örebro, Odontologisk Sömnmedicin, specialisttandvården	177	186	245	178	149
Örebro, Sömnapné-mottagningen, Capio Läkargrupp	60	20	59	82	77
Örebro, Universitetssjukhuset, Lungmottagningen			1	362	444

Tabell 4. Antal uppföljningsregistreringar per behandlingstyp för åren 2018 till 2021.

Behandling	2018	2019	2020	2021
Apnéskena	827	977	929	878
CPAP	5 483	6 664	6 680	8 162
ÖNH kirurgisk terapi	3	4	3	3
Övrig terapi	15	22	29	18

## Patientpopulationen med sömnapné

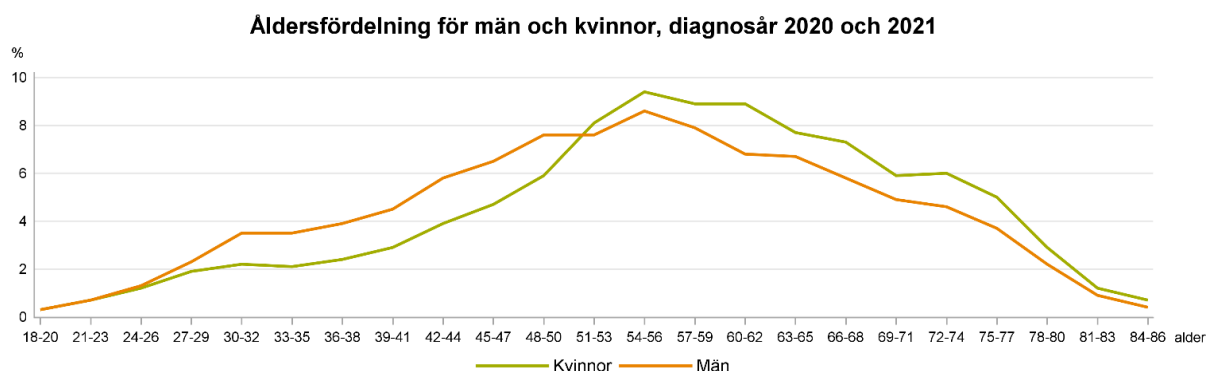
Det rapporteras fortfarande in cirka dubbelt så många män som kvinnor i SESAR. Detta förhållande återspeglas också i större kliniska studier av patienter som diagnostiserats med OSA. Medelåldern i SESAR-populationen är 57 år för kvinnor och 54 år för män, se tabell 5 för övriga antropometriska nyckeltal under perioden 2020 till 2021.

Tabell 5. Antropometriska nyckeltal 2020 och 2021.

Kön	Mått	Ålder (år)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Längd (cm)	Vikt (kg)
Kvinnor	Antal	6 203	4 220	4 244	4 225
Kvinnor	Medel	57	32	165	88
Kvinnor	std	14	7	7	20
Män	Antal	11 953	8 220	8 235	8 235
Män	Medel	54	31	179	100
Män	std	14	6	7	20

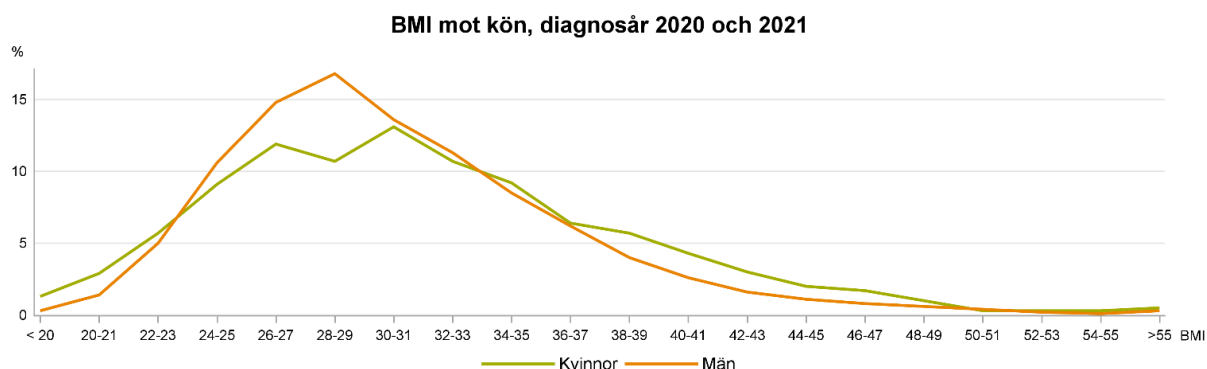
Andelen patienter med sömnapné ökar linjärt från 20-årsåldern för att nå en topp vid 50 till 65 års ålder (Figur 6). Därefter minskar förekomsten ganska brant, framför allt efter 70-års ålder. Åldersfördelningen hos kvinnor och män är likartad men männen tenderar att dominera i yngre åldrar medan den relativa andelen av kvinnor är högre efter 50-års ålder. Detta förhållande har tillskrivits ett relativt tillskott av kvinnor efter menopaus.

Figur 6. Åldersfördelning för män och kvinnor (diagnosår 2020 och 2021).



Den rapporterade OSA-populationen präglas generellt av obesitas (Figur 7). Genomsnittligt BMI för kvinnor är 32 kg/m<sup>2</sup> och för män 31 kg/m<sup>2</sup>. Fördelningsmässigt finns en grupp kvinnor med normalvikt men också en grupp med morbid obesitas. Cirka en fjärdedel av remitterade patienter hade däremot ett BMI under 25 kg/m<sup>2</sup>. Dessa patienter möter inte den gängse schablonbilden att patienter med OSA alltid är överviktiga. Data visar tydligt på att det finns en eller flera endotyper med OSA och normalvikt.

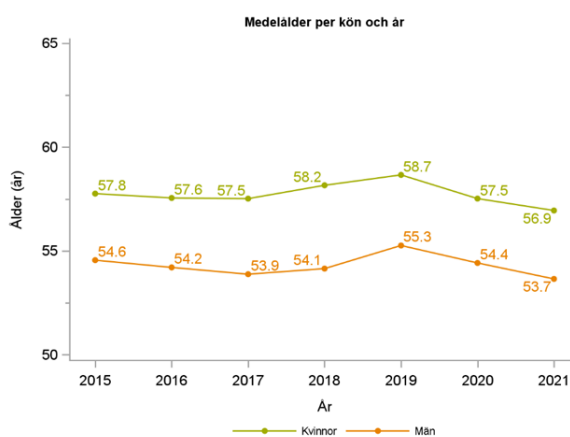
Figur 7. Fördelning av Body Mass Index hos män och kvinnor (diagnosår 2020 och 2021).



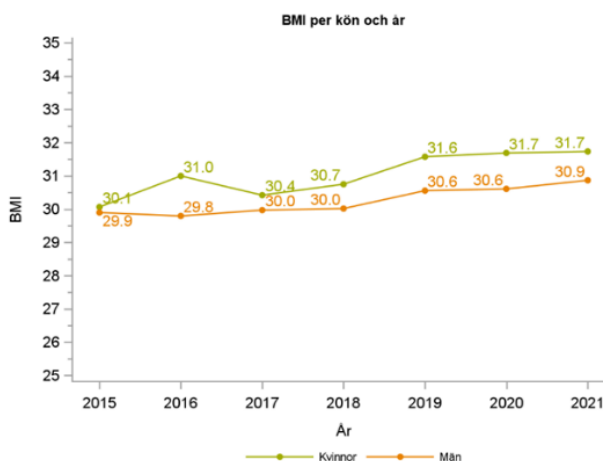
### Patientkaraktäristika över tid

Figur 8 och 9 visar hur antropometriska data förändrats under de senaste sju åren för patienter inrapporterade i SESAR. Medelåldern förefaller vara konstant under observationstiden. Däremot har genomsnittligt BMI ökat med tiden, framför allt hos kvinnor (+1.6 BMI enhet) jämfört med män (+1.0 BMI enhet).

Figur 8. Genomsnittlig ålder för kvinnor och män rapporterade in i SESAR under åren 2015–2021.



Figur 9. Genomsnittlig BMI för kvinnor och män rapporterade in i SESAR under åren 2015–2021.

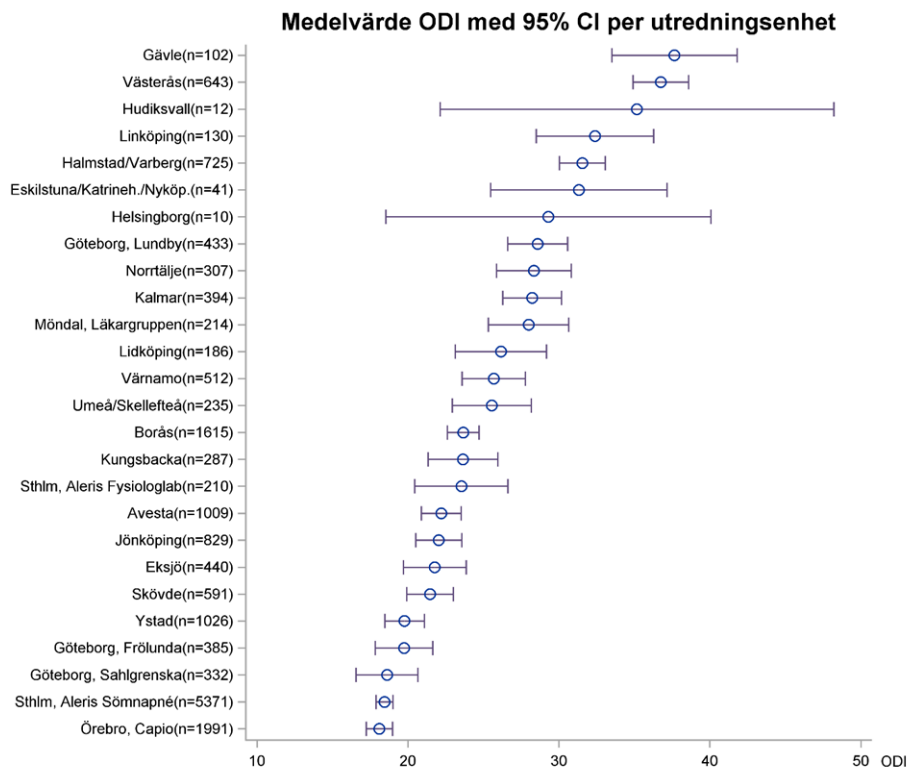


### Svårighetsgrad av OSA

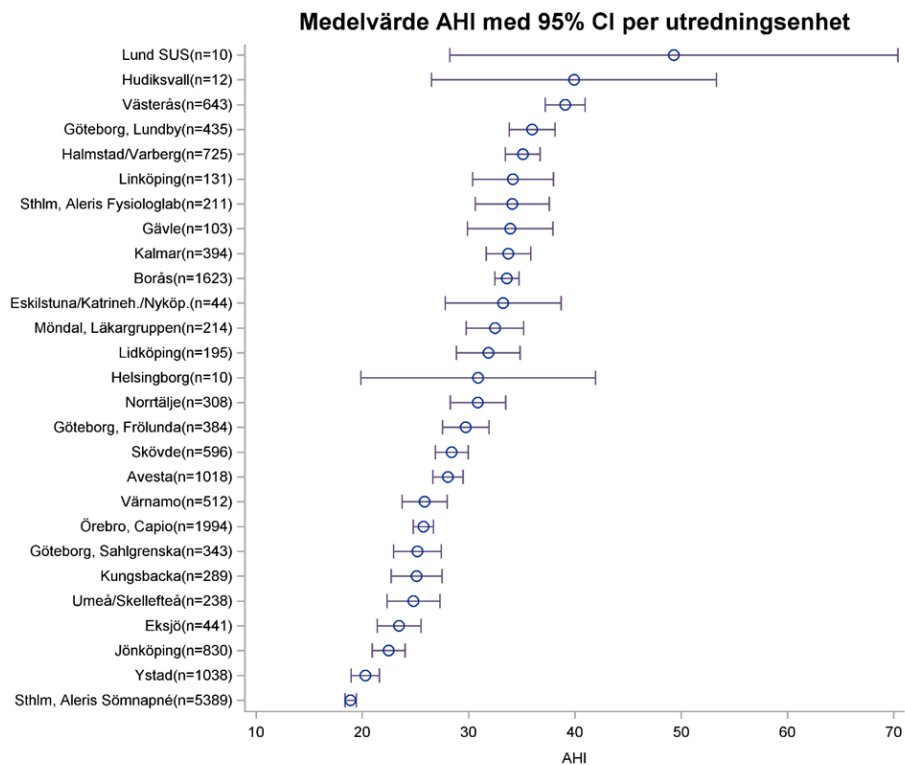
Svårighetsgraden av sömnapné klassificeras med hjälp av apné/hypopnéindex (AHI) eller olika mått som speglar syrebrist (oxygen desaturations index (ODI)). Det är fortfarande oklart vilket mått som bäst beskriver svårighetsgraden av sömnapné. Långtidsdata som undersöker olika mått på svårighetsgrad i relation till komplikationer antyder att frekvens av sömnapnéer och avbrott i sömnen (AHI) starkare relaterar till dagtidssymtom medan olika mått på syrebrist (t ex ODI) förefaller vara något starkare relaterade till kardiovaskulär och metabol sjukdom.

Data från diagnostiska undersökningar i SESAR (Figur 10–12) visar stora skillnader i såväl ODI som AHI-mått mellan olika utredningsenheter i landet. Medelvärde och andel patienter med AHI  $\geq 30$ /h varierar två till trefaldigt mellan enheterna.

Figur 10. Sömnapnéintensitet, medelvärde ODI med 95 % CI per utredningsenhet.

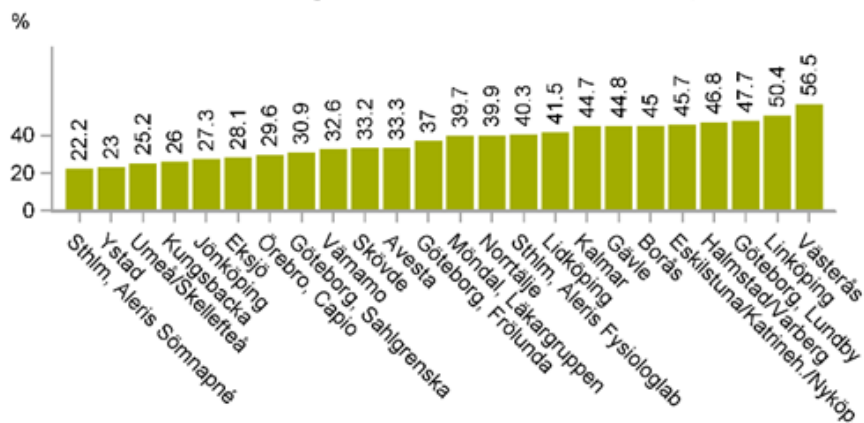


Figur 11. Sömnapnéintensitet, medelvärde AHI med 95 % CI per utredningsenhet.



Figur 12. Andel patienter med uttalad sömnapné per utredningsenhet (sammanslagna data från 2020 och 2021).

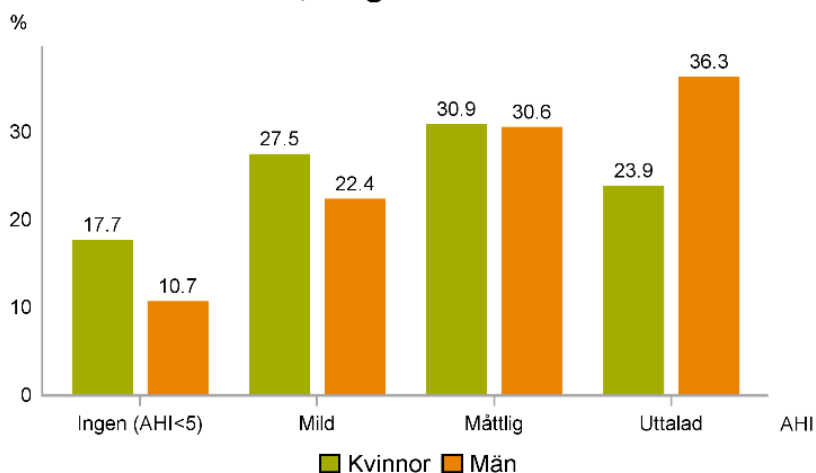
### Andel patienter med uttalad sömnapné per utredningsenhet (2020 och 2021)



Svårighetsgraden av sömnapné (AHI) skiljer sig som förväntat åt mellan könen. Mild sömnapné är proportionellt sett vanligare hos kvinnor medan andelen uttalad sjukdom var högre hos män (Figur 13). Fyndet är konstant över tid.

Figur 13. Fördelning av AHI klassifikation (%) uppdelat på män och kvinnor (diagnosår 2020 och 2021).

### AHI mot kön, diagnosår 2020 och 2021



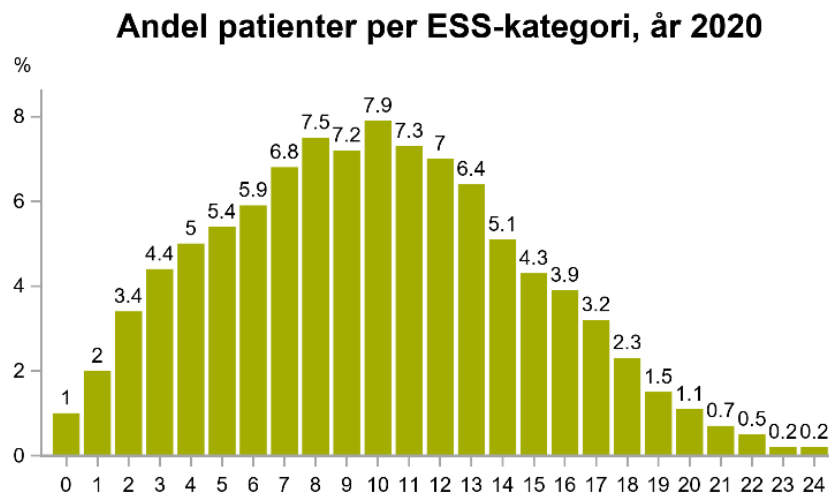
### Dagtidsöversömnhighet

Epworth Sleepiness Scale (ESS) score är ett ofta använt frågeformulär som syftar till att spegla självskattad översömnhighet. I frågeformuläret skall patienten ange en siffra mellan 0 och 3 för att beskriva sannolikheten att slumra till under 8 vardagliga situationer. Totalscoren kan därmed variera mellan 0 och 24. I SESAR är spridningen i självskattad ESS score betydande (Figur 14). Data i registret visar att flera faktorer, som frekvens av sömnapné (Figur 15), kön, ålder, eller samsjuklighet kan påverka översömnhighet och bidrar till en stor del av variationen. Över tid har den

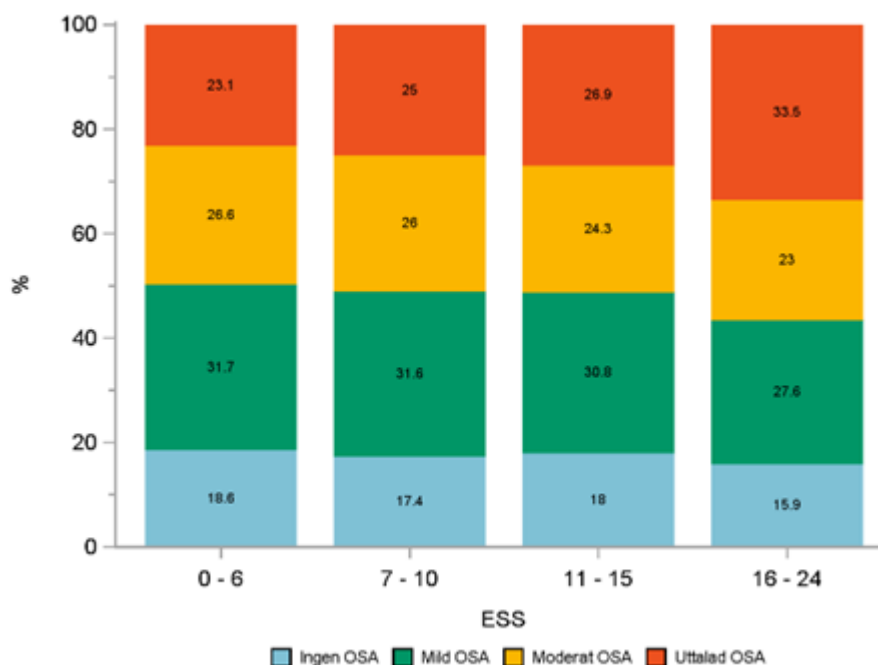
genomsnittliga graden av dagtidsöversömning inte förändrats (data från 2010-2019).

Sömnhighet skattad enligt ESS bör hanteras som en fristående faktor – uttalad sömnapné behöver inte innebära att patienten är sömning enligt ESS-skattning.

Figur 14: Procentuell fördelning av olika ESS värden i SESARs patientpopulation 2020 och 2021.



Figur 15: ESS score i relation till sömnapnéintensitet.





**Faktorer som påverkar graden av dagtidssömnhet (enligt ESS värde) i SESAR´s population (2010–2019) av patienter med sömnapné. (Publikation Ulander et al. Journal of Sleep Research 2022, doi: 10.1111/jsr.13690).**

- Sömnapnégrad är positiv associerad med ett högre ESS värde – starkast samband med högt ODI/låg syremättnad men även med högre AHI
- Kvinnor har högre ESS värden än män
- Samsjuklighet som depression är associerad med ett högre ESS värde
- Högre ålder och förekomst av kardiovaskulära sjukdomar som hypertoni och förmaksflimmer är däremot associerade med ett lägre ESS värde.

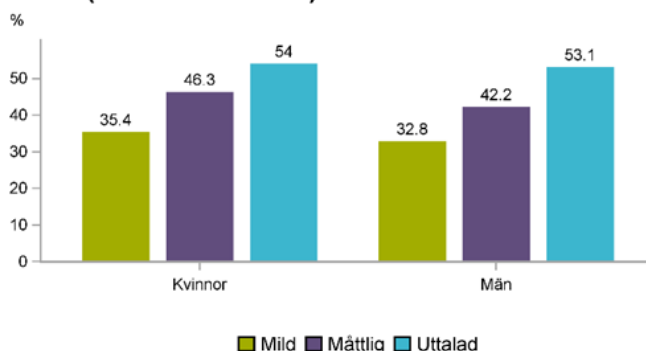
## Samsjuklighet

SESAR har under alla år visat att patienter med sömnapné lider i stor utsträckning av betydande samsjuklighet. Över hälften av de undersökta patienterna har en eller flera sjukdomar som kan påverka den medicinska helhetsbedömningen inför slutlig diagnos och ställningstagande till vilka behandlingar som rekommenderas.

### Kardiovaskulär sjukdom

Kardiovaskulär och metabol samsjuklighet är frekvent förekommande i OSA-populationen. Förekomsten av hypertoni varierade i relation till AHI mellan 35,4 % och 54,0 % hos kvinnor och 32,8 % och 53,1 % hos män. Det finns ett dosberoende samband mellan grad av sömnapné (AHI) och hypertoniförekomst för såväl män som kvinnor (Figur 16).

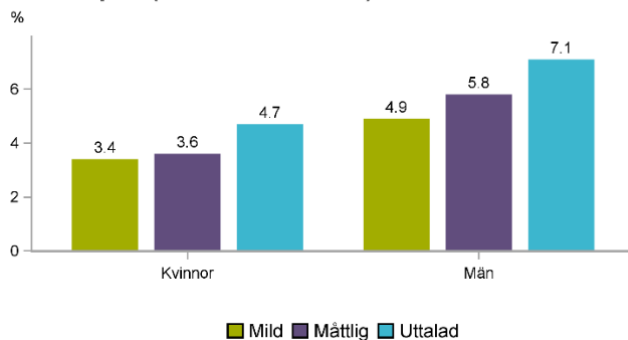
**Förekomst av hypertoni vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor**



Figur 16. Förekomst av hypertoni vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) hos män och kvinnor, data från 2020 och 2021.

Självrapporterad koronarsjukdom fanns hos mellan 3,4 % och 4,7 % av kvinnor och 4,9 % till 7,1 % av män (Figur 17).

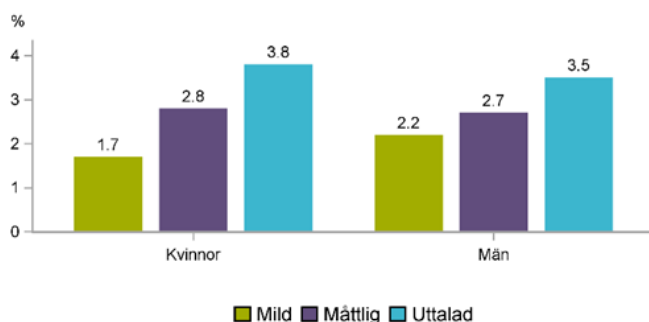
**Förekomst av koronarsjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor**



Figur 17. Förekomst av koronarsjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor.

Prevalensen av cerebrovaskulär sjukdom hos kvinnor och män var i storleksordningen 2–4 % (Figur 18). Jämfört med vad som rapporteras i svenska befolkningsstudier (<2 %) tenderar prevalensen att vara förhöjd hos såväl män som kvinnor med sömnapné.

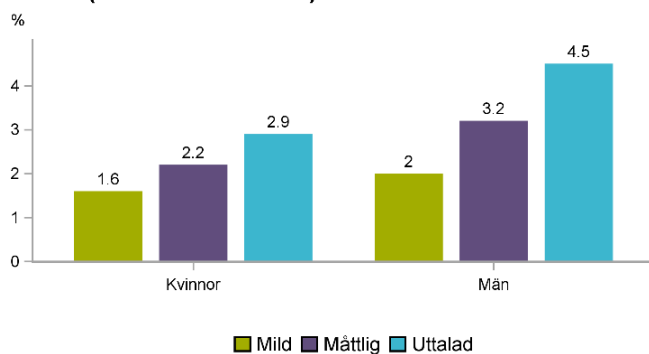
**Förekomst av cerebrovaskulär sjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor**



Figur 18. Förekomst av cerebrovaskulär sjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor.

Det förelåg ett starkare samband mellan sömnapné och hjärtsvikt framför allt hos patienter med mera uttalad sömnapnésjukdom. Bland kvinnor rapporterades hjärtsvikt hos 1,6-2,9 % och 2,0-4,5 % hos männen (Figur 19).

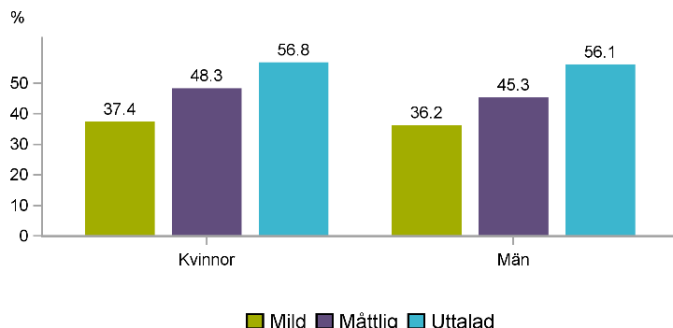
**Förekomst av hjärtsvikt vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor**



Figur 19. Förekomst av hjärtsvikt vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor under åren 2020 och 2021.

Sammantaget kan vi i SESAR visa på en kardiovaskulär samsjuklighet hos ungefär 30-50 % av rapporterade patienter i registret (Figur 20).

**Förekomst av kardiovaskulär sjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor**

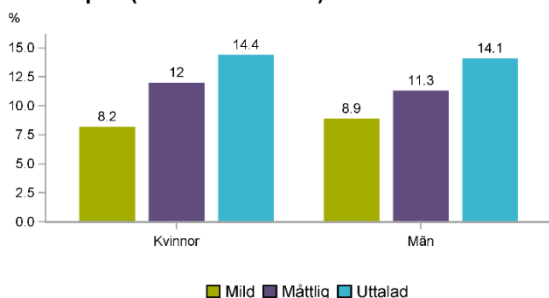


Figur 20. Förekomst av kardiovaskulär sjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor.

### Metabol sjukdom

Metabola sjukdomar (i huvudsak diabetes typ 2 och lipidstörning) rapporterades hos 8,2 - 14,4 % av kvinnorna och hos 8,9 - 14,1 % bland männen. Det fanns ett samband mellan förekomst av metabol sjukdom och sömnapné hos såväl kvinnor som män (Figur 21). Den höga frekvensen av metabol sjukdom har samband med obesitas vid OSA. Jämfört med data från 2014 och 2015 så är förekomsten av metabol samsjuklighet genomgående cirka 10 % lägre under 2021. Patientunderlaget för årets rapport är också 5 gånger större än under 2014 - 15, vilket skulle kunna ha resulterat i mer representativa resultat för OSA-populationen.

**Förekomst av metabol sjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor**



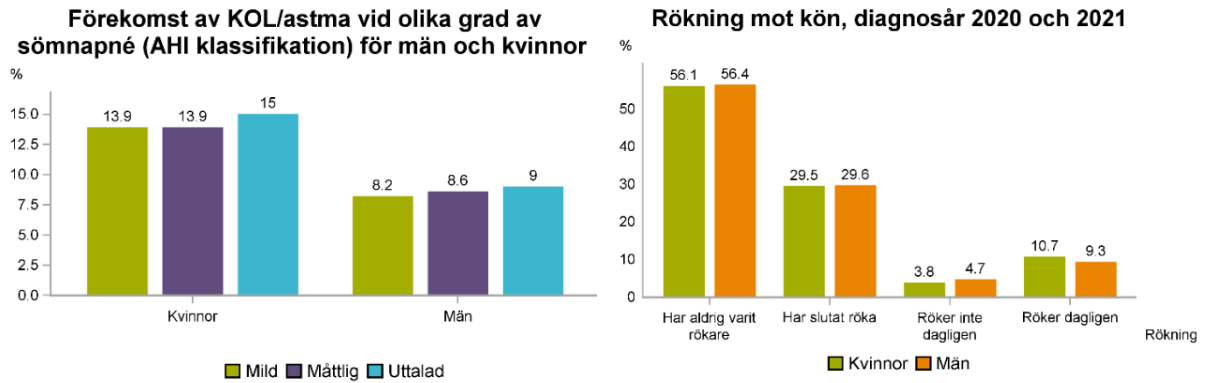
Figur 21. Förekomst av metabol sjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för kvinnor och män.

### KOL/astmasjukdom

Samsjukligheten mellan OSA och KOL/astma skiljer sig kraftigt mellan kvinnor och män i OSA-populationen. KOL/astmasjukdom rapporterades hos 8,2 – 9,0 % av männen och hos hela 13,9 – 15,0 % av kvinnorna fördelat över olika AHI strata (Figur 22), vilket kan återspegla den allmänna förekomsten av lungsjukdom i befolkningen. Publicerade befolkningsdata från hjärtlungfonden (OLIN-studier i Norrbotten som omfattar båda könen) anger en astmaförekomst av 6 – 10 % och en KOL-förekomst på cirka 8 %. Vi ser inget tydligt samband mellan obstruktiv lungsjukdom och graden

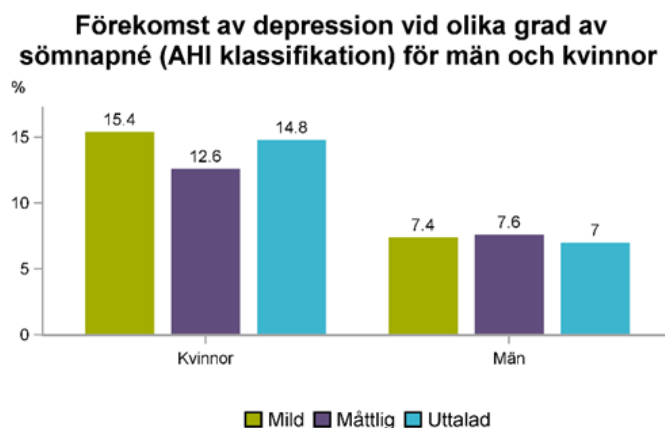
av sömnapné. Vi har också kontrollerat förekomsten av rökvanor och det fanns inga påtagliga skillnader i rökvanor mellan könen i OSA-populationen (Figur 23).

Figur 22 och 23. Förekomst av KOL/astma vid olika grad av sömnapné och rökvanor hos kvinnor och män.



### Självrapporterad depressionssjukdom

Depressionssjukdom förekom i högre utsträckning hos kvinnor jämfört med män (Figur 24). Enligt SBU-data från 2004 är befolkningsprevalensen av egentlig depression 3 % för män och 7 % för kvinnor. Även om vi kan förväntas ha en blandning av remiss, journal-, läkar- och självrapporterade data i SESAR antyder siffrorna en betydligt högre depressionsprevalens bland båda könen än vad som ses i befolkningen. Vi fann ingen större skillnad när sjukdomsgraden definierades i form av AHI- eller ODI-mått. Depression rapporterades av cirka 14 % av kvinnorna och 7 % av männen i OSA-populationen.

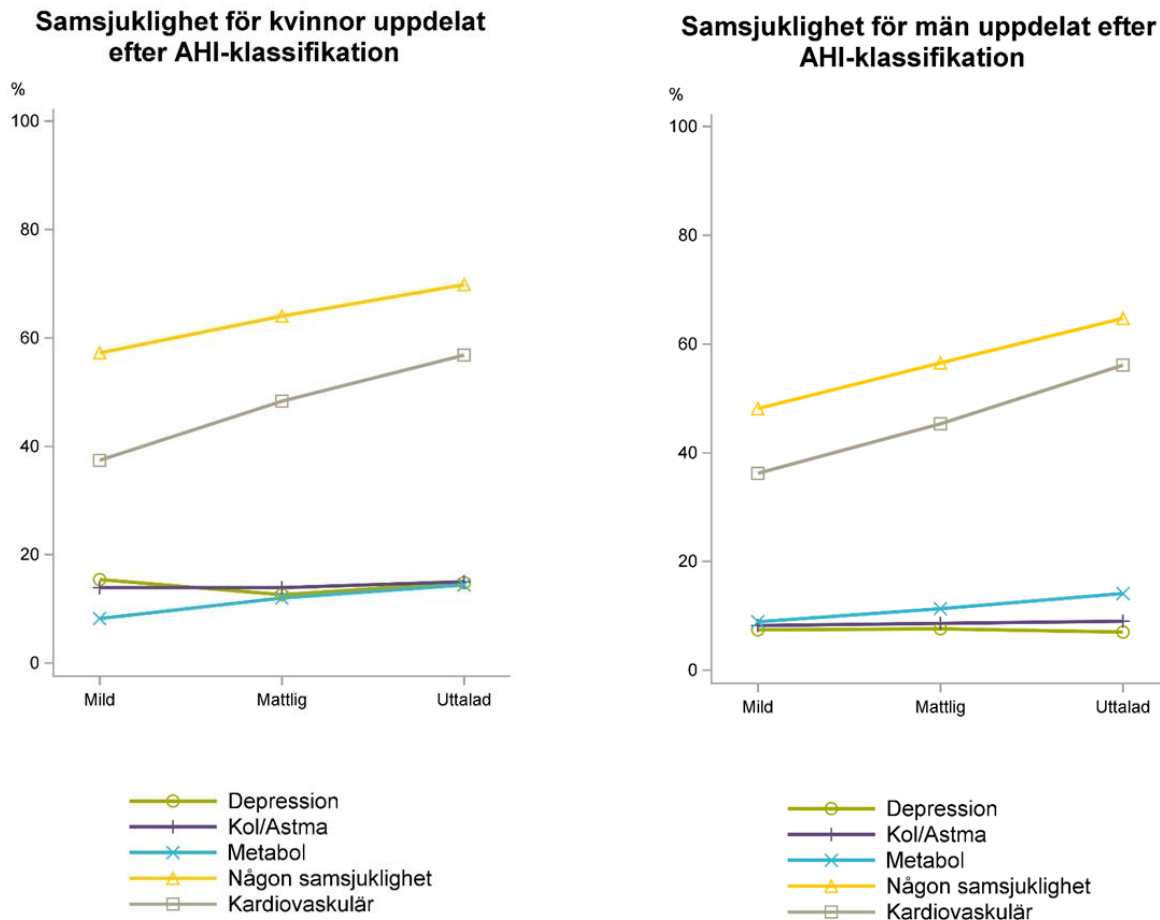


Figur 24. Förekomst av depression vid olika grad av sömnapné (AHI klassifikation) för män och kvinnor.

## Könsskillnader i total samsjuklighet

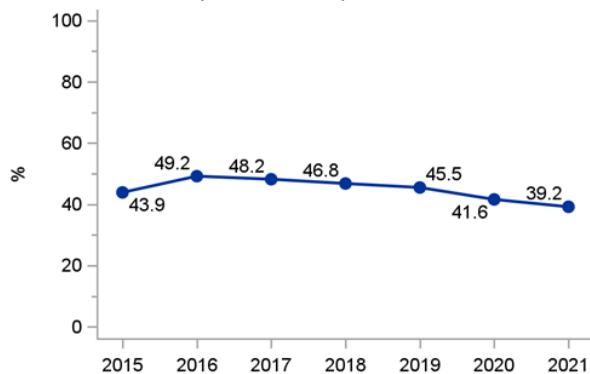
Graden av kardio-metabol samsjuklighet vid sömnapné följer generellt ett dos-effekt-samband där samsjukligheten ökar i takt med graden av sömnapné hos såväl män som kvinnor. Drygt 30 % av kvinnorna och cirka 40 % av männen saknade någon form av rapporterad samsjuklighet. Det faktum att samsjuklighet i viss utsträckning skiljer sig mellan könen (Figur 25) utgör en betydelsefull signal om hur patienter, baserat på symtom, skall prioriteras till diagnostiska undersökningar.

Figur 25. Samsjuklighet uppdelat efter AHI-klassifikation för kvinnor (till vänster) och män (till höger).



Vi kan nu i registret följa utvecklingen under flera år och vi ser till exempel att prevalensen av hypertonsjukdom i OSA-populationen har varit som högst år 2016 med 49,2 %. Frekvensen har sedan dess sjunkit till under 40 % för år 2021 (Figur 26).

Andel med hypertoni vid utredningsbesök. Nämnare: år 2015=2755, år 2016=3857, år 2017=5599, år 2018=8593, år 2019=7271, år 2020=7931, år 2021=10231.



Figur 26. Förändring över tid i inrapporterad frekvens av hypertoni som samsjuklighet vid sömnapné; perioden avser 2015 till 2021.

Samsjuklighet kan påverka patienternas symptombild och ibland kan det vara svårt att avgränsa vilka symptom är enbart relaterade till sömnapné. Därför bör sömnmedicinska enheter på ett systematiskt sätt kartlägga möjlig förekomst av frekvent förekommande samsjukligheter vid OSA. Enligt det nationella vårdprogrammet påverkar samsjuklighet både klinisk relevans och det primära behandlingsvalet vid OSA diagnos. Vid behov bör aktuella fall remitteras vidare till andra vårdinstanser, t.ex. för behandling av kardiometabol sjukdom, lungsjukdom, psykisk ohälsa, eller andra sömnrelaterade sjukdomar (insomni, hypersomni, restless legs, parasomni).

## Väntetid till utredning och behandling

### Väntetid från remiss till diagnos

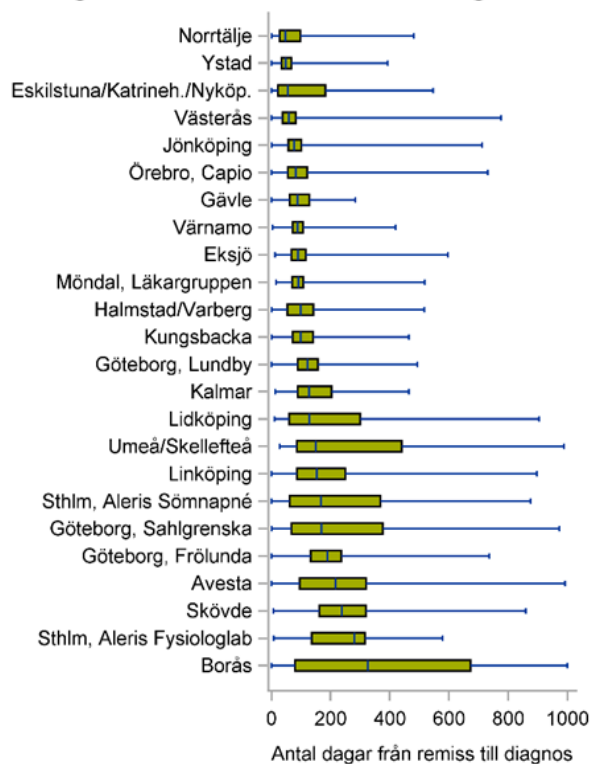
Medianväntetiden från remiss till diagnos vid rapportering kliniker varierade mellan cirka 30 dagar till över 300 dagar vilket innebär en mycket stor spridning (Figur 27). De deltagande klinikerna använde sig i huvudsak av ambulatorisk registrering i hemmet men på några av klinikerna genomfördes mätningar på inläggande patienter.

SESAR undersökte också väntetiden från remiss till diagnos i förhållande till den svårighetsgrad av sömnapné som sedermera diagnostiserades i utredningen. Sambandet var svagt (Figur 28). Vid mild sömnapné var väntetiden 104 dagar för kvinnor och 104,5 dagar för män. Bland dem med måttlig sömnapné var siffrorna 141 dagar för kvinnor och 133 dagar för män. I den sjukaste gruppen var väntetiden 112 dagar för kvinnor och 112 dagar för män. Fyndet tyder på låg träffsäkerhet i prioriteringen av de remisser som inkommer, det vill säga, *prioriteringen fångar inte de patienter som har högst utredningsbehov* (svårast sjukdom uttryckt i form av AHI).

Medianväntetiden från remiss till diagnos har under 2021 ökad kraftigt jämförd med 2020 (figur 27) och ligger långt ifrån den önskade tiden under 90 dagar. Pandemin kan vara en förklarande faktor. Enskilda mottagningar har genom ökade

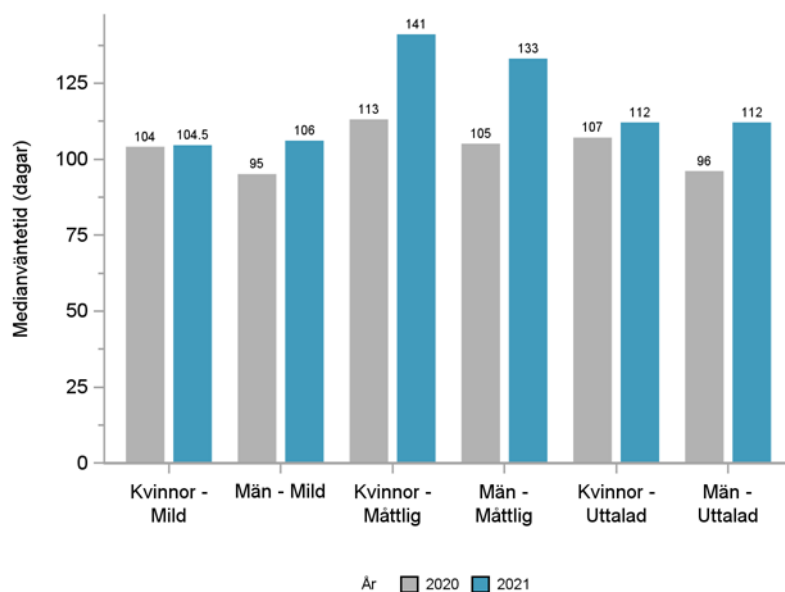
resurser/ändrade arbetssätt kortat sin kö och undersökt patienter som har väntat länge. Dessa extra aktiviteter kan leda till en tillfällig hög medianväntetid i statistiken.

**Fördelning (min, q1, median, q3, max) för antal dagar från remiss till journalförd diagnos trunckerad vid 1000 dagar**



Figur 27. Fördelning (min, q1, median, q3, max) för antal dagar från remiss till journalförd diagnos trunckerad vid 1000 dagar, 2020 och 2021.

Under 2018 noterade vi i SESAR för första gången på flera år inte några skillnader i väntetiden till diagnos mellan kvinnor och män. Under 2019 och 2020 såg vi åter skillnader och dessa skillnader har nu minskat igen under 2021 (Figur 28). Endast väntetiden vid moderat OSA var 8 dagar längre hos kvinnor. Fördjupad analys av dessa könsskillnader i väntetid är föremål för ett vetenskapligt projekt som kommer att startas under 2022.

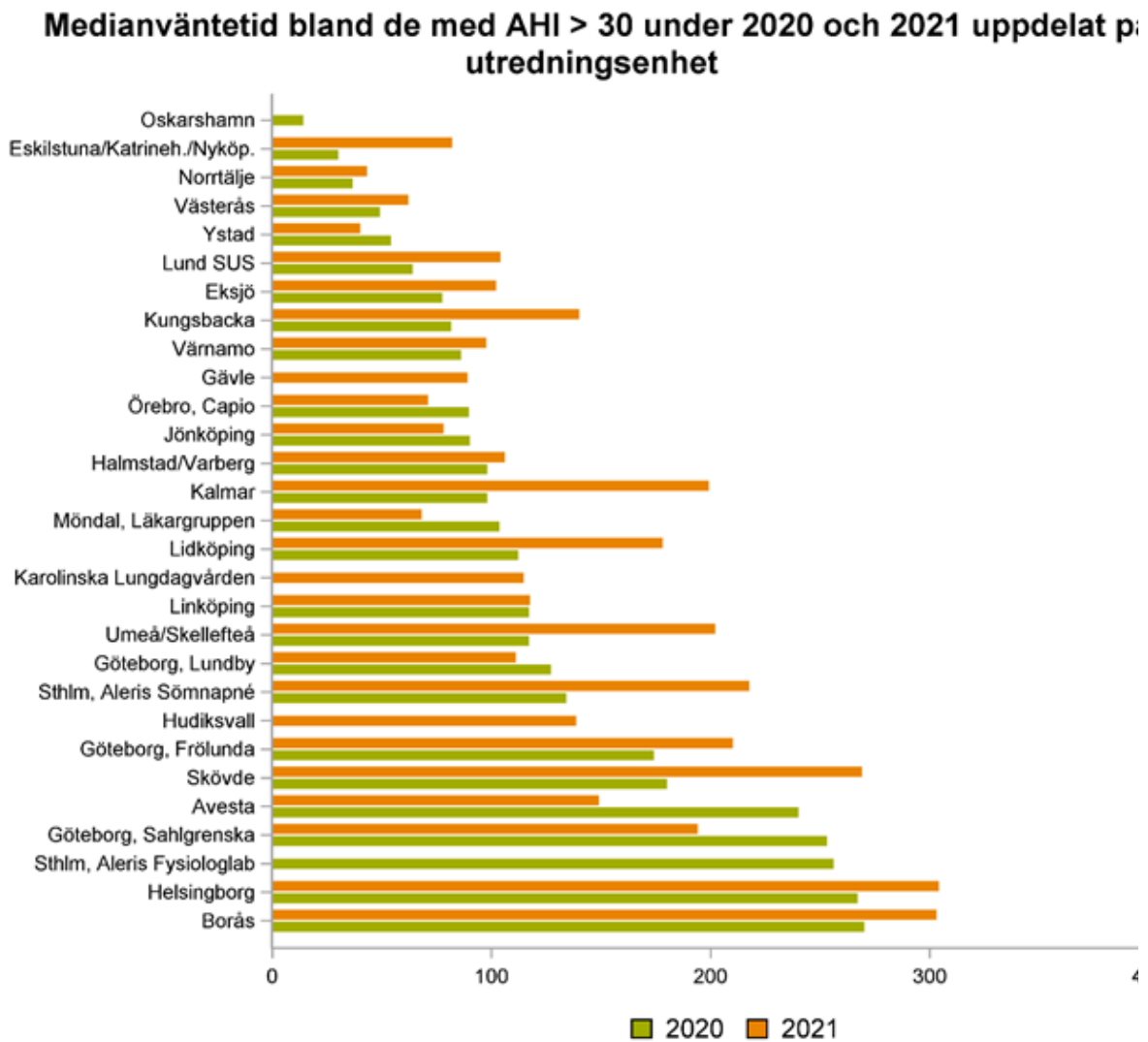


Figur 28. Medianväntetid från remiss till journalförd diagnos utifrån AHI-klassifikation (mild, måttlig, uttalad), kön och år.

SESAR redovisar också medianväntetid hos patienter med högfrekvent/uttalad OSA (AHI $\geq$ 30), det vill säga den mest högprioriterade gruppen (Figur 29). Ett AHI  $\geq$ 30 motsvarar svårare former av sömnapné och ett rimligt mål avseende väntetid för denna grupp har satts till <90 dagar (inom vårdgarantin). Utifrån beräknade medianväntetider är det endast 8 av 21 kliniker som uppfyller detta väntetidskrav under 2021 (Tabell 6).



Figur 29. Medianväntetid för patienter med AHI $\geq$ 30 under 2020 och 2021 uppdelat per utredningsenhet.



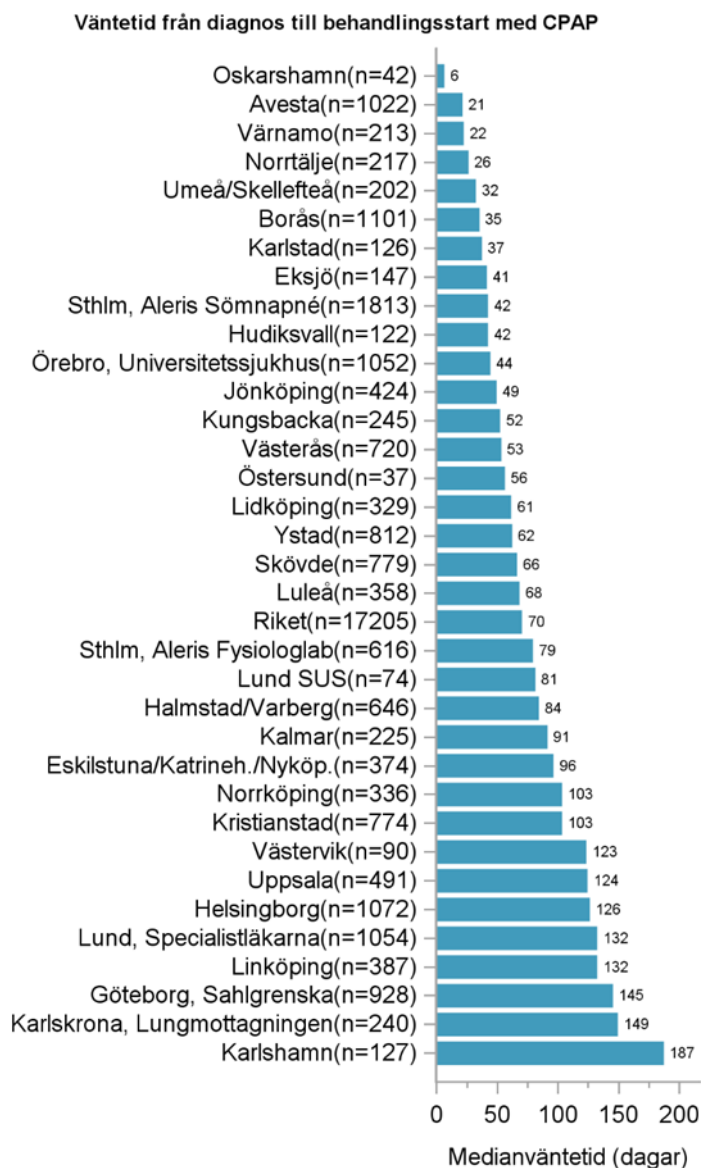
Klinik	2020	2021
Eskilstuna/Katrineh./Nyköp.		82 (39, 144)
Norrtälje	37 (26, 104)	43 (27, 75)
Västerås	49 (36, 69)	62 (41, 86)
Ystad	54 (38, 75)	40 (30, 59)
Eksjö	78 (67, 101)	102 (79, 115)
Kungsbacka	82 (70, 117)	140 (75, 238)
Värnamo	86 (67, 105)	98 (76, 113)
Gävle		89 (57, 117)
Örebro, Capio	90 (56, 145)	71 (53, 105)
Jönköping	90 (67, 108)	78 (65, 95)
Halmstad/Varberg	98 (54, 138)	106 (62, 144)
Kalmar	98 (76, 119)	199 (154, 236)
Möndal, Läkargruppen	104 (82, 127)	68 (56, 84)
Lidköping	112 (49, 196)	
Linköping	117 (78, 157)	
Umeå/Skellefteå		202 (78, 720)
Göteborg, Lundby	127 (90, 170)	111 (81, 137)
Sthlm, Aleris Sömnapné	134 (43, 273)	218 (90, 444)
Göteborg, Frölunda	174 (100, 226)	210 (170, 240)
Skövde	180 (111, 303)	269 (235, 314)
Avesta	240 (101, 288)	149 (87, 350)
Göteborg, Sahlgrenska	253 (80, 1223)	194 (102, 678)
Sthlm, Aleris Fysiologlab	256 (96, 311)	
Borås	270 (50, 752)	303 (69, 663)

Tabell 6. Medianväntetid med kvartiler för patienter med  $AHI \geq 30$  under 2020 och 2021

### Väntetid till behandling

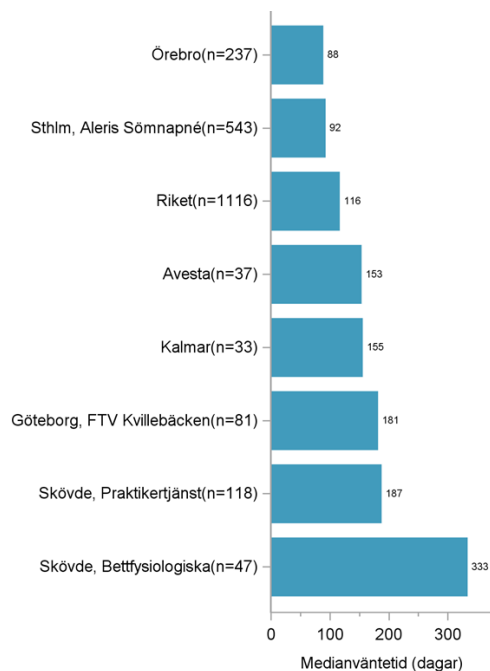
Utöver den detaljerade analysen av väntetider för utredning av sömnapné kan SESAR följa väntetider till olika behandlingsformer vid sömnapné som CPAP och apnébettskena. *Analysen kan göras av anslutna enheterna och alla andra intressenter (patienter, beslutsfattare) på SESARs hemsida ([www.sesar.se](http://www.sesar.se)).* Redovisningen sker på olika nivåer som kliniknivå, årsvis eller separat för män och kvinnor. Denna funktion är i skrivande stund (hösten 2022) under omarbetning och kommer att vara tillgänglig i ny design och funktion så snart som möjligt.

Figur 30. Väntetid från diagnos (alternativt andningsregistrering) till behandlingsstart för patienter med CPAP-behandling i antal dagar från remissdatum till start av CPAP behandling, data från 2020 och 2021.



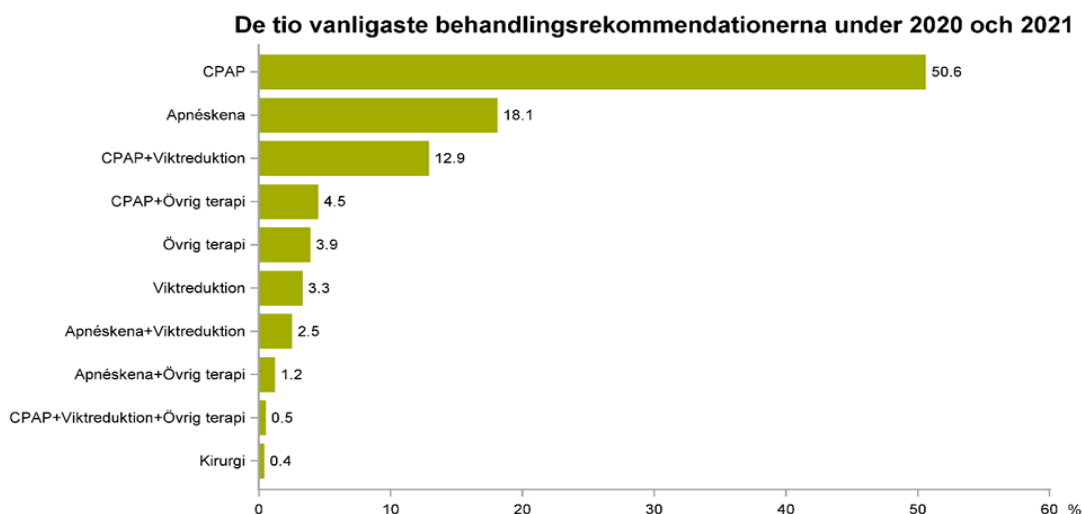
Sammanställningen av befintliga väntetider från remiss till start av apnébettskenebehandling visar en medelväntetid på 116 dagar för observationsperioden 2020 och 2021 (n=1116, både män och kvinnor, Figur 31). Den genomsnittliga väntetiden har förkortats från 161 dagar under 2020 till 116 dagar för 2021.

Figur 31: Väntetid från diagnos (alternativt andningsregistrering) till behandlingsstart för patienter som fått apnébetskena i antal dagar (2020, 2021).



## Behandlingsval

Den övervägande delen av patienter med OSA rekommenderas nattlig övertrycksandning via andningsmask, också kallad Continuous Positive Airway Pressure-terapi (CPAP). Under 2021 fick 68,5 % av alla patienter en behandlingsrekommendation som inkluderade CPAP (enskilt eller i kombination med annan behandling). Motsvarande siffra för 2020 var 69,5 %. Cirka 22 % rekommenderades apnébetskena i någon form eller kombination med annan behandling (Figur 32).

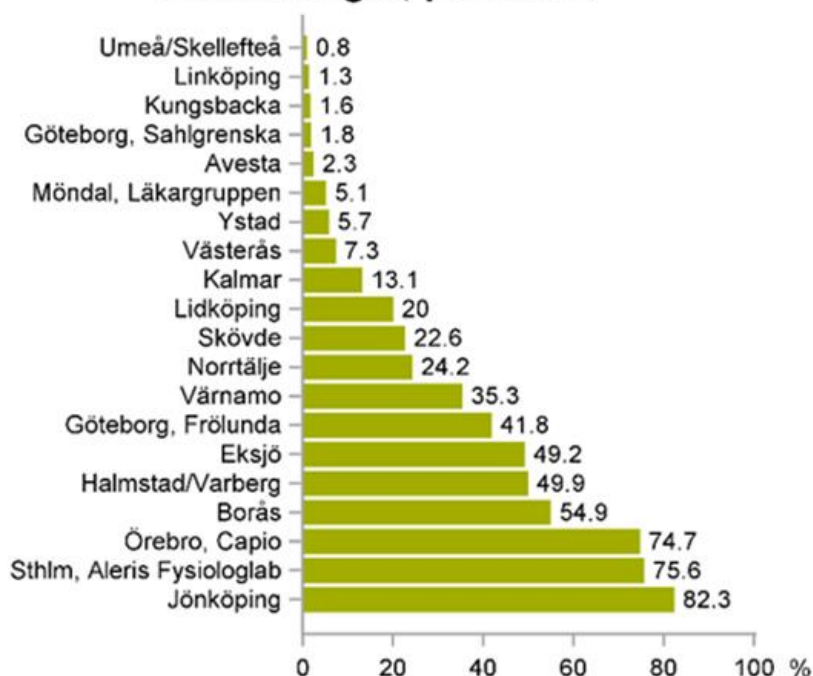


Figur 32. De tio vanligaste behandlings-rekommendationerna under 2020 och 2021.

Strukturerad viktreduktion rekommenderas till cirka var femte patient (19,2 %), mestadels i någon form av kombinerad behandling. Kirurgisk behandling är ovanligt vid det primära behandlingsvalet (0,4 %). Därmed är de primära behandlingsrekommendationer mycket stabila över tiden.

I nationella vårdprogrammet lyfts reduktion av övervikt fram som en mycket viktig behandlingsaspekt vid OSA. Fler och fler center utmärker sig genom att systematiskt fokusera på viktreducerande åtgärder hos OSA patienter med obesitas (Figur 33).

### Andel patienter med BMI>30 som får behandlingsrekommendation viktreduktion, ensamt eller i kombination med andra behandlingar, per klinik

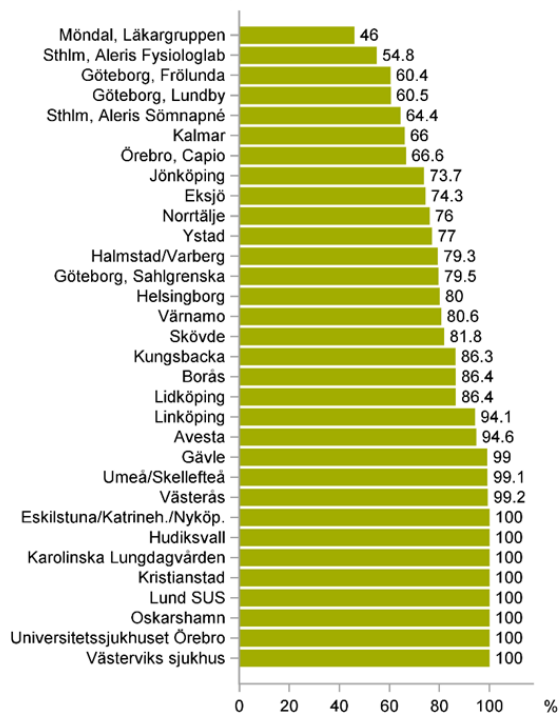


Figur 33. Andel patienter med BMI>30 som får behandlingsrekommendation viktreduktion.

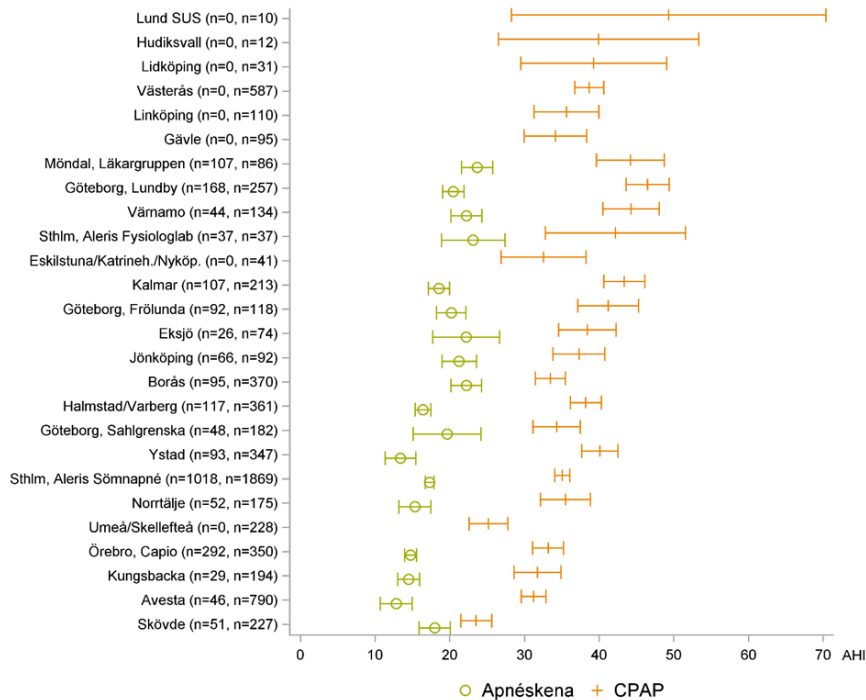
Vid direkt jämförelse i behandlingsvalet mellan CPAP och apnébettskena varierar andelen patienter behandlade med CPAP kraftigt (mellan 43 % och 100 %) vid olika center (Figur 34). Patienter som får CPAP har genomgående betydligt högre AHI än de som rekommenderas apnébettskena (Figur 35). Graden av sömnapné inverkar helt klart på behandlingsvalet. AHI var i de flesta fall mer än dubbelt så högt bland patienter som rekommenderades CPAP jämfört med dem som fick apnébettskena. Detta förhållande gäller för samtliga kliniker. Tröskeln för att förskriva CPAP skiljer sig mellan enheter men medelvärdet är över 30 (AHI) vid alla kliniker.

Figur 34. Andel patienter med behandlings-rekommendation CPAP jämfört med apnébetskena.

**Andel patienter med  
behandlingsrekommendation CPAP mot  
apnéskena (möjligen i kombination med  
annat) per klinik**

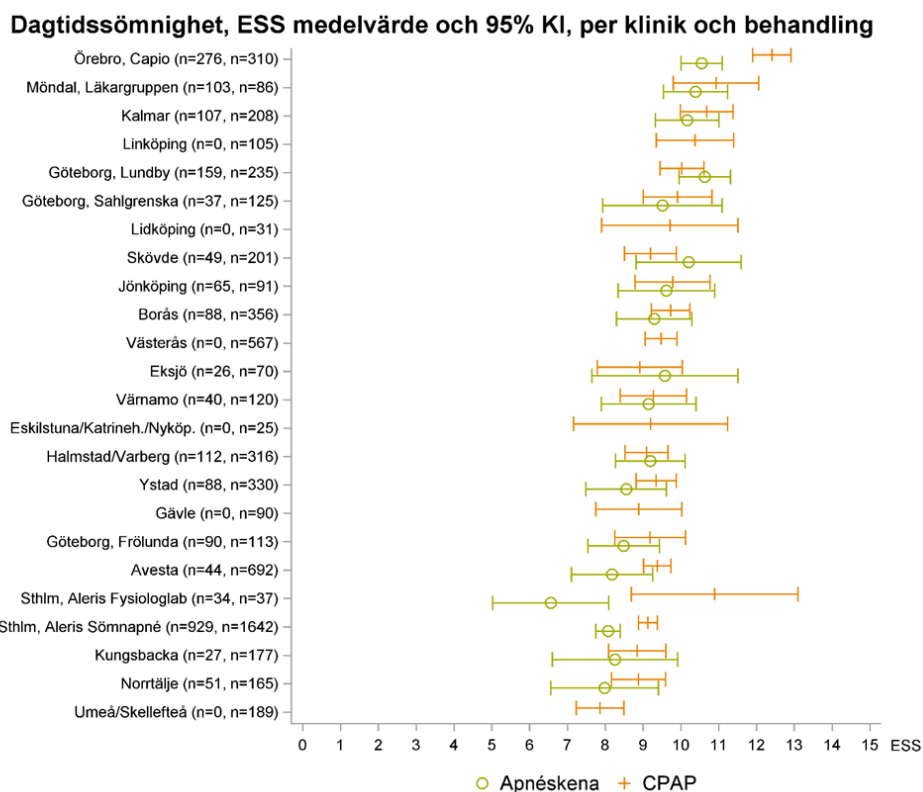


**Sömnapnésvårighet, AHI medelvärde och 95% KI, per klinik och behandling**



Figur 35. Apné Hypopné Index (AHI), medelvärde och 95 % KI, per klinik (med minst 10 registreringar) och behandlings-rekommendation.

ESS-score insamlas systematiskt i samband med utredningen vid samtliga center. Ser man till fördelningen av patienter behandlade med CPAP eller apnébetskena framgår det att självrapporterad sömnhighet generellt sett hade mindre betydelse vid behandlingsvalet även om ESS vid flera kliniker var något högre hos patienter som rekommenderades CPAP jämfört med dem som fick apnébetskena (Figur 36).



Figur 36. Dagtidssömnhighet (ESS) medelvärde och 95 % KI, per klinik och behandlingsrekommendation.

### Behandling med CPAP

En detaljerad analys av CPAP-behandling i Sverige finns tillgänglig i årsrapporten 2021 för Swedevox CPAP arm ([www.swedevox.se](http://www.swedevox.se)). Alla CPAP-relaterade data som har registrerats från kliniker anslutna till SESAR finns inkluderade i denna sammanställning.

### Behandling med apnébetskena

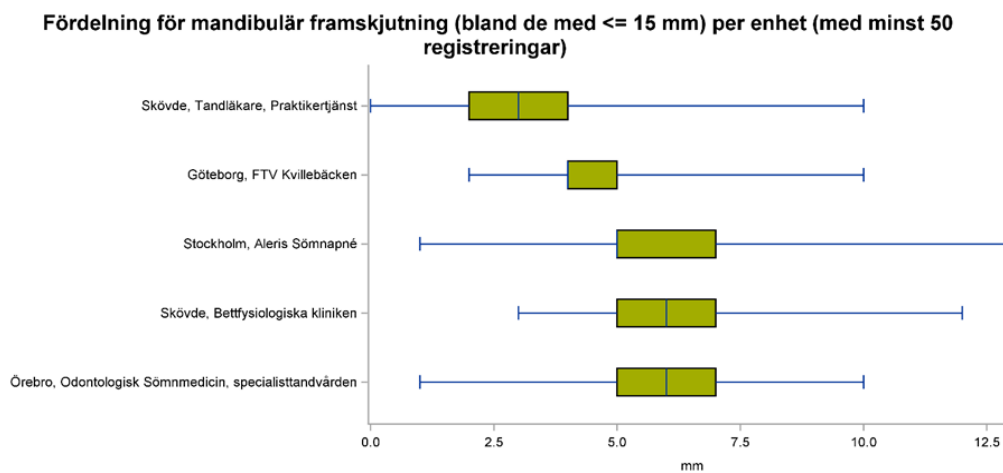
SESAR har numera ett relevant antal behandlingsregistreringar av patienter med apnébetskena från sammanlagt 11 rapporterande enheter. Tabell 7 visar typ av apnébetskena som valts baserat på klinik och figur 37 visar grad av mandibulär framskjutning. SESAR kan nu med större tillförlitlighet visa kliniks specifika skillnader i såväl val av apnébetskena som framskjutningsgrad vid terapistart. Skillnader i val av apnébetskenetyp kan bero på odontologiska faktorer som tandstatus men också typ av subvention och prissättning av monoblock respektive biblockskenor. Data visar att

framskjutningsgraden är något högre vid användning av monoblock jämfört med biblockskenor (Figur 38).

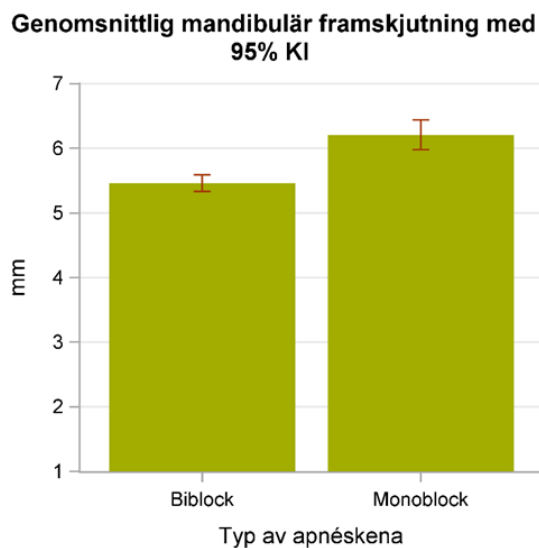
Klinik	Biblock (delbar)	Monoblock
Avesta lasarett, Sömnlab	43 (100.0 %)	0 (0.0 %)
Eksjö, ÖNH, Sömnapné-mottagningen	14 (100.0 %)	0 (0.0 %)
Göteborg, Apné-tandläkarna	25 (100.0 %)	0 (0.0 %)
Göteborg, FTV Kvillebäcken	254 (99.6 %)	1 (0.4 %)
Kalmar, Öron-, näsa och halsmottagningen	33 (100.0 %)	0 (0.0 %)
Kungsbacka, ÖNH mott, Hallands sjukhus	1 (100.0 %)	0 (0.0 %)
Skövde, Bettfysiologiska kliniken	133 (100.0 %)	0 (0.0 %)
Skövde, Tandläkare, Praktikertjänst	29 (82.9 %)	6 (17.1 %)
Stockholm, Aleris Sömnapné	546 (75.9 %)	173 (24.1 %)
Västmanland, Spectandvårdskliniken Bettfysiologi	0 (0.0 %)	1 (100.0 %)
Örebro, Odontologisk Sömnmedicin, specialiststandvården	67 (35.3 %)	123 (64.7 %)

Tabell 7. Andel patienter per typ av apnéskena ock klinik.

Figur 37. Fördelning för mandibulär framskjutning (bland kliniker med  $\leq 15$  mm) per enhet (med minst 50 registreringar).



Figur 38. Mandibulär framskjutning med olika typ av apnébettskena biblock /monoblock.





## Uppföljning

Eftersom CPAP är den vanligaste behandlingen finns ett stort antal mätningar i CPAP-gruppen (n = 14 834). Antalet uppföljningar med apnébetskena är 1 806. Det finns fortfarande otillräcklig mängd data på uppföljningar efter kirurgi och övrig behandling.

Tabell 8. Kliniska data av uppföljningspatienter (2020 och 2021).

	CPAP	Apneskena	Kirurgi	Övrig terapi
Ålder	60.0 (13.2)	56.9 (12.9)	36.5 (11.3)	57.7 (12.7)
Män	10235 (69.0%)	1204 (66.7%)	5 (83.3%)	32 (68.1%)
BMI	31.8 (7.0)	28.0 (4.4)	29.8 (4.9)	28.8 (4.4)
AHI	3.6 (6.0)	11.7 (11.6)	7.7 (9.8)	13.9 (12.2)
ODI		9.9 (11.0)	7.8 (11.2)	12.3 (10.6)
ESS	5.7 (4.1)	6.3 (4.0)	3.0 (2.6)	6.3 (4.7)
Antal	14834	1806	6	47

Kliniska uppföljningsdata i olika behandlingsgrupper redovisas i Tabell 8 och 9. Patienter som behandlas med CPAP tenderar att ha högre BMI medan de som behandlas med kirurgi är klart yngre. Nettovärdet för AHI, ODI och ESS är lägre under CPAP behandling jämfört med de andra terapiformer. CPAP förefaller därför mycket effektiv men användargraden varierar påtagligt med en skillnad på cirka 90 minuter mellan högsta och lägsta klinikmedelvärde (Figur 39). Orsaken till dessa skillnader är oklar. Det är dock möjligt att det förkommer en viss grad av preselektion av fall som erbjuds uppföljning. Om man sätter ribban vid 4 timmars snittanvändning per natt, ett värde som i olika studier angivits som ett tröskelvärde för klinisk effekt av CPAP, finner man dock att andelen användare var mycket hög (Figur 40).

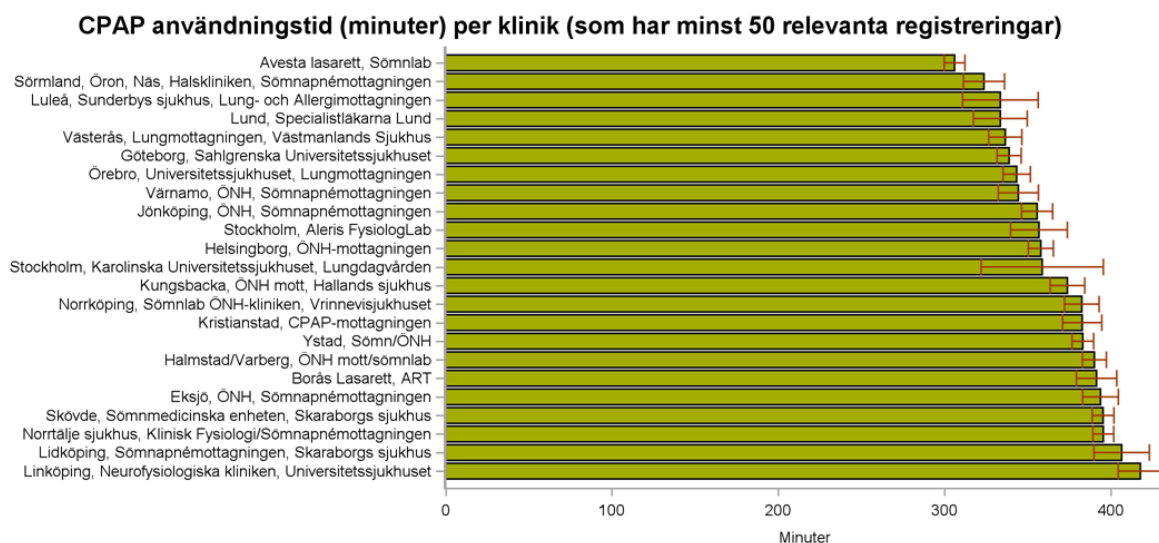
Det är viktigt att komma ihåg att de patienter som följs upp och som rapporteras omfattar de som accepterat CPAP och som inte omedelbart returnerat utrustningen. Därmed speglar resultatet en selekterad grupp av CPAP patienter där urvalet av rapporterade data kan skilja mellan kliniker.

Resterande AHI efter CPAP som redovisas i Figur 41 varierade mellan 2,1 och 8,9 apnéer/ timme vilket är ett mycket gott resultat. Som förväntat är resterande AHI högre med apnébetskena jämfört med CPAP och varierade mellan 7,8 och 17,4 apnéer/timme (Figur 42). För att på ett korrekt sätt kunna utvärdera individuella effekter av apnébetskena på sömnapné och symtombelastning behöver vi bearbeta datastrukturen i SESAR för att kunna beräkna differensen i AHI mellan baslinje och uppföljning. Skillnader mellan kliniker i Figur 42 kan till exempel bero på olika startvärden i AHI.

Tabell 9. Antal uppföljningsregistreringar per enhet och uppföljningstyp.

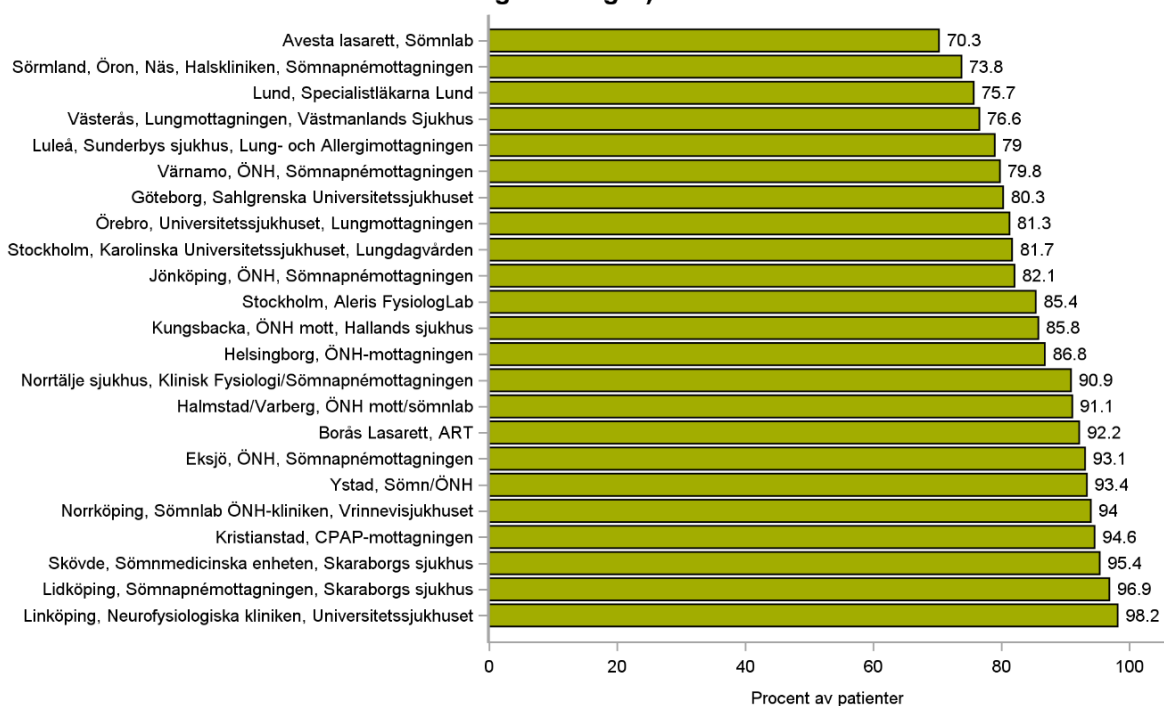
Enhet	CPAP	Apneskena	Kirurgi	Övrig terapi
Avesta lasarett, Sömnlab	2100	97	0	0
Borås Lasarett, ART	431	29	0	0
Eksjö, ÖNH, Sömnapné mottagningen	350	61	2	6
Frölunda Specialistsjukhus	0	15	0	0
Gävle sjukhus, Lungmottagningen	42	0	0	0
Göteborg, Apné tandläkarna	0	4	0	0
Göteborg, FTV Kvillebäcken	0	183	0	0
Göteborg, Sahlgrenska Universitetssjukhuset	1105	12	0	0
Halmstad/Varberg, ÖNH mott/sömnlab	854	21	1	0
Helsingborg, ÖNH-mottagningen	803	0	0	0
Hudiksvalls sjukhus, Hjärtkliniken, CPAP-mottagningen	13	0	0	0
Jönköping, ÖNH, Sömnapné mottagningen	599	112	0	5
Kalmar, Öron-, näsa och halsmottagningen	45	2	1	0
Karlskrona, Lungmottagningen	20	0	0	0
Kristianstad, CPAP-mottagningen	388	0	0	0
Kungsbacka, ÖNH mott, Hallands sjukhus	549	62	0	2
Lidköping, Sömnapné mottagningen, Skaraborgs sjukhus	290	1	0	0
Linköping, Neurofysiologiska kliniken, Universitetssjukhuset	116	0	0	0
Luleå, Sunderbys sjukhus, Lung- och Allergimottagningen	119	0	0	0
Lund, Lungmottagning Allergi, Lund SUS	38	0	0	0
Lund, Specialistläkarna Lund	287	0	0	0
Norrköping, Sömnlab ÖNH-kliniken, Vrinnevisjukhuset	325	0	0	0
Norrälje sjukhus, Klinisk Fysiologi/Sömnapné mottagningen	1339	329	0	31
Skövde, Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus	1113	0	0	0
Skövde, Tandläkare, Praktikertjänst	0	285	0	0
Stockholm, Aleris FysiologLab	230	0	0	0
Stockholm, Aleris Sömnapné	72	0	0	0
Stockholm, Karolinska Universitetssjukhuset, Lungdagvården	64	0	0	0
Sörmland, Öron, Näs, Halskliniken, Sömnapné mottagningen	620	0	0	0
Umeå, Universitetssjukhus och Skellefteå sjukhus, Andningsenheten	34	0	0	0
Uppsala, Akademiska sjukhuset Sömnapné mottagningen	39	0	0	0
Värnamo, ÖNH, Sömnapné mottagningen	441	58	0	1
Västerås, Lungmottagningen, Västmanlands Sjukhus	624	1	0	0
Västmanland, Spectandvårdskliniken Bettfysiologi	0	1	0	0
Ystad, Sömn/ÖNH	986	49	2	1
Örebro, Odontologisk Sömnmedicin, specialisttandvården	0	327	0	0
Örebro, Sömnapné mottagningen, Capio Läkargrupp	0	158	0	1
Örebro, Universitetssjukhuset, Lungmottagningen	806	0	0	0

Figur 39. CPAP användningstid (minuter) per klinik (som har minst 50 relevanta registreringar).

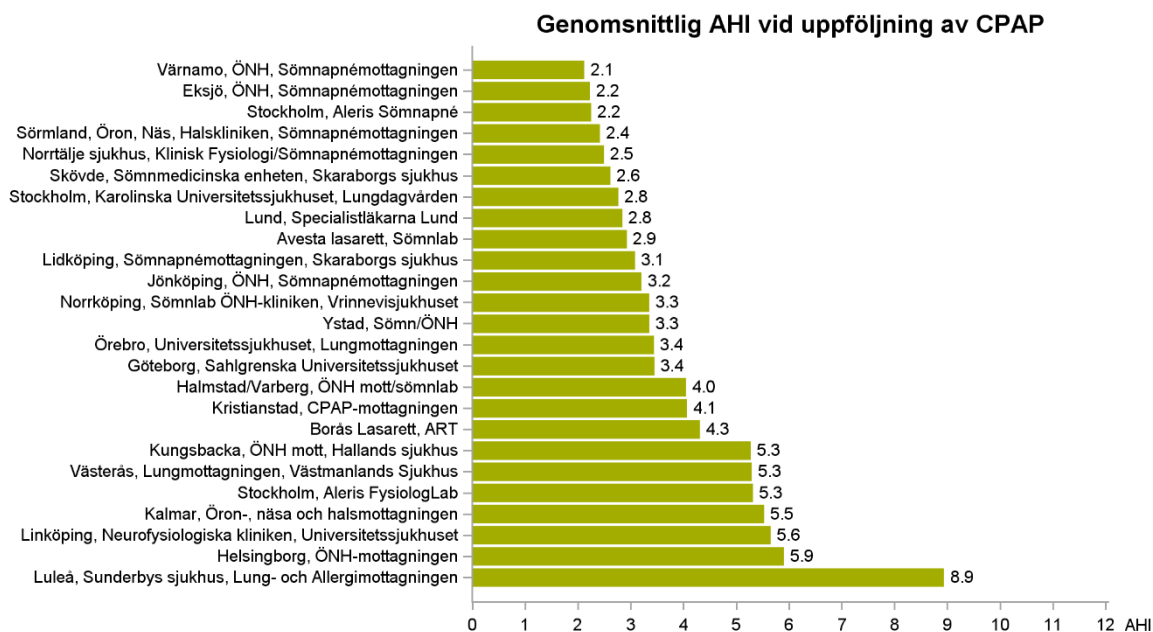


Figur 40. Andel patienter vid uppföljning med över 4 h användningstid vid CPAP terapi.

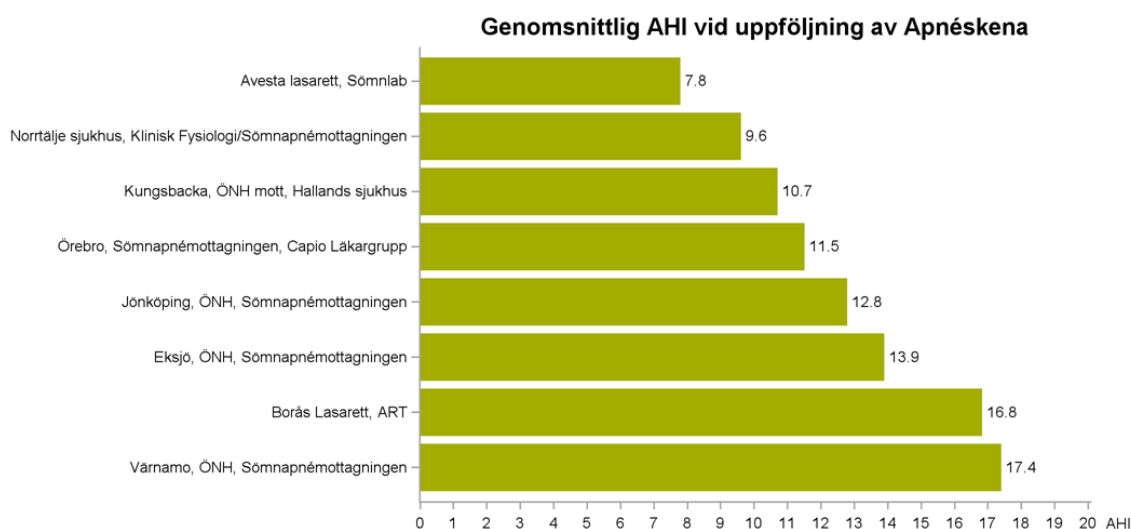
**Andel patienter med CPAP användningstid > 4 timmar per klinik (som har minst 50 relevanta registreringar)**



Figur 41. Genomsnittlig AHI vid uppföljning av CPAP per klinik.



Figur 42. Genomsnittlig AHI vid uppföljning av apnébettskena per klinik (som har minst 50 relevanta registreringar).



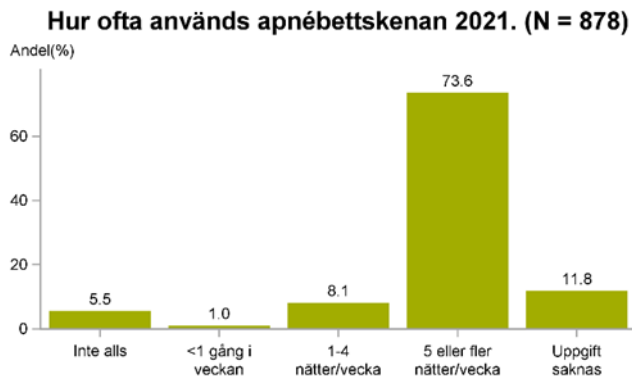
### Biverkningar apnébettskena

Användningsgraden för apnébettskena var mycket hög, 73,6 % bland behandlade patienter (Figur 43). Totalt 878 patienter kunde följas upp avseende tolerabilitet och biverkningsförekomst efter behandling med apnébettskena. Av dessa rapporterade 224 (25,5 %) en eller flera biverkningar av någon typ. Motsvarande siffra från 2020 var 29,7 %. Den vanligaste formen av specifikt bieffekt var käkledsbesvär.

Bettförändringar rapporterades hos 58 patienter och andra effekter som salivation,

sömnstörning eller tandskada förekom i lägre utsträckning (Figur 44). Ospecifika biverkningar rapporterades frekvent.

Figur 43. Användning av apnébetskena.



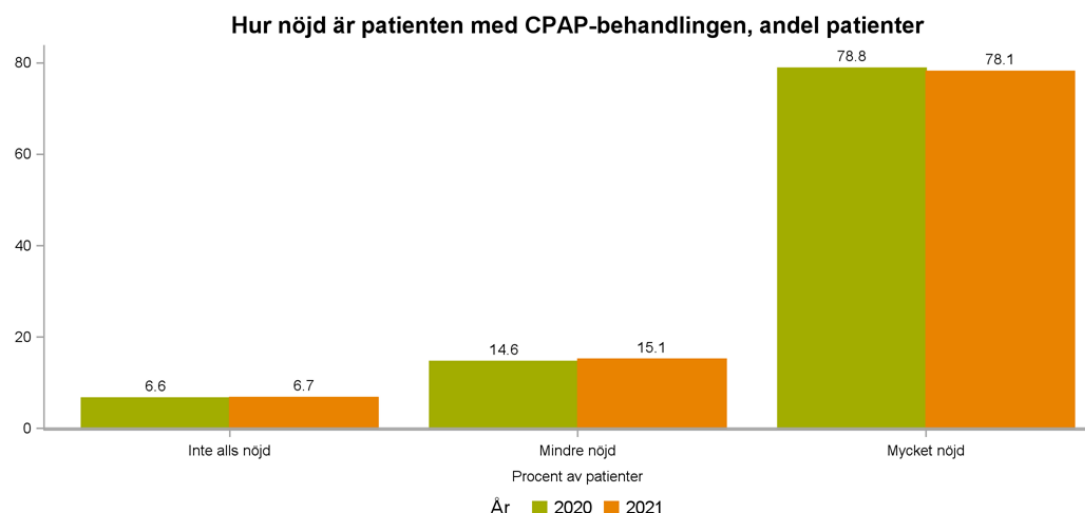
Figur 44. Typer av biverkningar rapporterade efter behandling med apnébetskena hos 222 patienter, flera olika biverkningar kan förekomma hos en individuell patient.



### Patientnöjdhet CPAP

I SESARs årsrapport redovisas "Patient Reported Experience Measure" (PREM) i form av nöjdhet med CPAP behandling (Figur 45). Mer än 78,8 % och 78,1 % under åren 2020 och 2021 angav vid uppföljningsbesöket att de var mycket nöjda med CPAP behandlingen, respektive. Totalt 6,6 % respektive 6,7 % var inte alls nöjda. Dessa siffror är väsentligen oförändrade jämfört med åren innan.

Figur 45. Patientrapporterad grad av nöjdhet med CPAP terapi vid uppföljningsbesöket.



### Byte av behandlingsform

Sedan 2019 har vi sammanställt information kring patientströmmar till eller från en behandlingsform såsom CPAP till apnébetskena eller apnébetskena till kirurgi. Analysen har genomförts enbart för stora delar av Västra Götaland där täckningsgraden för rapportering av behandlingsstart med CPAP och apnébetskena ansetts vara mest tillförlitlig. Data från denna regionala analys sammanfattas i Tabeller 10 till 13.

Tabell 10. Byte av behandlingar för patienter med någon behandlingsstartsregistrering under perioden 2015 till 2020 i Västra Götaland och vars första behandling var med CPAP. Dessa patienters övriga behandlingsstartsregistreringar (även utanför Västra Götaland) fram till och med 2021 ingår i statistiken.

Behandlingar	Antal	Antal med CPAP som första behandling	Andel %
Bara en CPAP-behandling	8454	8969	94.3
CPAP till Apnébetskena	323	8969	3.6
CPAP till CPAP	159	8969	1.8
CPAP till Apnébetskena till CPAP	19	8969	0.2
CPAP till CPAP till CPAP	6	8969	0.1
CPAP till CPAP till Apnébetskena	4	8969	0.0
CPAP till Apnébetskena till Apnébetskena	3	8969	0.0
CPAP till Apnébetskena till CPAP till Apnébetskena	1	8969	0.0

Tabell 11. Kliniska data av de patienter som bibehåller eller byter behandling efter terapistart med CPAP (patienturval ser beskrivning för tabell 10).

	Bara en CPAP-behandling	CPAP till Apnébettskena	CPAP till CPAP
Män	3534 (68.6 %)	115 (68.5 %)	65 (70.7 %)
Ålder	57.4 (13.3)	54.6 (13.2)	57.9 (13.2)
BMI	31.9 (5.9)	29.6 (5.1)	32.0 (7.7)
AHI	38.8 (22.9)	32.0 (17.2)	39.0 (24.0)
ODI	34.5 (22.4)	29.0 (16.5)	35.5 (23.3)
ESS	10.7 (4.9)	9.8 (4.5)	11.1 (5.4)
Antal	5152	168	92

Tabell 12. Byte av behandling efter första behandlingsstart med apnébettskena i Västra Götaland under tiden 2015 till 2020. Alla övriga behandlingsstarter mellan 2015 och 2021 registreras.

Behandlingar	Antal	Antal med apnébettskena som första behandling	Andel (%)
Bara en Apnébettskena-behandling	2506	3004	83,4
Apnébettskena till CPAP	313	3004	10,4
Apnébettskena till Apnébettskena	153	3004	5,1
Apnébettskena till Apnébettskena till Apnébettskena	10	3004	0,3
Apnébettskena till Apnébettskena till CPAP	9	3004	0,3
Apnébettskena till CPAP till Apnébettskena	8	3004	0,3
Apnébettskena till CPAP till CPAP	2	3004	0,1
Apnébettskena till Apnébettskena till Apnébettskena till Apnébettskena	1	3004	0
Apnébettskena till Apnébettskena till CPAP till CPAP	1	3004	0
Apnébettskena till CPAP till CPAP till Apnébettskena	1	3004	0

Tabell 13. Kliniska data av de patienter som bibehåller eller byter behandling efter terapistart med apnébettskena (patienturval ser beskrivning för tabell 10).

	Bara en Apnébettskenabehandling	Apnébettskena till Apnébettskena	Apnébettskena till CPAP
Män	553 (66.9 %)	18 (51.4 %)	84 (69.4 %)
Ålder	53.6 (13.2)	51.3 (11.7)	53.7 (13.5)
BMI	27.5 (4.2)	28.8 (5.0)	28.1 (4.3)
AHI	19.3 (10.2)	16.7 (6.3)	22.0 (11.2)
ODI	15.5 (9.6)	12.5 (6.0)	18.5 (11.4)
ESS	10.4 (4.3)	9.9 (4.1)	11.2 (4.2)
Antal	827	35	121

Sammanfattningsvis ser man att en mindre andel patienter som startar med en CPAP behandling sedan byter till en annan behandling som registreras i SESAR. Med tanke på att mellan 25 - 40 % av CPAP patienter inte uppnår en CPAP användargrad av i snitt minst 4h/natt, så är denna siffra oväntat lågt. Flera möjliga orsaker till detta fynd är möjliga: *sönmottagningar är inte medvetna om den låga CPAP*

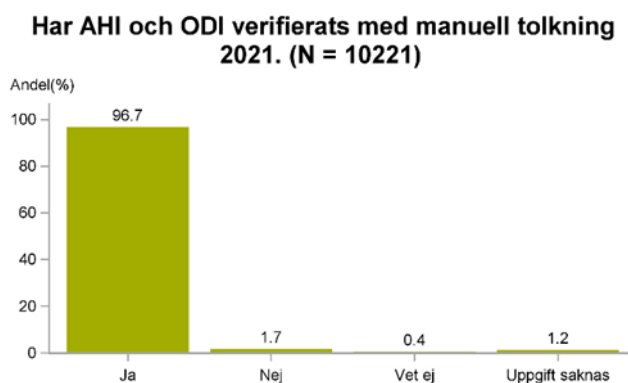
användargraden; patienterna får en remiss till alternativ behandling men uppsöker aldrig alternativa vårdgivare; registrering i SESAR är bristfällig; patienter avbryter utredning av alternativ behandling. Data i SESAR tyder på en mycket betydelsefull brist på klinisk behandling efter terapivikt med CPAP i Västra Götaland.

Vidare ser vi att färre än 10 % av patienter som startat sin sömnapnébehandling med en apnébettskena byter behandlingsform under tiden till en annan terapi. Vi ser också att inom loppet av drygt 4 år hämtar cirka 5 % av dessa patienter ut sin andra apnébettskena. Kliniska data hos de patienter som byter från CPAP till apnébettskena (Tabell 11) eller från apnébettskena till CPAP (Tabell 13) visar att ålder är jämförbar mellan grupperna, medan AHI och BMI skiljer sig mellan patienter som bibehåller eller som ändrar behandling vid det första terapivalet.

Registrets datamängd är dock inte tillräckligt fullständig för att kunna redovisa en bild över hela landet. Rapportering av terapistarter med apnébettskena är helt bristfällig i flera regioner och det krävs en mycket högre täckningsgrad av behandlande tandläkare i SESAR. Eftersom denna analys bedöms som mycket väsentlig för framtida arbete med nationella vårdprogram och vårdförlopp för OSA så kommer SESAR fortsättningsvis arbeta med att förbättra datainsamlingsprocesser i strävan mot en ökad täckningsgrad i registret.

## Följsamhet till nationella riktlinjer för diagnos och behandling av sömnapné

Utifrån de diagnostiska riktlinjer som publicerats 2018 har vi inom SESAR identifierat flera mått som speglar kvaliteten hos de kliniska verksamheter som bedriver sömnapnédiagnostik. En process som bedömts återspegla kvalitet på utförd sömnregistrering är om kvantitativa mått på OSA (AHI och ODI) har verifierats via en manuell tolkning av den diagnostiska registreringen. Data som enbart baseras på databaserade automatiserade analyser innehåller i de allra flesta fall feltolkningar och sektioner med hög frekvens av artefakter. Alla mätningar skall därför verifieras med en manuell tolkning, något som också ställer krav på specifika kvalifikationer hos personalen. Under 2021 verifierades 96,7 % av alla registreringar manuellt vilket är en markant förbättring från 2019 (78,8 %), (Figur 46).



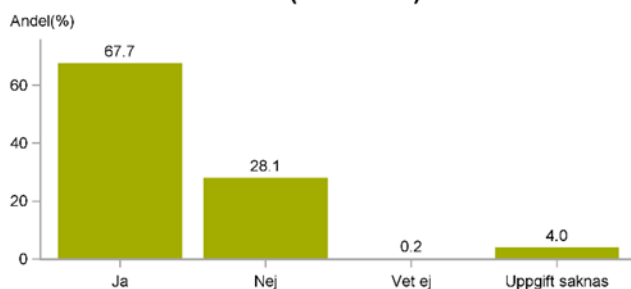
Figur 46. Andel registreringar med manuell tolkning av AHI och ODI värden.



Ett närliggande kvalitetskriterium är om diagnosen sömnapné ställts av en läkare som samtidigt haft tillgång till anamnes, klinisk bakgrund och nattlig undersökningsfynd. Av 10 231 fall rapporterade 2021 uppfyllde 67,7 % dessa kriterier medan 28,1 % inte gjorde det (Figur 47). Motsvarande siffror för 2020 var 71,2 % och 25,6 %. Detta förhållande innebär att mer än var 4:e patient som undersöks för sömnapné sannolikt inte erhåller klinisk bedömning av helhetsbilden av det slag som beskrivits ovan under avsnittet samsjuklighet. Ett närliggande kriterium som motsvarar rekommendationen i nationella vårdprogrammet, som analyserats under 2021, är om diagnosen delgivits till patienten i samband med ett personligt möte - detta uppfylls av knappt två tredjedelar av undersökta patienter (Figur 48).

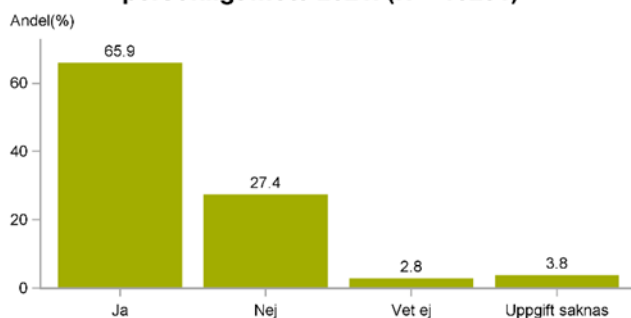
Sammanfattningsvis, kan data i SESAR påvisa att rekommendationer från det nationella vårdprogrammet (publicerad 2021) följs hos majoriteten av sömnapné-mottagningarna. Men det finns fortfarande stora skillnader i hur patienter omhändertas i vården mellan olika mottagningar i landet. Sömnapnévården sker ej på lika villkor.

**Är diagnosen sömnapné ställd av en läkare från anamnes, klinisk bakgrund och undersökningsfynd 2021. (N = 10231)**



Figur 47. Andel patienter där diagnosen ställts av läkare utifrån diagnos, klinisk bakgrund och undersökningsfynd.

**Har diagnosen förmedlats till patienten vid ett personligt möte 2021. (N = 10231)**



Figur 48. Andel diagnoser som förmedlats till patienten i ett personligt möte.

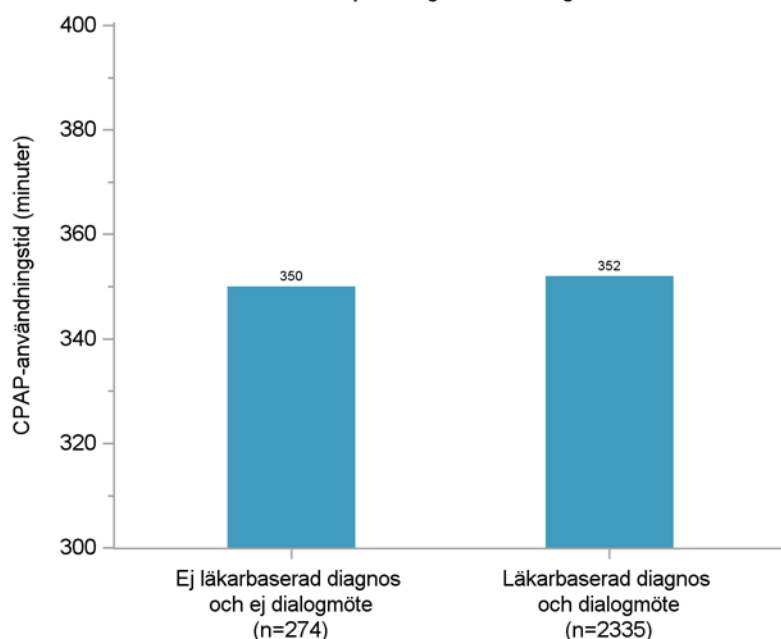
Samband mellan utredningsrutiner och behandlingsutfall: *Blir det en skillnad i behandlingsutfall om patienten träffar en läkare och få sin diagnos förmedlad i ett personligt möte?* Frågan skall besvaras med hjälp av data i SESAR. Analysen omfattar enbart en subgrupp av OSA patienter som startade sin CPAP behandling mellan 2018 och 2021. Patienter i grupp 1 fick läkarbedömning och ett personligt

samtal vid diagnostillfället. Däremot fick patienter i grupp 2 inte ta del av dessa vid utredning. Vi analyserade CPAP användartiden (N=2609, figur 49), reduktion av AHI med CPAP (N=2415, figur 50) och förändring av ESS score med CPAP (N=1502, figur 51) för varje grupp. Genomgående i alla tre analyser var att antalet patienter i grupp 1 var 10-faldigt högre än i grupp 2, vilket kan påverka tillförlitligheten i analysen negativt.

Ålder, BMI, frekvens av sömnapné och graden av dagtidssömnhet vid utredningstillfälle är jämförbara mellan båda grupperna (tabell 14) vilket talar för att patienter inte är specifikt förselektade till respektive utredningsrutin. Det är troligen respektive mottagningens basrutin som avgör hur diagnosen sömnapné ställs. Behandlingsutfallet i form av genomsnittlig användartid med CPAP var mycket hög, nästan 6 timmar per natt, och likvärdig mellan grupperna. Däremot var reduktion av AHI och ESS klinisk relevant bättre i grupp 1 vilken följde rutinen med både läkarkontakt och ett personligt möte vid diagnostillfälle (figur 50 och 51).

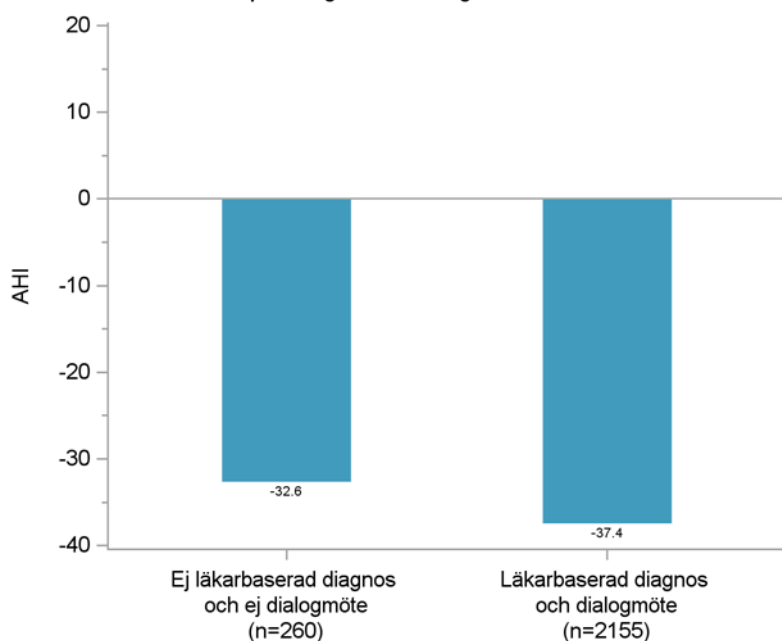
Tolkning: Patienter som följer utredningsrutinen enligt nationella vårdprogrammet har ett bättre behandlingsutfall gällande reduktion av sömnapné (objektiv mätvariabel) och förbättring av dagtidssömnhet (patientrelaterat utfallsmått). Men denna första analys av data i SESARs är av begränsad validitet på grund av ett stort bortfall och en preselektion av patienter med CPAP behandling. Till exempel finns data enbart tillgängliga för de patienter som fortsätter att använda CPAP i mycket hög utsträckning. Vi vet inte hur de förenklade rutinerna påverkar andelen CPAP patienter som avslutar behandlingen i förtid eller har en undermålig användning med mindre än 4 timmar/natt. Trots begränsningar i datakvalité så antyder resultaten att följsamheten med det nationella vårdprogrammet medför förbättrade patientutfall. Denna typ av vårdprocessanalys i SESAR är unik för OSA patienter i Sverige och har en stor betydelse för utformningen av det kommande vårdförloppet för OSA hos vuxna som förväntas att publiceras vid årsskifte 2022/23.

Genomsnittlig CPAP-användningstid beroende på om diagnos både ställts av läkare och förmedlats vid ett personligt möte eller ingetdera.



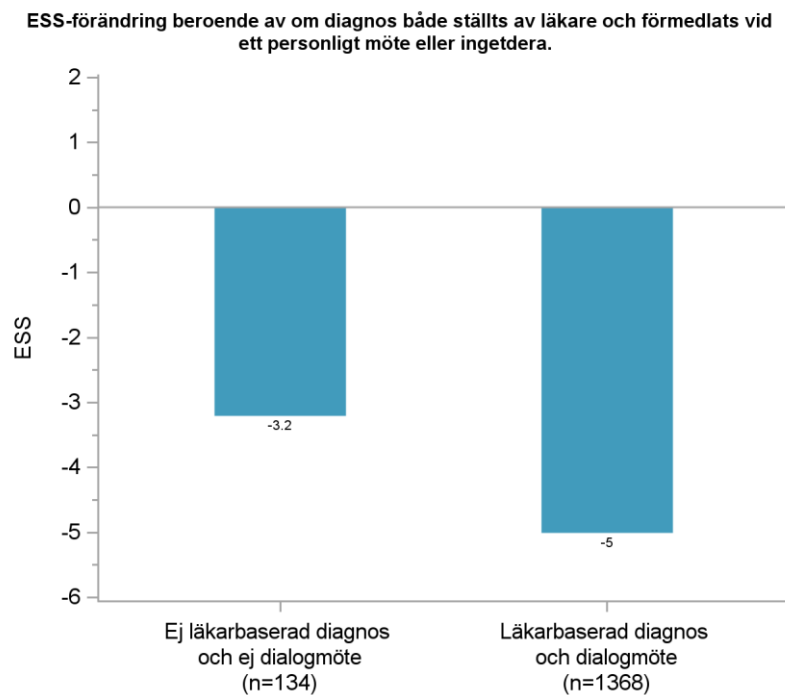
Figur 49: Genomsnittlig användartid med CPAP vid uppföljningsbesöket för patienter som följde olika utredningsrutiner (läkarbaserad grupp 1 och ej läkarbaserad grupp 2 enligt beskrivning i löptext ovan). Tidsintervallet för analys är utredningsbesök med efterföljande CPAP behandlingsstart dokumenterad i SESAR mellan 2018 och våren 2021.

AHI-förändring beroende av om diagnos både ställts av läkare och förmedlats vid ett personligt möte eller ingetdera.



Figur 50: Genomsnittlig reduktion av Apne Hypopne Index (AHI) med CPAP vid uppföljningsbesöket för patienter som följde olika utredningsrutiner (läkarbaserad grupp 1 och ej läkarbaserad grupp 2 enligt beskrivning i löptext ovan). Tidsintervallet för analys är utredningsbesök med efterföljande CPAP behandlingsstart dokumenterad i SESAR mellan 2018 och våren 2021.

Figur 51: Genomsnittlig sänkning av ESS vid uppföljningsbesöket för patienter som följde olika utredningsrutiner (läkarbaserad grupp 1 och ej läkarbaserad grupp 2 enligt beskrivning i löptext ovan). Tidsintervallet för analys är utredningsbesök med efterföljande CPAP behandlingsstart dokumenterad i SESAR mellan 2018 och våren 2021.

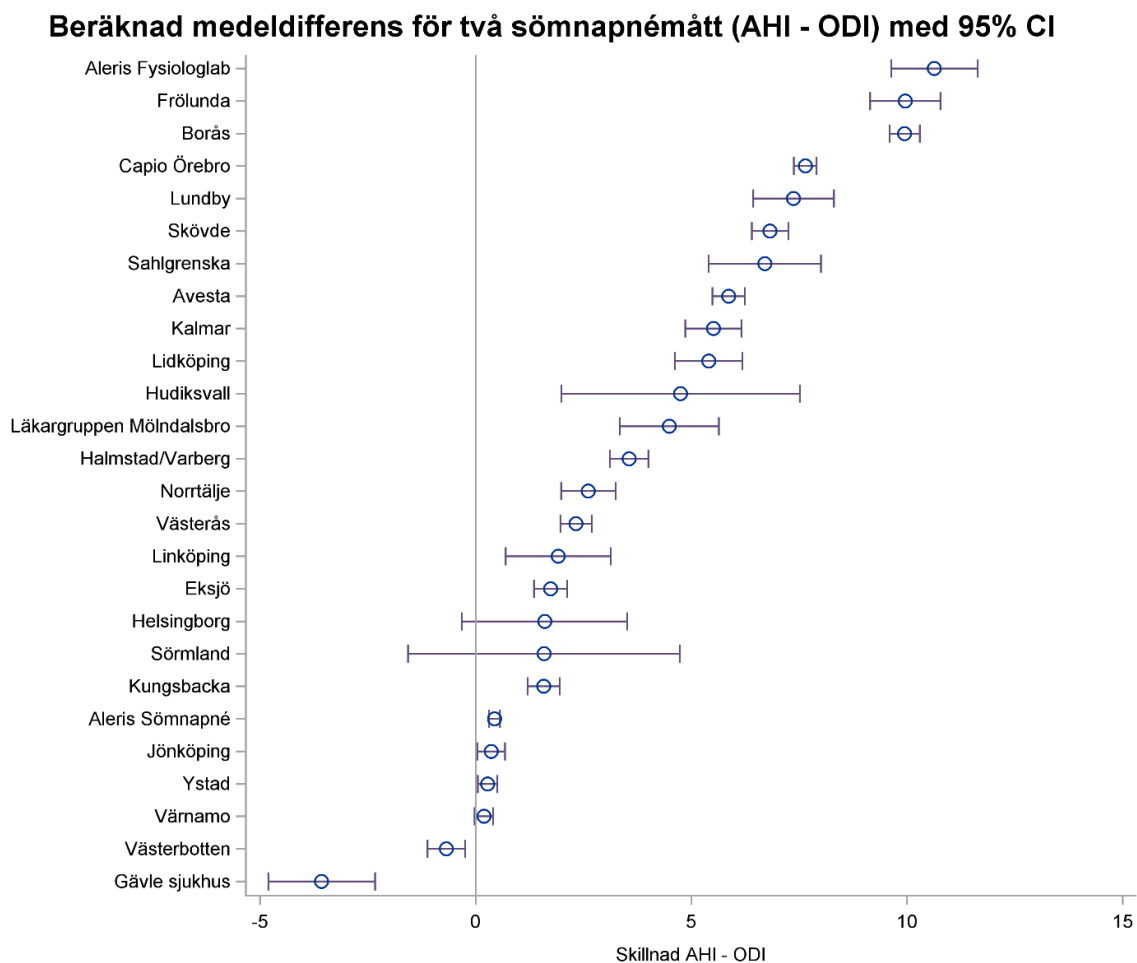


	Ej läkarbaserad diagnos/Ej dialogmöte		Läkarbaserad diagnos/dialogmöte	
	Andel/Medel	Antal	Andel/Medel	Antal
Ålder	58.0	265	56.3	2293
Kvinnor (%)	30.2	265	32.4	2293
Män (%)	69.8	265	67.6	2293
BMI	31.9	233	32.7	2183
AHI	36.0	262	41.0	2279
ESS	9.6	216	10.4	2027

Tabell 14: Kliniska data hos patienter med eller utan vårdprocess

SESAR har närmare studerat kvaliteten på den diagnostiska analysen av den nattliga andningsregistreringen och följsamhet till analyskriterier för andningsstörningar. Svårighetsgrad av sömnapné definieras fortfarande med frekvensmått som antal andningsstörningar (AHI) eller antal syrenedsättningar (ODI). Dessa mått varierar signifikant mellan de olika klinikerna (Figur 10–12). Data visar en förvånansvärt stor skillnad i differensen mellan de två viktiga sömnapnémått "AHI" och "ODI" (beräknad som differens AHI-ODI) mellan olika rapporterande center (Figur 52). Eftersom ODI är ett objektiva mått som endast kan variera utifrån skillnader i analystid och typ av mätutrustning är det uppenbart att tolkningskriterier för klassifikation av vad som är en apné eller en hypopné skiljer sig mellan olika kliniker (Figur 52).

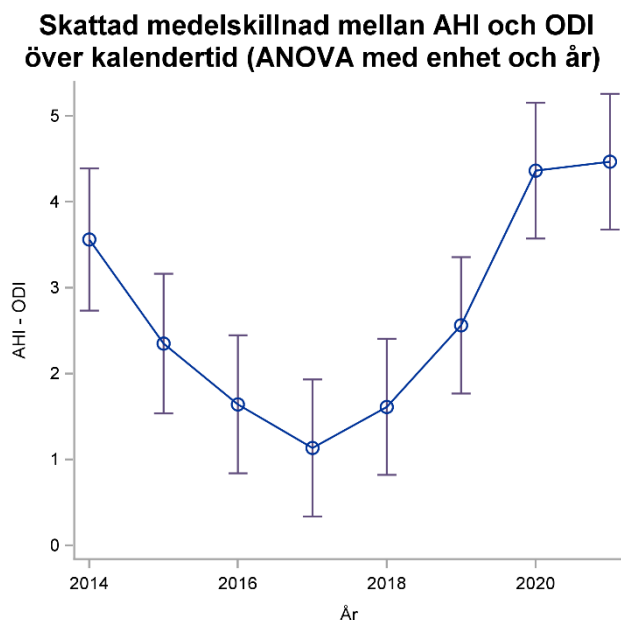
Figur 52. Beräknad medeldifferens för två sömnapnémått (AHI-ODI) med 95 % CI per enhet.



Som exempel: Vid Aleris Fysiologlab är AHI i snitt 10 enheter högre än ODI, medan vid sömnapnémottagningen på sjukhuset i Gävle är förhållandena de omvända, ODI brukar vara 3–4 enheter högre än AHI värde. Enligt de nationella riktlinjerna för diagnostik klassificeras en apné alltid oberoende av ett desaturationskriterium och hypopnéer räknas vid en minst 3 %-ig desaturation. Desaturationer som ingår i ODI räknas däremot från en 4 %-ig desaturation. Därmed förväntas att AHI i snitt ligger ett antal enheter över ODI.

Var ska skillnaden befinna sig? Ett exakt siffrvärde kan inte anges men figur 53 nedan illustrerar effekten av implementering av de nationella tolkningsreglerna. AHI-ODI medeldifferens halverades under en period av fyra år från 2014–2017. Under denna tid propagerades från SESARs sida att alla enheter skulle använda diagnoskriterier som leder till att den genomsnittliga AHI/ODI differensen skulle vara mycket låg (nära noll) för varje klinik. Bakgrunden är att klassifikation av både hypopnéer och ODI-events baserades på samma 4 %-iga desaturationströskel. Vi såg att dessa råd följdes av de flesta anslutna kliniker och den genomsnittliga AHI-ODI differens från alla kliniker i landet sjönk successivt under perioden 2014 till 2017 från 3,5 till 1 enhet/timme.

Med införandet av de första nationella diagnosriktlinjer 2018 ändrades rekommendationer för tolkning inom ramen för en nationell konsensus (se beskrivning ovan), vilket medförde att differensen mellan AHI och ODI skulle öka igen. Denna tendens till ökad AHI-ODI differens ser vi nu under tiden 2018 till 2021 eftersom de nya rekommendationerna används hos flera kliniker som utreder sömnapné (Figur 53).



Figur 53. Skattad medelskillnad mellan AHI och ODI över kalendertid (ANOVA med enhet och år).

Sammantaget ser vi en tendens under åren 2018–2021 att de nationella riktlinjerna för diagnos av sömnapné följs i högre utsträckning från år till år. Däremot illustrerar figur 52 att det fortfarande finns en stor spridning i landet. Vissa kliniker håller fast vid gamla kriterier från tiden innan 2018, andra kliniker har troligen en mycket frikostig tolkning av andningsstörningar utan signifikant desaturation. De nationella riktlinjerna från 2018 är inte fullt implementerade ännu och SESAR kommer fortsättningsvis att belysa detta kvalitetskriterium för tolkning av nattliga andningsregistreringar.

## Inverkan av COVID-19 pandemin på registreringsfrekvens i SESAR

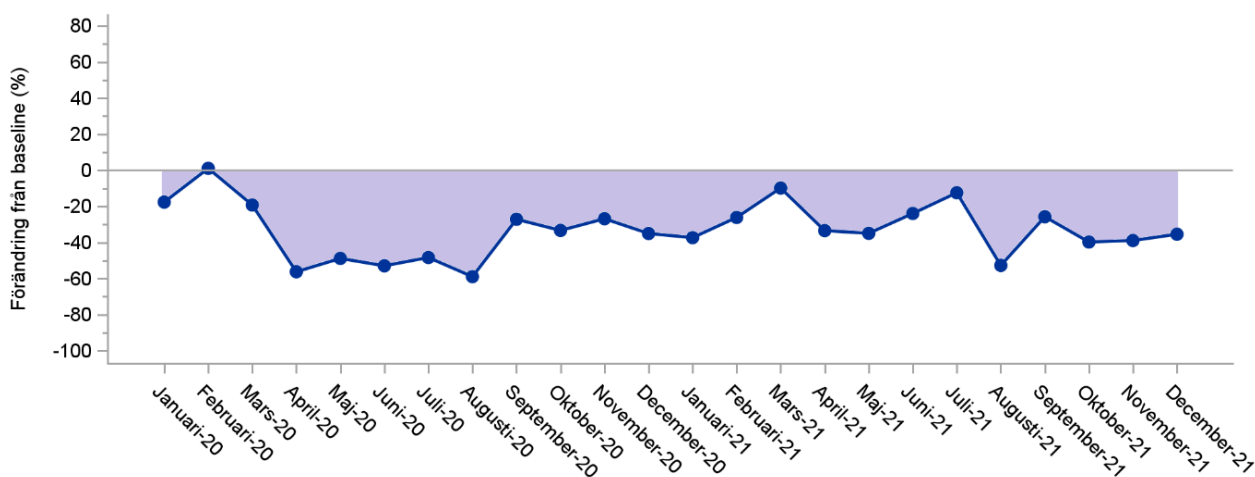
En sammanställning av registrerade patienter i SESAR under 2021 visar på en tydlig reduktion av sömnapnévård i Sverige under pandemiåren 2020 och 2021. Vi analyserade antalet rapporterade patienter under tiden 2020-2021 och redovisar en procentuell förändring i jämförelse med medelvärde för varje månad av de föregående åren 2018/2019. Som metod i denna analys inkluderade vi enbart kliniker som rapporterade data under alla tre åren 2018 till 2021. Som baslinje använde vi antalet registrering under 2018/2019 (medelvärde per månad) och jämförde ändringar i rapporteringsfrekvensen för olika vårdbesök under pandemimånaderna

mars till december 2021 (Figurer 54 (utredning), Figur 55 (CPAP-start) och Figur 56 (apnébetskena start)). Det kan finnas ett antal anledningar till ett färre antal rapporterade patienter:

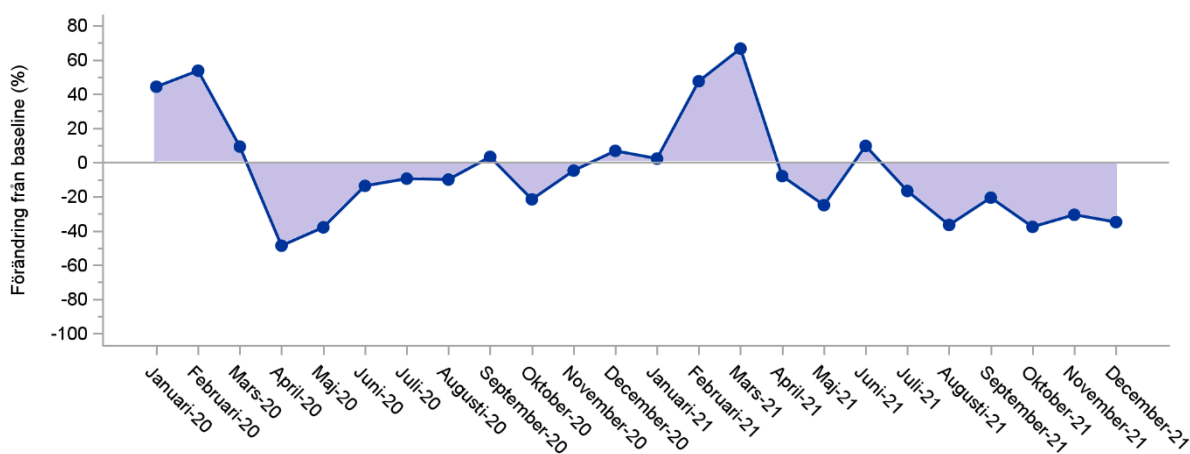
- Vårdpersonal på sömnmedicinska enheter fick arbeta på andra, pandemi-relaterade arbetsplatser.
- Flera patienter avböjde att komma till sömnmottagningar pga. befarad smittorisk eller pågående COVID-19 infektion.
- Vårdtillfällen genomfördes men registrerades ej i SESAR på grund av resursbrist.

Dessa SESAR data publicerades nyligen (Grote et al, *J Sleep Medicine Clinics*, 2021; Grote L, *Breathe*, 2022; Grote et al *Lung och Allergiforum* 2020).

Figur 54. Rapporteringsfrekvens sömnapnéutredningar under pandemi-månader mars 2020 till december 2021 i jämförelse med medelvärden för 2018 och 2019 (samma månader, samma kliniker under alla 4 år, N=13 778 for 2018/2019). Y-axen: 0 motsvarar medelvärde av rapporterade patienter under 2018 och 2019 för varje enskild månad. Negativa värden indikerar procentuellt minskad utredningsverksamhet vid dessa kliniker under 2020 och -21.

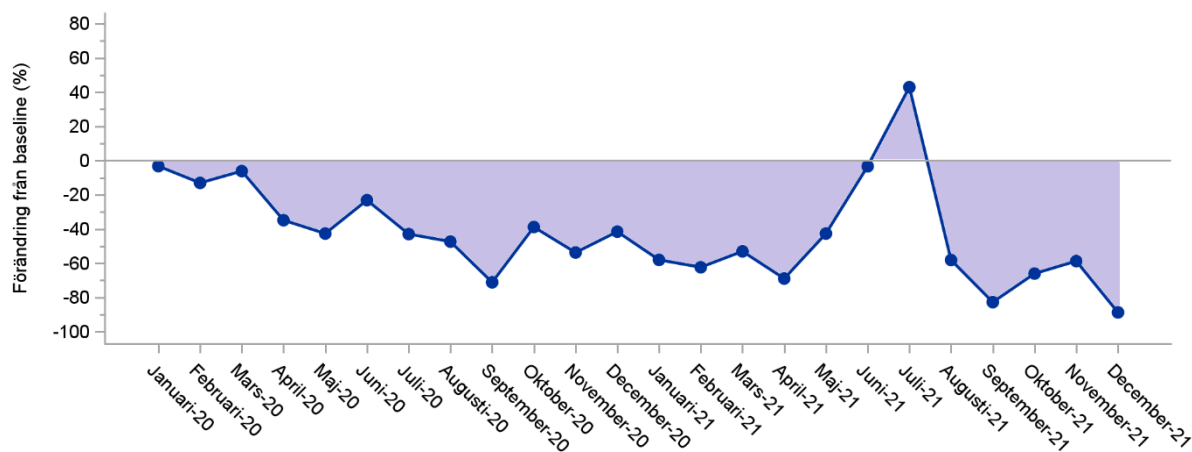


Figur 55. Rapporteringsfrekvens start av CPAP behandling under pandemi-månader mars 2020 till december 2021 i jämförelse med medelvärden för 2018 och 2019 (samma månader, samma kliniker under 4 år, N=10 188). Y-axeln: 0 motsvarar medelvärde av rapporterade patienter under 2018 och 2019 för varje enskild månad. Negativa värden indikerar procentuellt minskad behandlingsverksamhet vid dessa kliniker under 2020 och -21.





Figur 56. Rapporteringsfrekvens start av terapi med apnébettskena under pandemi-månader mars 2020 till december 2021 i jämförelse med medelvärden för 2018 och 2019 (samma månader, samma kliniker under alla 4 år, N=1 165). Y-axen: 0 motsvarar medelvärde av rapporterade patienter under 2018 och 2019 för varje enskild månad. Negativa värden indikerar procentuellt minskad behandlingsverksamhet vid dessa kliniker under 2020 och -21.



## Diskussion

### Utveckling av SESAR

Sömnapné utgör en av våra folksjukdomar. Prevalensen av symtomgivande sömnapné är i storleksordningen 2 – 4 % i den vuxna befolkningen men andelen individer med asymtomatisk sömnapné (utan samtidig sömnhet) är betydligt högre (10 – 20 %). Sjukdomen är heterogen och omfattar flera olika endotyper med ett likartat sjukdomsuttryck i form av andningsuppehåll under sömn. OSA-diagnosen har ett högt mörkertal. Andelen kliniker som rapportera patienter med sömnapné i SESAR fortsätter att växa.

I 2021 års data ser vi att pandemin har påverkat vården av patienter med sömnapné avsevärt. Vårdskulden har ökat markant under de senaste 2 åren, väntetiderna till såväl diagnostik som behandling av OSA har ökat. Vi ser tyvärr en tendens till att kvinnor väntar längre på både sömnapnéutredning och -behandling än män, framför allt vid kliniker med lång väntetid.

Samarbetet med Swedevox har varit mycket framgångsrikt under årens lopp. Flera tusen patienter registrerade i SESAR för start och uppföljning av CPAP behandling har överförts till SWEDEVVOX för analys av vården och för vetenskaplig bearbetning. Det sistnämnda har lett till ett antal vetenskapliga publikationer. Gemensamt styrgruppsarbete och gemensamma registerdagar har utmärkt det framgångsrika samarbete som resulterat i ett ömsesidigt styrgruppsbeslut att all rapportering av CPAP data i framtiden bör ske via SESAR. Under 2020 och 2021 har de allra flesta kliniker redan byt registerplattform till SESAR och sista

registreringsdag var den 31 december 2021. Detaljerad rapportering av CPAP behandling kommer framöver att ske i SESARs årsrapport. Detta medför att formatet för SESARs årsrapport kommer att ändras och byggas ut.

### **Det Nya SESAR**

Styrgruppen i SESAR kommer att omstruktureras. Medlemmar från SWEDEVOX styrgrupp, som Jenny Theorell Haglöw, har redan påbörjat sitt arbete och representanter från rapporterande kliniker i SESAR med bred regional spridning över landet rekryteras i skrivande stund.

I samband med avslutat överrapportering till SWEDEVOX har en ny registerstruktur skapats – lanseringen skedde under våren 2022 under begreppet "Det Nya SESAR". Alla nuvarande registrerings-variabler har analyserats och satts på prov. Många variabler har försvunnit – delvis för att undvika dubbelrapportering och delvis på grund av avsaknad av nytta för registret och/eller patienter. Några nya variabler har skapats för att anpassa sig till vårdprogrammet och återspegla nya arbetssätt som utvecklades under pandemin. Modulen kirurgisk behandling av sömnapné kommer att få ett nytt format framöver. Även statistikvisning i den öppna redovisningen på hemsidan kommer att anpassas till nya registerstrukturer och till ny IT teknologi.

### **Uppföljning av kvalitetsmarkörer i vården**

Det långsiktiga arbetet med nationella konsensusdokument för både diagnostik och behandling av sömnapné hos vuxna är fortfarande pågående. Nu finns både riktlinjer för diagnostik och behandling av OSA publicerade och vårdförloppet för OSA hos vuxna går ut på remiss under hösten 2022. Allt arbete har utgått från eller haft djup förankring i den bild av nuvarande praxis i sömnapnévården som baseras på data och fakta i SESAR. Under de senaste 5 åren har varje årsrapport belyst nya aspekter vid analys av kvalitetsvariabler. Dessa återspeglar fortfarande stora skillnader i landet gällande appliceringen av de nyligen publicerade riktlinjerna, men det finns en tydlig tendens att riktlinjerna används mer och mer i rutinsjukvård. För första gången kan data från SESAR påvisa att användning av rutiner enligt vårdprogrammet leder till bättre patientutfall.

### **Samsjuklighet**

SESAR-rapporter konfirmerar att samsjukligheten är hög bland patienter med sömnapné. Kvinnor har högre samsjuklighet än män. Graden av samsjuklighet har varit konstant under många år men kardiometabol samsjuklighet har minskat under de senaste 2–3 åren. Det förblir oklart om minskningen i rapporterad samsjuklighet beror på friskare patienter eller på mindre rapporteringsbenägenhet. Däremot ser vi en tydlig trend att andelen patienter med sömnapné som samtidigt lider av obesitas ökar. Trenden är särskild uttalad bland kvinnor. Betydelsen av viktreducerande behandling blir ännu tydligare för patientgruppen.

## Väntetider i vården

Väntetiderna för utredning av sömnapné har varit långa vid många kliniker under många år och vi kan se en tydlig ökning under 2021. Långa väntetider har också ställt stora krav på korrekt prioritering av remisser, eftersom patienter med avancerad sömnapné inte bara har problem med samsjuklighet utan också för att faktorer som grav översömnighet kan innebära andra risker under väntetiden (tex trafikrisker eller fallolyckor). Liksom i tidigare årsrapporter kan vi konstatera att träffsäkerheten i prioriteringen av inkomna remisser är otillräcklig. Det är stora skillnader i väntetid mellan olika kliniker och de patienter som väntat längst hade en medelväntetid som var cirka 10 gånger längre än den som noterades för kliniken med kortast väntetid.

## Behandlingsval

Även årets data visar att patienter med apnébettskena genomgående hade lägre AHI jämfört med de som fick CPAP. Det finns skillnader i val av apnébettskena och grad av framdragnig av mandibeln men biblock-skenor är dominanta. Restindex efter apnébettskena är högre än det som ses efter CPAP trots att AHI är betydligt lägre bland patienter som erhåller apnébettskene-behandling. Årets rapport innehåller också en utvidgad biverkningsanalys efter apnébettskene-behandling och en utvidgad analys av patientströmmar mellan behandlingar. Den sistnämnda analysen pekar åt en kliniskt betydelsefull brist i behandlingskontinuitet efter terapivikt med CPAP.

Det är också värt att notera att endast en femtedel av patienter med samtidig övervikt och sömnapné erhåller någon form av rådgivning eller terapi med målet att minska vikt. Ett flertal behandlingsstudier har klart visat att bantning och viktreduktion är mycket lönsam i denna patientgrupp. Som riktvärde från metaanalyser inom området anges att AHI minskar med 2 enheter för varje procent viktreduktion som patienten kan uppnå. Det är därför viktigt att verka för en bättre tillgång till dietistinsatser eller strukturerad obesitasbehandling för patienter med kombinationen av sömnapné och övervikt. Behovet för viktreducerande insatser blir ännu viktigare med tanke på att SESAR för andra gången visar att det genomsnittliga BMI:et ökar med tiden hos patienter som får en OSA diagnos.

Under 2021 ser vi i SESAR att kvalitetsarbetet utvecklas jämfört med tidigare år och det finns ett utrymme för ytterligare utveckling av vårdkvalité. Samtidigt är en ökad väntetid för både utredning och behandling av sömnapné oroande, vårdskulden efter pandemin är påtaglig inom vården för sömnapné-patienter. Fortsatt nationellt samarbete behövs för att lösa ett flertal frågor och SESAR kommer fortsättningsvis att bidra med kunskap och faktiska data som visar hur sömnapnévården bedrivs och kan förbättras i Sverige.

## Stort Tack till er alla!

Avslutningsvis vill vi tacka er alla registrerande personer och enheter för er personliga insats att mata in data i SESAR. Utan er stora insats hade vi inte fått fram den kunskap och utvecklingsförmåga som vi har i nuvarande SESAR. Även om vi alla drömmer om automatiserad överföring av data i kvalitetsregister så krävs idag fortfarande den manuella inmatningen. Men några centrar förbereda för automatisk överföring av data – Registercentrum Väst stödjer ert arbete med hög prioritet.

Vi hoppas att ni som läsare fått värdefull information från årsrapporten. Alla är mycket välkomna att engagera sig i SESAR – hör gärna av Er till oss.

## Registrets organisation

**En ny styrgrupp för registret är under uppbyggnad.**

### Styrgrupp

#### Registerhållare

Ludger Grote  
Universitetslektor, överläkare  
Lungmedicin  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
S-413 45 Göteborg  
[Ludger.grote@lungall.gu.se](mailto:Ludger.grote@lungall.gu.se)

#### Styrgruppsmedlemmar

Jan Hedner  
Seniorprofessor, överläkare  
Lungmedicin  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
S-413 45 Göteborg  
[jan.hedner@lungall.gu.se](mailto:jan.hedner@lungall.gu.se)

#### Registerkoordination

Anna Nygren  
Registerkoordinator  
[sesar@registercentrum.se](mailto:sesar@registercentrum.se)  
Sjuksköterska, Lungkliniken  
Västerås

Jenny Theorell Haglöw  
Docent, sjuksköterska  
Lungkliniken  
Akademiska Sjukhuset  
Uppsala  
[jenny.theorell-haglow@medsci.uu.se](mailto:jenny.theorell-haglow@medsci.uu.se)

## Deltagande utredningsenheter 2021

Avesta lasarett, Sömnlab  
Borås Lasarett, ART  
Eksjö, ÖNH, Sömnapné-mottagningen  
Frölunda Specialistsjukhus  
Gävle sjukhus, Lungmottagningen  
Göteborg, Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
Göteborg, ÖNH-kliniken Lundby sjukhus  
Halmstad/Varberg, ÖNH mott/sömnlab  
Helsingborg, ÖNH-mottagningen  
Hudiksvalls sjukhus, Hjärtkliniken, CPAP-mottagningen  
Jönköping, ÖNH, Sömnapné-mottagningen  
Kalmar, Öron-, näsa och halsmottagningen  
Kungsbacka, ÖNH mott, Hallands sjukhus  
Lidköping, Sömnapné-mottagningen, Skaraborgs sjukhus  
Linköping, Neurofysiologiska kliniken, Universitetssjukhuset  
Lund, Lungmottagning Allergi, Lund SUS  
Mölnadal, Läkargruppen Mölnalsbro  
Mölnadal, Tandvården Mölnadal  
Norrtälje sjukhus, Klinisk Fysiologi/Sömnapné-mottagningen  
Skövde, Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus  
Stockholm, Aleris Sömnapné  
Stockholm, Karolinska Universitetssjukhuset, Lungdagvården  
Sörmland, Öron, Näs, Halskliniken, Sömnapné-mottagningen  
Umeå Universitetssjukhus och Skellefteå sjukhus, Andningsenheten Västerbotten  
Värnamo, ÖNH, Sömnapné-mottagningen  
Västerviks sjukhus, Medicinkliniken Lung- och CPAP-mottagningen  
Västerås, Lungmottagningen, Västmanlands Sjukhus  
Ystad, Sömn/ÖNH  
Örebro, Sömnapné-mottagningen, Capho Läkargrupp  
Örebro, Universitetssjukhuset, Lungmottagningen

## Deltagande behandlingsenheter 2021

Avesta lasarett, Sömnlab  
Borås Lasarett, ART

Eksjö, ÖNH, Sömnapné-mottagningen  
Gävle sjukhus, Lungmottagningen  
Göteborg, FTV Kvillebäcken  
Göteborg, Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
Halmstad/Varberg, ÖNH mott/sömnlab  
Helsingborg, ÖNH-mottagningen  
Hudiksvalls sjukhus, Hjärtkliniken, CPAP-mottagningen  
Jönköping, ÖNH, Sömnapné-mottagningen  
Kalmar, Öron-, näsa och halsmottagningen  
Karlshamns sjukhus, lungmottagningen, CPAP-mottagningen  
Karlskrona, Lungmottagningen  
Kristianstad, CPAP-mottagningen  
Kungsbacka, ÖNH mott, Hallands sjukhus  
Lidköping, Sömnapné-mottagningen, Skaraborgs sjukhus  
Linköping, Neurofysiologiska kliniken, Universitetssjukhuset  
Luleå, Sunderbys sjukhus, Lung- och Allergimottagningen  
Lund, Lungmottagning Allergi, Lund SUS  
Lund, Specialistläkarna Lund  
Norrköping, Sömnlab ÖNH-kliniken, Vrinnevisjukhuset  
Norrtälje sjukhus, Klinisk Fysiologi/Sömnapné-mottagningen  
Oskarshamn, Öron- Näsa- Halsmottagningen, Sömnheten  
Skövde, Bettfysiologiska kliniken  
Skövde, Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus  
Skövde, Tandläkare, Praktikertjänst  
Stockholm, Aleris Sömnapné  
Stockholm, Karolinska Universitetssjukhuset, Lungdagvården  
Stockholm, ÖNH, Karolinska sjukhuset  
Sörmland, Öron, Näs, Halskliniken, Sömnapné-mottagningen  
Umeå Universitetssjukhus och Skellefteå sjukhus, Andningsenheten Västerbotten  
Uppsala, Akademiska sjukhuset Sömnapné-mottagningen  
Värnamo, ÖNH, Sömnapné-mottagningen  
Västerviks sjukhus, Medicinkliniken Lung- och CPAP-mottagningen  
Västerås, Lungmottagningen, Västmanlands Sjukhus  
Ystad, Sömn/ÖNH  
Örebro, Odontologisk Sömnmedicin, specialisttandvården  
Örebro, Universitetssjukhuset, Lungmottagningen  
Östersunds sjukhus, Lung och allergimottagningen