



DANDERYDS SJUKHUS

Namn på dokument Gashandbok Danderyds Sjukhus 2013		
Enhet: Medicinsk Teknik		Urspr. version (datum) 2011-09-19
Fastställt/Gäller från: 2013-03-01	Fastställt av: DS Gaskommitté	
Nästa översyn/revision: 2013-12-31	Ansvarig: Erik Hägerdal	

Gashandbok Danderyds Sjukhus 2013

Revisionshistorik

Version	Revisionsdatum	Anmärkningar
0.1	2003-11-19	Första versionen
2011	2011-09-19	Omarbetad handbok. Anpassad till central gashandbok (2011) och rekommendationer från Accentures rapport avseende gashantering vid Karolinska.
2012	2012-03-01	Översyn. Smärre förändringar.
2013	2013-04-17	Instruktion transport av flytande nitrogen

Innehåll

Inledning	3
Översikt av Medicinska gaser inom Danderyds Sjukhus	4
Fast system för distribution av medicinska gaser (centralgasanläggning)	4
Gas i flaska	4
Anestesigaserna	4
Utsugssystem och destruktion av lustgas	4
Gasförsörjning till externa vårdgivare	4
Organisation	5
Översikt	5
Ansvarsförhållanden Danderyds Sjukhus AB	5
Lokal gaskommitté	7
Uppdrag	7
Representanter och ansvarsuppgifter	7
Kunskapskrav	9
Entreprenörer	9
Vårdgivarens representant i byggprojektledning	9
Medicinteknisk personal	9
Sakkunnig för tillverkning av andningsluft	9
Driftteknisk personal	9
Sjukvårdspersonal	9
Vaktmästeriets personal	9
Lokala rutiner vid Danderyds Sjukhus	10
1. Årlig anläggningskontroll	11
2. Årlig kvalitetskontroll	11
3. Analys av andningsluft	11
4. Arbetstillåtelse för tekniska ingrepp på medicinsk gasanläggning	11
5. Säkerhetsbesiktning av medicinsk gasanläggning	12
6. Medicinsk användningstillåtelse	13
7. Akut avstängning av medicinska gaser	13
8. Tryckbortfall i medicinsk gasanläggning och inkoppling av reservgasförsörjning	14
9. Beställning av gas till gasförrådet	14
10. Beställning av flytande nitrogen	15
11. Beställning av gas till avdelning	16
12. Avvikelsehantering	16
Redovisande dokument	17
Definitioner, bilagor och referenser	18

Inledning

I hanteringen av medicinska gaser är flera organisationer och ansvarsområden inblandade. För samordning dessa organisationer och ansvarsområden emellan verkar den lokala gaskommittén, vilken bland annat utarbetar för Danderyds Sjukhus gällande riktlinjer avseende hantering av medicinska gaser. Dessa riktlinjer sammanställs i den lokala gashandboken.

Gashandboken för Danderyds Sjukhus beskriver lokala ansvarsförhållanden och lokala rutiner avseende hantering av medicinska gaser och kompletterar därmed det för Stockholms Läns Landsting övergripande regelverket beskrivet i den Centrala Gashandboken.

Notera att dessa riktlinjer gäller verksamhet vid Danderyds Sjukhus. Verksamhet som ingår i Danderyds Sjukhus AB men geografiskt finns utanför Danderyds Sjukhus (exempelvis Löwet Specialistmottagning) följer lokala rutiner gällande aktuell gasanläggning.

Översikt av Medicinska gaser inom Danderyds Sjukhus

Fast system för distribution av medicinska gaser (centralgasanläggning)

Distributionen av medicinska gaser sker genom matning från sjukhusets centrala gassystem, centralgasanläggning. I centralgasanläggningen distribueras

- Andningsoxygen (O₂)
- Lustgas (N₂O)
- Andningsluft (AL)

Andningsoxygen erhålles från en tank med flytande oxygen placerad i anslutning till byggnad 48. Via en gascentral i hus 48 leds gasen till centralgasanläggningen och vidare via en kulvert till hus 06 och övriga byggnader.

I centralgasrummet i hus 48 finns även en tömningscentral för andningsoxygen i reserv.

I hus 48 finns även en tömningscentral för lustgas.

Andningsluft produceras i en kompressorcentral i byggnad 06 med två rotationskompressorer.

Tömningsenheterna har tryckreduceringsanordningar, automatisk överkoppling samt larm.

Lustgasförsörjningen övervakas lokalt via tryckvakter och är placerade inom operations- förlossnings- och intensivvårdsavdelningarna.

Centralgasanläggningen är en egentillverkad medicinteknisk produkt enligt SOSFS 2008:1.

Gas i flaska

Gas i flaska förvaras i gasflaskförråd, Hus x06 Vaktmästeriet ansvarar för upprätthållande av förråd samt leverans av gasflaskor till avdelning.

Anestesigaser

Beskrivs i Anestesigaser – Hanterings- och skyddsinstruktioner [R5].

Utsugssystem och destruktion av lustgas

Vid förlossningsavdelningen används dubbelmasker vilka möjliggör att lustgas i utandningen samlas upp och kan destrueras. Destruktorn finns i Hus 14 Drift och underhåll av destruktorn sker av driftentreprenören.

Gasförsörjning till externa vårdgivare

Externa vårdgivare med verksamhet inom Danderyds sjukhus område vilka utnyttjar Danderyds Sjukhus infrastruktur för försörjning av medicinska gaser är:

- Karolinska Universitetssjukhuset, Neonatalvård
- Karolinska Universitetssjukhuset, Öron-Näsa-Hals mottagning
- Karolinska Universitetssjukhuset, Blodlab
- Karolinska Universitetssjukhuset, Onkologi
- Karolinska Universitetssjukhuset, Hematologi
- SLSO, Danderydsgeriatriken
- St Eriks Ögonsjukhus, Ögon
- Folktandvården
- Agea Dental
- Barnmedicinsk akutmottagning
- BB Stockholm

Organisation

Översikt

Övergripande riktlinjer för medicinska gaser inom Stockholms läns landsting (SLL) fastställs av den centrala gaskommittén, se [B2].

Hos vårdgivare inom SLL skall finnas lokala gaskommittéer. Den lokala gaskommittén utarbetar lokala, för vårdgivaren specifika riktlinjer för hantering av medicinska gaser.

Ansvarsförhållanden Danderyds Sjukhus AB

Samordningsansvar

Omfattar: Ansvar för samordning och uppföljning av hanteringen av medicinska gaser vid Danderyds Sjukhus har den lokala gaskommittén. Kommittén sammanträder fyra gånger per år.

Utövas av: Medicinteknisk chef tillika ordförande i lokal gaskommitté

Vårdgivaransvar

Omfattar: Ansvar för att sjukhuset har organisation och rutiner för en säker användning av medicinska gaser.

Utövas av: VD. Ansvar avseende medicinska gaser delegerat till chefläkare.

Verksamhetsansvar

Omfattar: Ansvar avseende användning av den fasta gasanläggningen, hantering av gasflaskor samt att endast säkra och medicinskt ändamålsenliga medicintekniska produkter ansluts till gasanläggningen.

Säkerställa att inom verksamheten anställd personal har relevant utbildning för att hantera utrustningen även omfattande tryckvakter och tryckövervakare samt tillse att reservflaskor är fyllda och datummärkning ej utgången. Se [R6].

Utbeta lokala rutiner för verksamhetsområdet och arbetsplatser inom verksamhetsområdet.

Utövas av: Verksamhetschef.

Medicinskt yrkesansvar

Omfattar: Daglig kontroll av utrustning samt att eventuella fel eller avvikelser rapporteras. Ansvar för den egna kompetensen avseende medicinsk gas och hantering och funktion av utrustning kopplad till medicinsk gas.

Utövas av: Hälso- och sjukvårdspersonal

Medicintekniskt ansvar

Omfattar: Biträda vårdgivaren och verksamhetschefer med erforderlig medicinteknisk kompetens. Ansvar att besluta i frågor gällande arbetstillåtelse vid ingrepp i gasanläggningen samt användningstillåtelse vid idrifttagande av anläggning.

Biträder vårdgivare och verksamhetschefer med årlig kontroll av medicinteknisk utrustning ansluten till medicinsk gas och medicinsk gasanläggning.

Utövas av: Medicinteknisk chef

Tillverkningsansvar

Omfattar: Ansvar för att egentillverkad andningsluft uppfyller Läkemedelsverkets krav samt att provtagning och analys sker regelbundet. Se bilaga [B2

Utövas av: Locum. Ansvaret delegerat till driftteknisk chef hos Dalkia

Drift- och anläggningsansvar

Omfattar: Ansvar för den fasta gasanläggningen från gastank / tömningscentral till vägguttag. Omfattar konstruktion, nybyggnation, drift och underhåll.

Utövas av: Locum.

Farmaceutiskt ansvar

Omfattar: Inspektionsansvar för tillverkning, inköp, kontroll, förvaring, utlämning, distribution och övrig hantering av medicinska gaser

Utövas av: Gasansvarig farmaceut vid Apoteket

Försörjningsansvar gasflaskor

Omfattar: Leverans av gasflaskor från flaskförråd till avdelning. Beställning av flaskor från leverantör till flaskförråd. Registrering av transaktioner i flaskförrådet i leverantörens system för uppföljning, Fidal.

Utövas av: Vaktmästeri.

Miljöansvar

Omfattar: Bevaka och följa upp av SLL fastställda miljöaspekter vid användning av medicinska gaser

Utövas av: Miljösamordnare DSAB.

Lokal gaskommitté

Uppdrag

Lokala gaskommittén har i uppdrag att samordna, följa upp och utveckla försörjning, hantering och användning av medicinska gaser vid Danderyds Sjukhus.

Lokala gaskommittén biträder vårdgivaren genom att tydliggöra inblandade organisationers och befattningshavares ansvar gällande medicinska gasanläggningar och hantering av medicinska gaser.

Lokala gaskommittén utarbetar och reviderar årligen den lokala gashandboken med riktlinjer och rutiner avseende hantering av medicinska gaser.

Gaskommittén fördelar arbetsuppgifter och följer upp utförandet av:

- anmärkningar eller anvisningar från Läkemedelsverket och Socialstyrelsen.
- aktuella bygg- eller ombyggnadsfrågor samt förbättringar av den medicinska gasanläggningen.
- anmärkningar från den årliga driftkontrollen, vilken Locum AB beställer för Danderyds sjukhus. Se bilaga Locum ABs riktlinjer medicinska gaser.

Representanter och ansvarsuppgifter

Ordinarie representanter	Roll / Ansvar
Medicinteknisk Chef DSAB	Ordförande i lokal gaskommitté samt DSAB:s representant i central gaskommitté.
Specialist gasfrågor	Bevaka frågor rörande medicinteknisk utrustning kopplad till centralgasanläggningen.
Chefläkare DSAB	Representera sjukhusledningen samt medicinskt ansvarig
Chef Försörjningsenheten DSAB	Bevaka frågor rörande beställning, förvaring och distribution av gasflaskor med medicinska gaser
Lokalstrateg DSAB	aktuella bygg- eller ombyggnadsfrågor
Representant Vakmästeri	Bevaka frågor rörande förvaring och distribution av gasflaskor med medicinska gaser
Specialist Medicinska Gaser Locum AB	Bevaka teknisk drift och service av centralgasanläggning
Driftcontroller Locum	Bevaka teknisk drift och service av centralgasanläggning
Driftentreprenör, driftteknisk chef	Bevaka teknisk drift och service av centralgasanläggning.
Gaskunnig farmaceut	Bevaka farmaceutiska frågor
Certifierad besiktningsman	Enligt avtalat konsultuppdrag
Miljösamordnare DSAB	Bevaka miljöfrågor. Upprätthålla dialogen med SLL-Miljö.
Verksamhetschef Ane/IVA DSAB	Representera verksamheten

Ordinarie representanter	Roll / Ansvar
Representanter från andra vårdgivare än DSAB med verksamhet vid Danderyds Sjukhus och anslutna till DSAB:s försörjningssystem för medicinska gaser.	Representera respektive vårdgivare.

Kunskapskrav

Entreprenörer

Kompetenskrav: Framgår av bilaga 2 i Locums riktlinjer Medicinska Gaser [R2].

Ansvar: Locum

Vårdgivarens representant i byggprojektledning

Kompetenskrav: Bistå projektgrupp med verksamhetsspecifik kompetens

Ansvar: Verksamhetschef

Medicinteknisk personal

Kompetenskrav: För ingrepp i medicinteknisk utrustning krävs utrustningsspecifik teknisk utbildning. Medicinteknisk personal som dessutom arbetar med centralgasanläggningen eller med rutiner härrörande till centralgasanläggningen skall ha genomgått utbildning för Teknologiskt institut certifikat steg 1 eller motsvarande.

Ansvar: Medicinteknisk Chef

Sakkunnig för tillverkning av andningsluft

Kompetenskrav: Framgår av kapitel 8.4 i Central gashandbok [R1].

Ansvar: Locum ansvarar för att driftteknisk entreprenör med rätt kompetens upphandlas och för kontinuerlig uppföljning av driftteknisk entreprenörs kompetens. Driftteknisk chef ansvarar för löpande utbildning av driftteknisk personal.

Driftteknisk personal

Kompetenskrav: Framgår av kapitel 8.5 i Central gashandbok [R1]. Driftteknisk personal skall dessutom ha kompetens för service och underhåll av anläggning för destruktion av lustgas samt kompetens att ta fram och sammanställa av statistik av lustgasdestruktion.

Ansvar: Locum ansvarar för att driftteknisk entreprenör med rätt kompetens upphandlas och för kontinuerlig uppföljning av driftteknisk entreprenörs kompetens. Driftteknisk chef ansvarar för löpande utbildning av driftteknisk personal.

Sjukvårdspersonal

Kompetenskrav: Kunskap om lokala rutiner vid aktuellt VO respektive avdelning. Skall kunna hantera byte och beställning av gasflaskor, in- och urkoppling av utrustning i centralgasanläggning och inkoppling av reservgasförsörjning.

Ansvar: Verksamhetschef ansvarar för att personalen inom verksamhetsområdet har nödvändig utbildning. Utbildning av sjukvårdspersonal ombesörjs av Clinicum och Medicinsk Teknik.

Vaktmästeriets personal

Kompetenskrav: Beställning av gasflaskor från gasleverantör, leveransrutiner till avdelning, hantering av gasflaskor vid transport, registrering i gasleverantörens system för uppföljning av förbrukning.

Ansvar: Försörjningsenheten ansvarar för att vaktmästerientreprenör med rätt kompetens upphandlas och för kontinuerlig uppföljning av vaktmästerientreprenörs kompetens. Platschef eller liknande för vaktmästerientreprenör ansvarar för löpande utbildning av vaktmästeriets personal.

Lokala rutiner vid Danderyds Sjukhus

Lokala rutiner för hantering av medicinska gaser vid Danderyds Sjukhus omfattar:

1. Årlig driftkontroll
2. Årlig kvalitetskontroll
3. Analys av andningsluft
4. Arbetstillåtelse för tekniska ingrepp på medicinsk gasanläggning
5. Säkerhetsbesiktning av medicinsk gasanläggning
6. Medicinsk användningstillåtelse
7. Akut avstängning av medicinska gaser
8. Tryckbortfall i medicinsk gasanläggning och inkoppling av reservgasförsörjning
9. Beställning av gas till gasförrådet
10. Beställning av flytande nitrogen
11. Beställning av gas till avdelning
12. Avvikelsehantering

1. Årlig anläggningskontroll

Rutinen avser:

Säkerställa gasanläggningens funktion.

Instruktion:

Locum ansvarar för att certifierad besiktningsman genomför årlig anläggningskontroll enligt riktlinjer i Riktlinjer Medicinska gaser [R2] och SIS HB 370 [R3].

Kopia på protokoll från årlig anläggningskontroll tillställs den lokala gaskommittén.

2. Årlig kvalitetskontroll

Rutinen avser

Säkerställa kvalitet i hanteringen av medicinsk gas.

Instruktion

Gasansvarig farmaceut ansvarar för att årlig kvalitetskontroll genomförs i enlighet med riktlinjer i central gashandbok [R1] och SIS HB 370 [R3].

Kopia på protokoll från årlig kvalitetskontroll tillställs den lokala gaskommittén.

3. Analys av andningsluft

Rutinen avser:

Säkerställa kvalitet i egentillverkad andningsluft

Instruktion:

Locum

Locum beställer provtagning och analys och skickar prover till av Läkemedelsverket ackrediterat laboratorium som analyserar prover och utfärdar analyscertifikat för andningsluften.

Analyscertifikatet förvaras i original hos Locum och kopia av certifikatet levereras till gasansvarig farmaceut

Gasansvarig farmaceut

Kontrollerar och godkänner eller underkänner tillverkningen av andningsluft. Skickar god- eller underkännande till Locum med kopia till Driftentreprenör och Medicintekniskt ansvarig.

Locum

Beslutar om eventuell åtgärd med anledning av analysresultatet.

4. Arbetstillåtelse för tekniska ingrepp på medicinsk gasanläggning

Rutinen avser:

Säkerställa att ingrepp i gasanläggningen och avstängning av gasförsörjningen inte får oväntade, negativa konsekvenser för vårdverksamheten. Rutinen ger även alla inblandade parter samma information om det planerade arbetets innebörd och tidplan.

Vid akut avstängning, se handlingsplan för akut avstängning.

Instruktion:Beställaren (vanligtvis Locum AB)

Beställaren informerar entreprenören i upphandlingsskedet om gällande föreskrifter.

Entreprenören

Entreprenören lämnar erforderligt underlag till driftentreprenören för Danderyds sjukhus avseende objektets omfattning, minst 10 arbetsdagar innan arbetet påbörjas.

Driftentreprenören

Driftentreprenören, det vill säga den drifttekniska chefen, upprättar ansökan om arbetstillåtelse. Ansökan skickas till Medicintekniskt ansvarig.

Medicintekniskt ansvarig

Medicintekniskt ansvarig kontaktar berörda verksamheter och försäkrar sig om att avstängningen kan ske. Planerar tillsammans med berörd verksamhetschef hur eventuellt behov av reservförsörjning skall tillfredsställas.

Skriftlig tillstyrkan inhämtas från berörda verksamhetschefer samt från verksamhetschef Anestesikliniken. Arbetstillåtelsen skickas till driftteknisk chef.

Driftentreprenören

Skickar kannedomskopior av arbetstillåtelsen till berörda.

Originalhandlingarna arkiveras hos drifttekniska chefen.

Medicintekniskt ansvarig

Medicintekniskt ansvarig tillser att berörda verksamheter erhåller den erforderliga reservförsörjningen.

Driftentreprenören

Före verkställande av avstängning skall driftentreprenören ha en genomgång med berörda arbetsledare, besiktningsman, byggledare och medicintekniskt ansvarig om vilka förberedelser som gjorts, kompetens hos entreprenörer och övriga punkter som kan medverka till ett säkert genomförande.

Arbetet kan påbörjas.

5. Säkerhetsbesiktning av medicinsk gasanläggning

Rutinen avser:

Säkerställa att ny- eller ombyggd gasanläggning uppfyller krav på utformning, tryck, täthet och renhet.

Instruktion:Beställaren

I upphandlingsskedet informerar beställaren besiktningsmannen om gällande lokala föreskrifter.

Entreprenören

Innan säkerhetsbesiktning skall åtgärder enligt Riktlinjer Medicinska gaser [R1], bilaga 2, vara genomförda..

Besiktningsmannen

Kallar parter till säkerhetsbesiktning minst 10 arbetsdagar före besiktningen. Besiktningsmannen säkerställer att handlingar enligt Riktlinjer Medicinska gaser [R1], bilaga 2, finns tillgängliga vid säkerhetsbesiktningen

Följande kallas till säkerhetsbesiktning:

- Projektledare
- Entreprenör
- Administrativ chef
- Verksamhetsområdeschef
- Gasansvarig farmaceut
- Specialist medicinska gaser, Medicinsk Teknik
- Specialist medicinska gaser, Locum
- Driftcontroller Locum
- Driftteknisk chef
- Leverantör av i systemet ingående utrustning (kallas vid behov)

Efter genomförd säkerhetsbesiktning utfärdar besiktningsmannen besiktningsprotokoll samt godkänner eller underkänner anläggningen. Besiktningsprotokoll skickas inom 14 arbetsdagar efter slutförd besiktning till kallade parter.

6. Medicinsk användningstillåtelse

Rutinen avser:

Tillåtelse att driftsätta en ny- eller ombyggd gasanläggning.

Instruktion:

Medicintekniskt ansvarig

Med intyg av godkänd säkerhetsbesiktning som underlag utfärdar Medicintekniskt ansvarig medicinsk användningstillåtelse. Efter att användningstillåtelsen undertecknats av kallade till säkerhetsbesiktningen och medicintekniskt ansvarig skickas denna samt intyg av godkänd säkerhetsbesiktning till Verksamhetschef.

Kopia på användningstillåtelse skickas för kännedom till chefsjuksköterska, gasansvarig farmaceut, och medicinteknisk chef.

Anläggningen kan nu tas i bruk.

7. Akut avstängning av medicinska gaser

Rutinen avser:

Vid tekniskt fel på gasanläggningen kan det finnas anledning att snabbt stänga av delar av anläggningen utan att rutinen för arbetstillåtelse (rutin 4) kan följas.

Rutinen avser även oplanerat bortfall av medicinsk gas.

Instruktion:

Driftentreprenören

Driftentreprenören informerar snarast anestesi- och intensivvården och de verksamheter som berörs av den akuta avstängningen.

Driftentreprenören säkerställer att felavhjälpande åtgärder sätts in snarast.

Verksamhetsansvariga

Inkoppling av reservgasförsörjning (se rutin 8).

Driftentreprenören

Driftentreprenören dokumenterar det inträffade. Dokumentation skickas till medicintekniskt ansvarig, driftcontroller Locum och till ordförande i lokala gaskommittén.

Driftentreprenör, driftcontroller Locum och medicintekniskt ansvarig analyserar det inträffade och går igenom av tillämpliga delar av rutiner kring gasavstängning.

Efter akut avstängning skall rutinerna enligt 5 (säkerhetsbesiktning) och 6 (användningstillåtelse) följas innan gasanläggningen åter kan tas i drift.

8. Tryckbortfall i medicinsk gasanläggning och inkoppling av reservgasförsörjning

Rutinen avser:

Vid tryckfall eller fel i den medicinska gasanläggningen skall driftansvarig säkerställa central reservkapacitet samt ha rutiner för åtgärd av fel.

Instruktion:

Driftentreprenören

Driftentreprenören informerar snarast anesthesi- och intensivvården och de verksamheter som berörs av den akuta avstängningen.

Driftentreprenören säkerställer att felavhjälpande åtgärder sätts in snarast

Verksamheten

Respektive verksamhet (förbrukare av medicinska gaser inom DSAB samt till DSAB:s gaskommitté associerad verksamhet) kopplar in reservgasförsörjning enligt lokala instruktioner. De lokala instruktionerna skall beskriva systemet för reservgasförsörjning, inkoppling av reservgas på flaska samt rutiner för återgång till försörjning från central gasanläggning.

9. Beställning av gas till gasförrådet

Rutinen avser:

Säkerställa externa leveranser av gasflaskor till Danderyds sjukhus gasförråd

Instruktion:

Vaktmästeriet inventerar gasförrådet två gånger per vecka och beställer från Leverantör för att ersätta tomma flaskor.

För att få leverans dagen efter krävs beställning före kl. 11.00.

Vid beställning anges gassort, antal flaskor som önskas och storlek. Ange även om det finns returerna dvs, tomma flaskor.

Eventuella returerna körs upp till avsett område på lastkajen. (Se fig. 1)

Dagen efter sker leverans och chauffören tar då med sig returerna.

Nya flaskor körs ner i förrådet och sorteras in på respektive plats.

Följesedel signeras

10. Beställning och transport av flytande nitrogen

Flytande nitrogen har en temperatur kring minus 196 grader. Hanteras varsamt.

Rutinen avser:

Säkerställa leveranser av flytande nitrogen till Hud (två kärl i rum 485) och Centraloperation (ett kärl i rum 22-05-508A).

Instruktion beställning:

Respektive verksamhet inventerar kvarvarande mängd flytande nitrogen i termosar på hudkliniken och centraloperation. Inventering sker två gånger per vecka.

Verksamheten beställer flytande nitrogen i samband med beställning av övriga gaser

För att få leverans dagen efter krävs beställning före kl. 11.00.

Placera kärnen på avsedd plats (se bild nedan) vid varumottagningen.



När fyllning utförts transporteras kärnen varsamt ned till respektive avdelning och rum (se nedan).

Notera fyllnadsdatum på kärnen.

Följesedel signeras.

Instruktion intern transport:

Allmänt gäller att:

- transport skall utföras av två personer.
- skyddskläder skall användas. Stövlar, byxor ej nedstoppade i stövlar, förkläde, skyddsglasögon och handskar.
- termoskärl ej får lämnas obevakat

Transport till Hudmottagningen, hus 18, plan 4

- Termoskärl placeras på transportvagn
- Varningsskyltar sätts upp på hissdörrar hiss H26, våning 1
- Person 1 går ner till plan 1 för att ta emot transporten
- Person 2 kör ner transporten till plan 1 med hiss H26. Person 2 får ej följa med i hissen.
- Person 1 tar emot transporten på plan 1
- Kärn transporteras genom kulvert till hus 17, hiss E.
- Person 1 åker upp till plan 4
- Person 2 kör upp transporten till plan 4 i hiss E. Prioriterad körning med nyckel. Person 2 får ej följa med i hissen.
- Person 1 tar emot transporten på plan 4 och transporterar kärlet till hus 18, Hudmottagningen.

Transport till Centraloperation, hus 22, plan 5

- Termoskärl placeras på transportvagn
- Kärlet transporteras på plan 2 till hus 22, hiss A.
- Person 1 åker upp till plan 5
- Person 2 kör upp transporten till plan 5 i hiss A. Person 2 får ej följa med i hissen.
- Person 1 tar emot transporten på plan 5 och transporterar kärlet till Centraloperation.

11. Beställning av gas till avdelning

Rutinen avser:

Beställning och leverans av gasflaskor

Instruktion:

Avdelning kontaktar vaktmästarcentralen vid beställning av gas. Beställningen dokumenteras.

Vaktmästarcentralen svarar för transport av flaskor till avdelning. Vaktmästaren dokumenterar uttaget av flaskor i gasförrådets loggbok med flasktyp, gassort och avdelning. Notera att särskild utbildning krävs för personal som skall svara för transport av gasflaskor.

Mottagande avdelning kontrollerar att rätt leverans erhållits (etikett på flaskan stämmer med beställning, flasktyp, obruten plombering, antal flaskor). Jfr [R7]

Vaktmästare transportera tomma flaskor till gasförrådet och dokumenteras i loggbok med flasktyp, gas och avdelning

12. Avvikelsehantering

Rutinen avser:

Avvikelser, dvs icke förväntade händelser som medfört eller skulle kunna medfört skada eller risk för skada på patient eller personal, skall alltid rapporteras för att adekvata åtgärder i syfte att förhindra framtida återupprepning kan genomföras.

Instruktion:Verksamheten

Alla avvikelser avseende medicinska gaser och system för distribution av medicinska gaser skall snarast rapporteras till ordförande i gaskommittén.

För verksamhet inom Danderyds Sjukhus AB gäller vidare vid avvikelser avseende medicinska gaser och system för distribution av medicinska gaser rutiner beskrivna i Patientsäkerhetsarbete, risk- och avvikelsehantering, Riktlinjer vid Danderyds sjukhus AB [R4].

Verksamheter tillhörande annan vårdgivare än Danderyds Sjukhus AB rapporterar avvikelser till ordföranden i gaskommittén samt enligt vid verksamheten lokala instruktioner för avvikelsehantering.

Medicinteknisk chef

Medicinteknisk chef rapporterar avvikelser avseende medicinska gaser och system för distribution av medicinska gaser till central gaskommitté.

Redovisande dokument

Minnesanteckningar från gaskommitté

Medicintekniskt ansvarig håller original på minnesanteckningar och åtgärdslista från möten i lokal gaskommitté. Minnesanteckningar publiceras på DSNet och i lokala gaskommitténs dokumentplats.

Dokumentation avseende drift och underhåll av gasanläggning

All dokumentation avseende medicinska gaser som kommit Driftentreprenör tillhanda arkiveras i en särskild pärmserie (gröna metallpärmar) och förvaras på Driftentreprenörens platskontor hus 06 pl 2 med följande ingående pärmar

1. gaskommitte (protokoll mm)
2. protokoll säkerhetsbesiktning hus 06-20
3. protokoll säkerhetsbesiktning hus 22-50 kulvert 20-38/42
4. serviceprotokoll gascentraler tryckvakter
5. serviceprotokoll kompressocentraler (intyg andningsluftens renhet)
6. protokoll årlig inspektion 06-20
7. protokoll årlig inspektion 22-50 kulvert 20-38/42
8. ritningar hus 06-20
9. ritningar hus 22-50 kulvert 20-38/42 samt situationsplan
10. övrigt (gasavstängningsdokumentation)
11. Gasleveranser till tömningscentraler. (leveranssedlar med certifikat för lustgas och oxygen).

Årlig driftkontroll

Protokoll från den årliga driftkontrollen undertecknat av både den certifierade besiktningsmannen (som genomför den årliga kontrollen) och beställaren förvaras hos Locum. Kopia av protokoll från den årliga driftkontrollen levereras till driftentreprenören och medicintekniskt ansvarig. Övriga kan beställa sin kopia från Locum som skickas digitalt.

Analys av andningsluft

Analyscertifikatet förvaras i original hos Locum och kopia av certifikatet levereras till gasansvarig farmaceut, till driftentreprenören för kännedom och eventuell åtgärd samt till medicintekniskt ansvarig för kännedom.

Bilagor och referenser

Följande dokument utgör bilagor till denna handbok:

Beteckning	Dokument	Beskrivning	Version	Författare
B1	Kontaktlista	Aktuell lista med kontaktpersoner, ansvariga och ledarmöter i gaskommitté.	2011	Lokal gaskommitté

Följande dokument utgör referenser till denna handbok

Beteckning	Dokument	Beskrivning	Version	Författare
R1	Central gashandbok för medicinska gaser	Övergripande och generella krav gällande medicinska gaser inom SLL. Aktuell version finns på www.vardsamordning.sll.se	Version 2012	Central GK SLL
R2	Riktlinjer Medicinska gaser	Beskriver gemensam teknisk standard som skall gälla inom av Locum förvaltade fastigheter. Aktuell version finns på www.vardsamordning.sll.se	Rev 2003-02-10	Locum
R3	SIS HB 370	Säkerhetsnorm för medicinska gasanläggningar	Utgåva 2	SIS
R4	Patientsäkerhetsarbete, risk- och avvikelshantering, Riktlinjer vid Danderyds sjukhus AB	Generella rutiner för hantering av avvikelser vid Danderyds sjukhus. Finns i avsnittet "Kvalitet och patientsäkerhet" samt i "Riktlinjer" i DS intranät (DSNet)	Utgåva 2011-01-01	Chefläkare DSAB
R5	Anestesigaser – Hanterings- och skyddsinstruktioner	Lokal instruktion Ane/IVA avseende hantering av anestesigaser. Dokumentet finns under "Riktlinjer" i DS intranät (DSNet)	2010-10-28	Ane/IVA
R6	SOSFS 2008:1	Socialstyrelsens föreskrifter om användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården		Socialstyrelsen
R7	SOSFS 2000:1	Läkemedelshantering i hälso- och sjukvården		Socialstyrelsen
R8	SOSFS 2011:9	Ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården		Socialstyrelsen

För den händelse att det i denna gashandbok och dess bilagor och referenser förekommer motstridiga uppgifter gäller ingående dokumentation i följande prioriteringsordning:

1. Gashandbok DSAB 2011
2. R1, Central gashandbok för medicinska gaser
3. R2, Riktlinjer medicinska gaser
4. R3, SIS HB 370
5. R4, Riktlinjer för avvikelse- och riskhantering vid Danderyds Sjukhus AB
6. R5, Hanterings- och skyddsinstruktioner för arbete med anestesigaser
7. R6, SOSFS 2008:1
8. R7, SOSFS 2000:1
9. R8, SOSFS 2011:9



DANDERYDS SJUKHUS

Namn på dokument Bilaga 1 till Gashandbok Danderyds Sjukhus 2011. Kontaktlista Gaskommitté			
Enhet: Medicinsk Teknik			Urspr. version (datum) 2011-09-19
Fastställt/Gäller från: 2013-04-17		Fastställt av: DS Gaskommitté	
Nästa översyn/revision: 2014-01-01		Ansvarig: Erik Hägerdal	

Bilaga 1 till Gashandbok Danderyds Sjukhus 2011. Kontaktlista Gaskommitté

Namn	Roll	Telefon	E-post
Erik Hägerdal	Medicinteknisk Chef DSAB	08-123 555 15	erik.hagerdal@ds.se
Jenny Ekdahl Åberg	Specialist gasfrågor	08-123 563 85	jenny.ekdal-ahberg@ds.se
Dan Lindblom	Chefläkare DSAB	08-123 555 10	dan.lindblom@ds.se
Vakant	Representant vaktmästeri	-	-
Henrik de Hauke	Specialist Medicinska Gaser Locum AB	08-123 170 26	henrik.dehauke@locum.se
Andreas Nätt	Driftcontroller Locum	08-123 170 37	andreas.natt@locum.se
Göthe Pettersson	Driftentreprenör, driftteknisk chef	070-484 7177	gothe.pettersson@dalkia.se
Vakant	Gaskunnig farmaceut		
Göran Klingblom	Certifierad besiktningsman	070-566 39 47	goran@gkvvs.com
Frida Hemmingsson	Miljösamordnare DSAB	08-123 570 60	frida.hemmingsson@ds.se
Leif Kindlund	Ane/IVA DSAB	08-123 579 52	leif.kundlund@ds.se
Marco Bartocci	Karolinska	08-123 582 47	marco.bartocci@karolinska.se
Margaretha Levin	SLSO	08-123 567 96	margareta.levin@sll.se
Gudrun Abascal	BB Stockholm	08-123 578 88	gudrun.abascal@bbstockholm.se
Caroline Frid	Folktandvården	08-123 162 60	caroline.frid@ftv.sll.se