

Plan för läkemedel och miljö

Dokumenttyp
Plan

Dokumentnummer

Informationssäkerhetsklass

Fastställd
2018-04-27

Fastställd av
Landstingsdirektören

Verksamhetsområde
Hållbarhet

Giltig till och med
2021-12-31

Upprättad av
**SLL Hållbarhet
Charlotta Brask**

Innehållsförteckning

1.	Dokumentinformation	3
1.1	Syfte	3
1.2	Tillämpning	3
1.3	Uppföljning.....	3
2.	Plan.....	3
2.1	Mål och indikatorer	4
2.2	Aktiviteter för genomförande	7
2.3	Redovisning	8
2.3.1	Indikator 3.1 Minskade utsläpp av miljöbelastande läkemedelssubstanser: uppgifter för uppföljning samt kompletteringar och förtydliganden	8
2.3.2	Indikator 3.2 Säkrare och mer effektiv läkemedelshantering: uppgifter för uppföljning samt kompletteringar och förtydliganden	11
	Bilaga 1 Mätningar av läkemedelsrester i vatten.....	13

1. Dokumentinformation

1.1 Syfte

Syftet med Plan för läkemedel och miljö är att konkretisera arbetet med att nå mål och indikatorer för läkemedel i Stockholms läns landstings miljöprogram för 2017–2021 (LS 2015-0092). Dokumentet beskriver hur vård- och tandvårdsverksamheter arbetar för att bidra till miljöprogrammets läkemedelsmål samt innehåller uppgifter som kompletterar dokumentet Uppföljning av miljöprogram 2017–2021 (LS 2016-1486).

1.2 Tillämpning

Planen tillämpas av vård- och tandvårdsverksamheter inom Stockholms läns landsting, landstingsstyrelsens förvaltning samt hälso- och sjukvårdsförvaltningen som omsätter planen till krav i vårdavtal. Privata vårdgivare omfattas i första hand genom krav i avtal. Kravställningen utgår från de delar av planen som är relevanta utifrån den enskilda verksamhetens karaktär. Planen gäller under perioden 2018–2021.

Planen omfattar inte upphandling eller uppföljning av avtalskrav rörande läkemedel.

1.3 Uppföljning

Uppföljning av Plan för läkemedel och miljö sker inom ramen för Stockholms läns landstings årliga miljöredovisning enligt tillämpningsanvisningen Uppföljning av miljöprogram 2017–2021 (LS 2016-1486). I avsnitt 2.3 Redovisning i detta dokument finns kompletterande förtydliganden avseende beräkningar och omfattning av uppgifterna.

2. Plan

Planen beskriver hur vård- och tandvårdsverksamheter ska arbeta under 2018–2021 för att bidra till att läkemedelsmålet, mål 3, i miljöprogrammet uppnås.

I avsnitt 2.1 Mål och indikatorer listas de miljöbelastande läkemedelssubstanser som omfattas av indikator 3.1 om minskade utsläpp samt innehåller exempel på åtgärder för arbete med indikator 3.2 om minskad kassation. Under avsnitt 2.2 Aktiviteter för genomförande specificeras konkreta aktiviteter, tidsperiod och utförare. I avsnitt 2.3 Redovisning beskrivs kompletteringar och förtydliganden för respektive indikator avseende beräkningar och omfattning inför redovisning.

2.1 Mål och indikatorer

I Stockholms läns landstings miljöprogram för 2017–2021 (LS 2015-0092) finns följande mål för läkemedel (mål 3):

3 Under programperioden arbetar landstinget för en hållbar läkemedelskedja som med bibehållen patientnytta bidrar till att minska miljöpåverkan från läkemedel vid tillverkning, användning och kassation.

3.1	Indikator och måltal	landstingets uppföljning visar på minskade utsläpp av miljöbelastande läkemedelssubstanser.
	Beskrivning	vårdverksamheter och tandvård arbetar med åtgärder för att minska utsläpp av läkemedelssubstanser på landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedel. Uppföljning med kvantitativa mål sker enligt en plan för läkemedel och miljö.
3.2	Indikator och måltal	kassation av läkemedel minskar genom säkrare och effektivare läkemedelshantering.
	Beskrivning	vårdverksamheter genomför under programperioden åtgärder för en säkrare och mer kostnadseffektiv läkemedelshantering som även bidrar till minskad kassation av läkemedel. Uppföljning med kvantitativa mål sker enligt en plan för läkemedel och miljö.

För arbetet med mål 3 finns det två underlag, ett för respektive indikator. För indikator 3.1 är det en förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser och för indikator 3.2 är det exempel på åtgärder som kan införas för en säkrare och mer effektiv hantering av läkemedel som även bidrar till att minska onödig kassation.

Indikator 3.1: Minskade utsläpp av miljöbelastande läkemedelssubstanser

Indikator 3.1 beskriver att Stockholms läns landsting ska arbeta för att minska utsläppen av miljöbelastande läkemedelssubstanser. Det är utsläppen från användningen i länet som avses, det vill säga de läkemedelsrester som utsöndras med urin och avföring när vi äter läkemedel. Vilka substanser som definieras som miljöbelastande, och som därmed omfattas av målet, framgår av tabell 1 Förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser framtagen inom ramen för Stockholms läns landstings miljöprogram 2017–2021. Förteckningen baseras på det aktuella kunskapsläget om olika läkemedels användning och miljöpåverkan och uppdateras varje miljöprogramperiod.¹

För att underlätta för vårdverksamheter i arbetet med att minska utsläppen av substanserna på förteckningen har ett antal åtgärdsförslag tagits fram för respektive substans. Dessa är framtagna i samråd med Stockholms läns landstings läkemedelskommitté och dess expertråd och uppdateras årligen

¹ Miljöriskbedömningarna som legat till grund för urvalet av substanser har primärt utgått från uppmätta halter av läkemedelssubstanser i ytvatten, renat avloppsvatten och i vissa fall fisk (Naturvårdsverkets nationella screeningundersökningar (Fick et al, 2011; Fick et al, 2015), Stockholm Vattens läkemedelsprojekt (Wahlberg et al, 2010), Stockholms läns landstings årliga mätningar av läkemedel i vattenmiljön, samt övrig vetenskaplig litteratur över svenska mätningar). Dessa halter har sedan relaterats till halter som gett dokumenterade effekter på vattenlevande organismer. Att basera miljöriskbedömningar på uppmätta halter ger ett bättre underlag än att basera dem på försäljning av läkemedel, som vanligtvis görs. I urvalet har även hänsyn tagits till antibiotikas förmåga att selektera fram resistenta bakterier i avloppsreningsverken.

utifrån rekommendationerna i Kloka Listan. Åtgärdsförslagen finns på [Janusinfo](#).

Tabell 1: Förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser framtagen inom ramen för Stockholms läns landstings miljöprogram 2017–2021 (LS 2016–0634).

Substans	Motivering till varför substansen ingår i förteckningen
	Mätningar avser primärt Sverige.
Amoxicillin	Mätningar saknas, men utifrån förväntade koncentrationer i avloppsreningsverk bedöms att risk finns för selektion för antibiotikaresistenta bakterier.
Azitromycin	På grund av risk för ekotoxiska halter av azitromycin i vatten övervakas substansen inom ramen för EU:s vattenlagstiftning . Utifrån uppmätta halter i avloppsreningsverk selekterar azitromycin eventuellt för antibiotikaresistenta bakterier. Kan "samverka" i miljön med övriga makrolidantibiotika, exempelvis erytromycin, klaritromycin och roxitromycin.
Ciprofloxacin	Utifrån uppmätta halter i avloppsreningsverk riskerar ciprofloxacin att selektera för antibiotikaresistenta bakterier.
Citalopram, escitalopram	Koncentrationer av citalopram i fisk exponerad för renat avloppsvatten motsvarar terapeutiska nivåer hos människa. Halter i miljön av flera SSRI/SNRI överstiger de koncentrationer som rapporterats ha påverkan på vattenlevande organismer, särskilt ryggradslösa djur.
Diazepam	Halter av diazepam i vattendrag är låga och bedöms ej medföra någon risk. Diazepam metaboliseras dock till viss del till oxazepam som i sin tur finns i halter som medför risk för miljöpåverkan. Därför kan användning av diazepam bidra till risken.
Diklofenak	På grund av risk för ekotoxiska halter av diklofenak i vatten övervakas substansen inom ramen för EU:s vattenlagstiftning . Återfinns i ytvatten i halter som rapporterats ha effekter på fisk.
Erytromycin	På grund av risk för ekotoxiska halter av erytromycin i vatten övervakas substansen inom ramen för EU:s vattenlagstiftning . Utifrån uppmätta halter i avloppsreningsverk riskerar erytromycin att selektera för antibiotikaresistenta bakterier. Kan "samverka" i miljön med övriga makrolidantibiotika, exempelvis azitromycin, klaritromycin och roxitromycin.
Estradiol	På grund av risk för ekotoxiska halter av estradiol i vatten övervakas substansen inom ramen för EU:s vattenlagstiftning . Bidrar till östrogenhalter i miljön tillsammans med exempelvis etinylestradiol och kroppseget östrogen. Se vidare etinylestradiol.
Etinylestradiol	På grund av risk för ekotoxiska halter av etinylestradiol i vatten övervakas substansen inom ramen för EU:s vattenlagstiftning . Halter i vatten bedöms i vissa fall vara tillräckligt höga för att kunna påverka fortplantning och könsutveckling hos fisk.
Felodipin	Halter i miljön bedöms kunna leda till terapeutiska nivåer i fisk baserat på ämnets fettlöslighet.
Fluoxetin	Fluoxetin har uppmätts i vild fisk, dock i sådana koncentrationer som motsvarar subterapeutiska nivåer hos människa. Halter i miljön av flera SSRI/SNRI överstiger de som rapporterats ha påverkan på vattenlevande organismer, särskilt ryggradslösa djur.
Flupentixol	Utifrån uppmätta halter i ytvatten beräknas flupentixol kunna ansamlas i fisk till terapeutiska koncentrationer.
Glibenklamid	Glibenklamid har uppmätts i vild fisk i sådana koncentrationer som är nära terapeutiska nivåer hos människa. Det stöds av ämnets fettlöslighet och uppmätta koncentrationer i avloppsvatten.
Haloperidol	Haloperidol har uppmätts i vild fisk och fisk exponerad för renat avloppsvatten i nivåer nära terapeutiska koncentrationer hos människa. Det stöds av ämnets fettlöslighet och uppmätta koncentrationer i ytvatten.
Irbesartan	Utifrån uppmätta halter i ytvatten beräknas irbesartan kunna ansamlas i fisk till terapeutiska koncentrationer. Uppmätta koncentrationer i enstaka studerade fiskar har dock varit lägre.
Klaritromycin	På grund av risk för ekotoxiska halter av klaritromycin i vatten övervakas substansen inom ramen för EU:s vattenlagstiftning . Utifrån uppmätta halter i avloppsreningsverk riskerar klaritromycin att selektera för antibiotikaresistenta bakterier. Kan "samverka" i miljön med övriga makrolidantibiotika, exempelvis azitromycin, erytromycin och roxitromycin.
Levonorgestrel	Beräknade halter i ytvatten kan vara tillräckliga för att störa fortplantning i fisk. Fisk exponerad för renat avloppsvatten ansamlar läkemedlet till koncentrationer som överskrider terapeutiska koncentrationer hos kvinnor som tar p-piller.
Meklozin	Utifrån uppmätta halter beräknas meklozin kunna ansamlas i fisk till terapeutiska koncentrationer. Meklozin har dock i dagsläget inte hittats i fisk.

Oxazepam	Har uppmätts i miljön i halter mycket nära de koncentrationer som påverkar beteendet hos fisk. Uppmätt i vild fisk i halter som kan kopplas till stort beteendemönster.
Risperidon	Uppmätta halter i vild fisk motsvarar terapeutiska koncentrationer hos människa, vilket stöds av ämnets fettlöslighet och uppmätta halter i avloppsvatten.
Roxitromycin	Utifrån uppmätta halter i avloppsreningsverk selekterar roxitromycin eventuellt för antibiotikaresistenta bakterier. Kan "samverka" i miljön med övriga makrolidantibiotika, exempelvis azitromycin, erytromycin och klaritromycin.
Sertralin	Sertralin har hittats i vild fisk i koncentrationer nära terapeutiska nivåer hos människa. Halter i miljön av flera SSRI/SNRI överstiger de koncentrationer som rapporterats ha påverkan på vattenlevande organismer, särskilt ryggradslösa djur.
Tetracyklin	Utifrån uppmätta halter i avloppsreningsverk riskerar tetracyklin att selektera för antibiotikaresistenta bakterier.
Trimetoprim	Utifrån uppmätta halter i avloppsreningsverk riskerar trimetoprim att selektera för antibiotikaresistenta bakterier.
Venlafaxin	Venlafaxin har hittats i fisk exponerad för renat avloppsvatten, dock i halter under terapeutiska nivåer hos människa. Halter i miljön av flera SSRI/SNRI överstiger de koncentrationer som rapporterats ha påverkan på vattenlevande organismer, särskilt ryggradslösa djur.

Indikator 3.2: Säkrare och mer effektiv läkemedelshantering

En viktig del i arbetet med att minska miljöpåverkan från läkemedel är att minska onödig kassation av läkemedel och att säkerställa att de läkemedel som behöver kasseras omhändertas på korrekt sätt. En säker och kostnadseffektiv läkemedelshantering inom verksamheter som hanterar läkemedel ger positiva effekter för såväl patienter, ekonomi och miljö. Att minska onödig kassation, exempelvis av läkemedel som har passerat utgångsdatum, ger även effekter på tidigare led i läkemedelskedjan i form av minskade inköp och transporter. Beroende på verksamhetens uppdrag och utformning kan olika typer av åtgärder vara relevanta. Nedan ges några exempel på åtgärder.

- Använda bassortiment
- Använda delade sällanläkemedelsförråd
- Använda läkemedelsautomater
- Införa tydlig märkning av läkemedel med kort hållbarhet
- Använda digitala stödsystem för läkemedelsförråd och kassation
- Flytta läkemedel med kort hållbarhet till enheter med större omsättning av det aktuella preparatet
- Ta hjälp av farmaceuter
- Införa ATC-kodsordning i läkemedelsförrådet
- Säkra att temperaturen i läkemedelsförråd inte överstiger 25°C
- Ha tydliga rutiner för att upprätthålla genomförda åtgärder

För information om hur olika läkemedel ska kasseras hänvisas till landstingets kassationsguide för läkemedel på [Janusinfo](#).

2.2 Aktiviteter för genomförande

Användningen beskriver aktiviteter som bidrar till att läkemedelsmålet i miljöprogrammet uppnås. För respektive aktivitet specificeras tidsperiod och de verksamheter som ska genomföra aktiviteten.

Indikator 3.1: Minskade utsläpp av miljöbelastande läkemedelssubstanser

Användningen av substanser på landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser (LS 2016-0634) kan endast minskas när så är medicinskt lämpligt. För indikator 3.1 kan det därför vara relevant att arbeta både med att minska användningen av substanser där så är medicinskt lämpligt, och/eller med andra aktiviteter som exempelvis förbättrad kassation av substanser där en minskad användning inte är medicinskt lämpligt. För substanser där användningen redan under förra miljöprogramsperioden minskat till en nivå som inte bör underskridas av medicinska skäl, kan det vara relevant att sätta mål om att bibehålla en låg nivå.

Inom ramen för indikator 3.1 genomförs även mätningar av läkemedelssubstanser i vatten. Dessa mätningar ger en bra övergripande bild av länets utsläpp av läkemedel till miljön, men de är inte tillräckligt omfattande för att användas till att följa variationer i läkemedelsanvändning på årsbasis.

Tabell 2: Aktiviteter och ansvar för indikator 3.1 Minskade utsläpp av miljöbelastande läkemedelssubstanser

Aktivitet	Ansvar
<p>2018: Ta fram och implementera lokala mål som bidrar till minskade utsläpp av läkemedelssubstanser enligt landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser (Tabell 1).</p> <p>Lokala mål omfattar valfritt antal substanser från landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedel (LS 2016-0634) som är relevanta för den egna verksamheten. Det kan vara mål om minskad användning/bibehållen låg användning (förskrivning såväl som rekvirerade läkemedel kan omfattas) av substanser där så är medicinskt möjligt, eller aktiviteter som leder till förbättrad kassation av läkemedel såväl i den egna verksamheten som hos patient.</p>	<p>Sjukvård/tandvård. Omfattar landstingets egna vårdverksamheter, AISAB samt vårdverksamheter i privat regi där så är relevant.</p>
<p>2019-2021: Arbeta utifrån beslutade lokala mål som bidrar till minskade utsläpp av läkemedelssubstanser på landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser (Tabell 1).</p>	<p>Sjukvård/tandvård. Omfattar landstingets egna vårdverksamheter, AISAB samt vårdverksamheter i privat regi där så är relevant.</p>
<p>2019-2021: Följa upp resultaten av lokala mål.</p>	<p>Sjukvård/tandvård. Omfattar landstingets egna vårdverksamheter, AISAB samt vårdverksamheter i privat regi där så är relevant.</p>
<p>2018-2021: Mäta halterna av läkemedelssubstanser i ytvatten och avloppsvatten enligt Bilaga 1.</p>	<p>Landstingsstyrelsens förvaltning.</p>

Indikator 3.2: Säkrare och mer effektiv läkemedelshantering

För indikator 3.2 väljer vårdverksamheter, utifrån verksamhetens beskaffenhet och förutsättningar, vilka åtgärder som är bäst lämpade för att uppnå en säkrare och mer effektiv läkemedelshantering som även bidrar till en minskad onödig kassation av läkemedel.

Tabell 3: Aktiviteter och ansvar för indikator 3.2: Säkrare och mer effektiv läkemedelshantering

Aktivitet	Ansvar
2018–2021: Införa en eller flera åtgärder för en säkrare och mer effektiv läkemedelshantering som även minskar kassationen av läkemedel. För förslag på åtgärder, se avsnitt 2.1.	Sjukvård. Omfattar landstingets egna vårdverksamheter, AISAB samt vårdverksamheter i privat regi där så är relevant i enlighet med Stockholms läns landstings miljöprogram för 2017–2021.
2018 och 2021: Mätning av hur mycket läkemedel som kasseras på grund av passerat utgångsdatum genomförs genom representativa stickprovsmätningar på utvalda vårdverksamheter vid två tillfällen under programperioden. Mätningarna genomförs förslagsvis i samband med ordinarie hållbarhetskontroller.	Danderyds sjukhus AB, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholms läns sjukvårdsområde, Tiohundra AB.

2.3 Redovisning

Redovisningen av indikatorerna ingår i den ordinarie miljöredovisningen. En beskrivning av hur indikatorerna ska redovisas finns i tillämpningsanvisningen Uppföljning av miljöprogram 2017–2021 (LS 2016–1486) och finns även sammanställt i tabell 4 och 5 nedan.

Utifrån information under 2.2 är resultaten av landstingets mätningar av läkemedelssubstanser inte del av underlag för måluppfyllelse av indikator 3.1.

När tillämpningsanvisningen Uppföljning av miljöprogram 2017–2021 (LS 2016–1486) togs fram var inte alla delar av beräkningsunderlaget för indikatorerna framtaget. Se därför kompletteringar och förtydliganden avseende beräkningar och omfattning av uppgifterna för respektive indikator nedan.

2.3.1 Indikator 3.1 Minskade utsläpp av miljöbelastande läkemedelssubstanser: uppgifter för uppföljning samt kompletteringar och förtydliganden

Tabell 4, Uppgifter för uppföljning av indikator 3.1 (från Tillämpningsanvisning Uppföljning av miljöprogram 2017–2021 (LS 2016–1486)).

3.1 Indikator	Landstingets uppföljning visar på minskade utsläpp av miljöbelastande läkemedelssubstanser.	
Måttal	Enligt ovan.	
Beräkning och definition av måluppfyllelse	Målet är nått om vårdverksamheter och tandvård arbetar med lokala mål om minskade utsläpp av läkemedelssubstanser på landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedel (LS 2016–0634) enligt plan för läkemedel och miljö (LS 2017–0129). Uppföljningen av målet ska påvisa ett aktivt och strukturerat arbete för minskade utsläpp.	
Uppgift som ska redovisas	Uppgiftslämnare	Omfattning
Beslutade lokala mål	Danderyds sjukhus AB, Karolinska universitets-sjukhuset, S:t Eriks ögonsjukhus AB, Södersjukhuset AB, Södertälje sjukhus AB, Stockholms läns sjukvårdsområde, Tiohundra AB, Folktandvården Stockholms län AB	Lokala mål ² som bidrar till minskade utsläpp av läkemedelssubstanser på landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser (LS 2016–0634).
Utfall av mål	Danderyds sjukhus AB, Karolinska universitets-sjukhuset, S:t Eriks ögonsjukhus AB, Södersjukhuset AB, Södertälje sjukhus AB, Stockholms läns sjukvårdsområde, Tiohundra AB, Folktandvården Stockholms län AB	Kvantitativt resultat av mål, enligt ovan, samt en kvalitativ beskrivning av målarbetet.
Beslutade lokala mål	Hälso- och sjukvårdsnämnden	Lokala mål ³ om bidrar till minskade utsläpp av läkemedelssubstanser på landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedels-substanser (LS 2016–0634). Omfattar vård-verksamheter i privat regi där så är relevant i enlighet med Stockholms läns landstings miljöprogram för 2017–2021.
Utfall av mål	Hälso- och sjukvårdsnämnden	Kvantitativt resultat av mål enligt ovan. Omfattar vårdverksamheter i privat regi där så är relevant i enlighet med Stockholms läns landstings miljöprogram för 2017–2021.
Mätningar av läkemedelssubstanser	Landstingsstyrelsens förvaltning	Årliga mätningar av läkemedelssubstanser på landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser (LS 2016–0634) genomförs i vatten enligt plan för läkemedel och miljö (LS 2017–0129).

² Exempelvis mål om minskad användning (förskrivning såväl som rekvirerade läkemedel kan omfattas) av substanser från landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedel (LS 2016–0634) där så är medicinskt möjligt, eller aktiviteter som leder till förbättrad kassation av läkemedel såväl i den egna verksamheten som hos patient.

³ Exempelvis mål om minskad användning (förskrivning såväl som rekvirerade läkemedel kan omfattas) av substanser från landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedel (LS 2016–0634) där så är medicinskt möjligt, eller aktiviteter som leder till förbättrad kassation av läkemedel såväl i den egna verksamheten som hos patient.

Det är inte medicinskt lämpligt att minska användningen av alla substanser på landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser (LS 2016-1486), vilket behöver separeras i redovisningen.

Redovisning av beslutade lokala mål där minskad användning/bibehållen låg användning **är** medicinskt lämplig:

Redovisa om ni har substanser där det är medicinskt lämpligt att minska användningen/bibehålla låg användning (ja/nej).

Om ja, ange vilka substanser det lokala målet omfattar och målsättningen (procentuell minskning/bibehållen nivå) över tid fram till 2021.

Redovisa utfallet

- på övergripande verksamhetsnivå
- som total DDD⁴ per vårdkontakt och/eller slutenvårdstillfälle
- som en procentuell förändring där minskningen beräknas per substans

Redovisning av beslutade lokala mål där minskad användning/bibehållen låg användning **inte är** medicinskt lämplig:

Redovisa om ni har substanser där det är möjligt att arbeta för minskade utsläpp genom andra åtgärder än genom förändring i användning (ja/nej).

Om ja, ange vilka substanser det lokala målet omfattar och målsättningen över tid fram till 2021.

Redogör för hur många, och vilken typ av, åtgärder för minskade utsläpp⁵ som har genomförts under varje år. Komplettera om möjligt med kortfattad summering av resultat av de införda åtgärderna.

⁴ DDD = Definierad dygnsdos, är en måtenhet för studier av läkemedelsanvändning. För läkemedel som saknar DDD kan istället antal förpackningar användas för beräkning.

⁵ Exempel på åtgärder kan vara att informera personal och patienter om korrekt kassation av hormonläkemedel och andra läkemedel.

2.3.2 Indikator 3.2 Säkrare och mer effektiv läkemedelshantering: uppgifter för uppföljning samt kompletteringar och förtydliganden

Tabell 5 Uppgifter för uppföljning av indikator 3.2 (från Tillämpningsanvisning Uppföljning av miljöprogram 2017–2021 (LS 2016–1486)).

3.2 Indikator	Kassation av läkemedel minskar genom säkrare och effektivare läkemedelshantering.	
Måltal	Enligt ovan.	
Beräkning och definition av målpuppfyllelse	<p>Vårdverksamheter genomför under programperioden åtgärder för en säkrare och mer kostnadseffektiv läkemedelshantering som även bidrar till minskad kassation av läkemedel. Uppföljning med kvantitativa mål sker enligt en plan för läkemedel och miljö (LS 2017–0129).</p> <p>Målet är nått om vårdverksamheter och tandvård under programperioden genomför och upprätthåller åtgärder för en säkrare och mer kostnadseffektiv läkemedelshantering som bidrar till minskad kassation av läkemedel.</p>	
Uppgift som ska redovisas	Uppgiftslämnare	Omfattning
Åtgärder som tillämpas	Danderyds sjukhus AB, Karolinska universitetssjukhuset, S:t Eriks ögonsjukhus AB, Södersjukhuset AB, Södertälje sjukhus AB, Stockholms läns sjukvårdsområde, Tiohundra AB, Ambulanssjukvården i Stockholm AB	Åtgärder för en säkrare och mer kostnadseffektiv läkemedelshantering som bidrar till minskad kassation av läkemedel.
Åtgärder som tillämpas	Hälso- och sjukvårdsnämnden	Åtgärder för en säkrare och mer kostnadseffektiv läkemedelshantering enligt ovan. Omfattar vårdverksamheter i privat regi där så är relevant i enlighet med Stockholms läns landstings miljöprogram för 2017–2021.
Mängd läkemedel som kasseras på grund av att utgångsdatum passerats	Landstingsstyrelsens förvaltning	Mätningar av hur mycket läkemedel som kasseras på grund av passerat utgångsdatum genomförs genom representativa stickprovsmätningar vid två tillfällen under programperioden. Mätningarna genomförs förslagsvis i samband med ordinarie hållbarhetskontroller och vid några av följande verksamheter: Danderyds sjukhus AB, Karolinska universitetssjukhuset, S:t Eriks ögonsjukhus AB, Södersjukhuset AB, Södertälje sjukhus AB, Stockholms läns sjukvårdsområde, Tiohundra AB, Ambulanssjukvården i Stockholm AB.

Redovisning av mängd läkemedel som kasseras på grund av att utgångsdatum passerats:

- **Kasserad mängd läkemedel i DDD/inköpt mängd läkemedel i DDD**

För att relatera förändringen till eventuella produktionsförändringar över tid och för att spegla effektiviteten i de åtgärder som införts för att minska onödig kassation redovisas den kasserade mängden läkemedel mätt för en tremånadersperiod *4 och den inköpta mängden läkemedel för en tolv månadersperiod.

Bilaga 1 Mätningar av läkemedelsrester i vatten

Mätningar av miljöbelastande läkemedelssubstanser genomförs årligen i ytvatten, avloppsvatten, råvatten och vartannat år i dricksvatten med start 2019. Mätningarna utförs på uppdrag av LSF.

Avloppsvatten

Orenat och renat avloppsvatten provtas i september från:

- Henriksdals avloppsreningsverk
- Bromma avloppsreningsverk
- Käppalaverket

Ytvatten från Stockholms skärgård

Ytvatten (0,5 meters djup) provtas i september i samband med provtagning av avloppsvatten. Prover tas från:

- Centralbron
- Halvkaksundet
- Oxdjupet

Dricksvatten

Råvatten och dricksvatten provtas i april från:

- Görvälns vattenverk
- Norsborgs vattenverk
- Lovö vattenverk