Stockholms läns landsting

Landstingsstyrelsens förvaltning
SLL Hållbarhet

PM
2018-06-05

Diarienummer
LS LS2017-1112

Handläggare Carolina Andrén Eriksson
Telefon 08-123 180 14
E-post carolina.andren-eriksson@sll.se

Rättelse av LS 2017–1112
Mål 1 Landstingets utsläpp av växthusgaser samt ingående värden för klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor Mål 11.

Sammanfattning
Ett antal frågor har inkommit från landstingsfullmäktiges ledamöter angående Miljöredovisning 2017, ärende LS 2017–1112. Frågorna har gällt den ökning av klimatpåverkan om 111 procent från landstingets tjänsteresor mellan 2011 och 2017 som redovisades som ingående värde under mål 1 i Miljöredovisningen (LS 2017–1112, tabell 1, sidan 6).

Detta har föranlett en fördjupad granskning av underliggande data. Granskningen har resulterat i att basårsvärdet för klimatpåverkan från tjänsteresor 2011 om 2444 ton koldioxid[1] inte bedöms som rimligt och behöver revideras. Förvaltningen bedömer att ett mer rättvisande värde för klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor 2011 är 4742 ton koldioxidekvivalenter. Ändringen av basårsvärdet 2011 för tjänsteresor under mål 1 innebär att utsläppen för tjänsteresor som redovisas i tabell 1 ökat med 9% under 2017 i jämförelse med 2011. Se reviderad tabell på nästkommande sida.

Det reviderade värdet för tjänsteresor medför att även värdet för landstingets totala utsläpp av växthusgaser 2011 har reviderats. Det nya värdet är 221 352 ton koldioxidekvivalenter, se reviderad tabell 1 på nästkommande sida. Förändringen av landstingets klimatpåverkan visar efter revidering, fortsatt en minskning med 45 procent sedan 2011.

[1] Värdet för år 2011 angavs i Miljöredovisning 2013 samt 2017 vara ren koldioxid, ej koldioxidekvivalenter då inga andra gaser har uppgetts ingå. Värdet för år 2017, och det reviderade värdet för år 2011, är angett i koldioxidekvivalenter då även andra gaser har räknats in i klimatpåverkan.

Reviderad tabell 1, LS2017-1112, sidan 6

Tabell 1: Klimatpåverkan från landstingets verksamheter. Redovisas i koldioxidekvivalenter (ton).

Källa till utsläpp	**Basår 2011**	**2017**	**Förändring**
Fastigheter (indikator 12.1)*	34 635	30 663	-11 %
Kollektivtrafik (indikator 8.1)	167 821	76 077	-55 %
Övriga transporter (indikator 8.1)	8 520	5 197	-39 %
Medicinska gaser**	5 634	4 236	-25 %
Tjänsteresor (indikator 11.1)	4 742***	5 163	9 %
Summering	**221 352**	**121 336**	**-45 %**

* Data från utsläpp från köldmedia är inkluderad och baserad på värden från 2016 (Locum AB) och 2017 (Trafiknämnden)
** Medicinska gaser omfattar lustgas samt anestesigaser (4.1)
*** Data beräknad på antal kilometer tjänsteresor från 2012 multiplicerat med en utsläppsfaktor baserad på genomsnittligt värde för CO2e utsläpp/kilometer för perioden 2014-2017

Det specifika målet för tjänsteresor i Miljöprogram 2017-2021 redovisas under mål 11 och har basåret 2016. Den förnyade granskningen visade att även siffran för utsläpp från tjänsteresor för 2016 behövde revideras. Anledningen är att summeringen till årsstatistik ej fångat upp vissa faktorer såsom avbokade resor och specifika utsläppsvariabler från olika flygplanstyper. Det rättvisande helårsvärdet för 2016 är 5062 ton koldioxidekvivalenter. Av detta följer att utsläppen från tjänsteresor under 2017 ökat med 2 procent i jämförelse med 2016 (se tabell 11, sidan 14 i reviderad Miljöredovisning 2017, samt sidan 5 i detta PM). Utsläppen per kilometer har emellertid minskat med 1 procent för samma period.

Bakgrund
I Miljöredovisning 2017, LS-2017-1112, anges ett basårsvärde för tjänsteresor för 2011 om 2444 ton koldioxid (CO2). Värdet är hämtat från Miljöredovisning 2013, LS1311-1402 (tabell 4, sidan 14) och ger ett snittvärde för klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor med flyg och tåg om 97 gram koldioxid/kilometer för 2012. Detta värde användes som närmevärde för 2011 i den första versionen av Miljöredovisning 2017 då inga underlagssiffror för 2011 fanns att tillgå. Underlagsdata från Miljöredovisning 2012 ger vidare ett utsläppsvärde för flygresor som uppgår till ungefär 121 gram koldioxid/kilometer för 2011.

Undersökta utsläppskällor i underlagsdata för Miljöredovisning 2014-2017 visar avsevärt högre utsläppsvärden per kilometer för landstingets tjänsteresor. Snittvärdet för utsläpp av koldioxidekvivalenter/kilometer för perioden 2014-2017 ligger hos landstinget på 189 gram koldioxid-ekvivalenter/kilometer utslaget på alla resor (tåg och flyg) samt runt 230 gram koldioxidekvivalenter/kilometer för endast flygresor. Klimatpåverkan per kilometer tågresor är försumbar.

Landstinget har under perioden 2011-2017 inte förändrat antalet resta kilometer i någon större utsträckning och utvecklingen av flygindustrin går mot mer bränslesnåla flygplan och inflygningar. Däremot har landstinget bytt resebyrå. I och med att den stora skillnaden i utsläppsvärden uppstod under samma period har utredningen funnit ett samband med detta byte. Den specifika orsaken har härletts till att de två byråerna använt olika beräkningsmodeller. Den tidigare resebyrån kan inte längre belägga hur de genomfört sina beräkningar 2012-2013, och har även numera bytt till en annan beräkningsmodell.

Den nuvarande resebyrån redovisar sina utsläpp enligt beprövade metoder, och använder sig av en tredjepartsbyrå som har hög trovärdighet och lång erfarenhet inom klimatområdet. Tredjepartsbyrån baserar sina kalkyler på en bedömd radiative forcing om 2,7 från IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Radiative forcing betyder att man multiplicerar ingående utsläppsvärden för flygutsläpp med en faktor som vanligen ligger mellan 2 och 6[2]. Detta för att inkludera den extra klimatpåverkan som sker vid utsläpp på hög höjd. I beräkningen ingår förutom koldioxid även de mest signifikanta av de övriga ingående växthusgaserna.

Både landstingets befintliga och föregående resebyrå bekräftar att Stockholms Läns landsting inte avviker från genomsnittskunden vad gäller sina resor, det vill säga att det finns inget som talar för att Stockholms läns landsting skulle ligga högre i sina utsläpp än någon som genomför ett liknande antal och typ av resor.

Förvaltningens utredning har därmed fastlagt att skillnaden i utsläppsfaktor per kilometer mellan 2011 och 2017 är orimlig. Förvaltningens bedömning är att beräkningsmodellen i underlagsdata till 2011-års värde med största sannolikhet inte inbegriper radiative forcing. Då värdena för 2014-2017 inkluderar en radiative forcing om 2,7 blir jämförelsen missvisande.

---

[2] Intervju med Christan Patay, VD Tricorona climate partner, 2018-06-07

Resultat

Det är förvaltningens slutsats att basårsvärdet för landstingets klimatpåverkan från tjänsteresor för 2011 bör ändras för att redovisningen av delindikatorn klimatpåverkan från tjänsteresor i mål 1 inte ska bli missvisande.

Resultatet av förvaltningens utredning föranleder en rättning av LS-2017-1112 under mål 1 och mål 11.

Mål 1.
Det reviderade basårsvärdet för landstingets klimatpåverkan från tjänsteresor är 4742 ton koldioxidekvivalenter för 2011.

Det reviderade värdet för klimatpåverkan från landstingets verksamheter 2011 är 221 352 ton koldioxidekvivalenter.

Reviderad tabell 1, LS2017-1112, sidan 6

Tabell 1: Klimatpåverkan från landstingets verksamheter. Redovisas i koldioxidekvivalenter (ton).

Källa till utsläpp	**Basår 2011**	**2017**	**Förändring**
Fastigheter (indikator 12.1)*	34 635	30 663	-11 %
Kollektivtrafik (indikator 8.1)	167 821	76 077	-55 %
Övriga transporter (indikator 8.1)	8 520	5 197	-39 %
Medicinska gaser**	5 634	4 236	-25 %
Tjänsteresor (indikator 11.1)	4 742***	5 163	9 %
Summering	**221 352**	**121 336**	**-45 %**

* Data från utsläpp från köldmedia är inkluderad och baserad på värden från 2016 (Locum AB) och 2017 (Trafiknämnden)
** Medicinska gaser omfattar lustgas samt anestesigaser (4.1)
*** Data beräknad på antal kilometer tjänsteresor från 2012 multiplicerat med en utsläppsfaktor baserad på genomsnittligt värde för CO2e utsläpp/kilometer för perioden 2014-2017

Mål 11
Det reviderade basårsvärdet för landstingets klimatpåverkan från tjänsteresor 2016 är 5062 ton koldioxidekvivalenter. Utsläppen från tjänsteresor har ökat med 2 procent sedan 2016. Utsläppen per kilometer har minskat med 1 procent sedan 2016.

Reviderad tabell och skrivning under Mål 11, sidan 14

Mål 11

År 2021 har klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor minskat med 25 procent i jämförelse med år 2016.

Indikator 11.1 Klimatpåverkan från tåg- och flygresor, ton koldioxidekvivalenter.

Målet är inte nått. Totalt har landstingets medarbetare genomfört knappt 40 000 resor. Av antalet resor har 46 procent genomförts med tåg och 54 procent med flyg. Totalt har medarbetarna åkt tåg och flugit 2,8 miljoner mil i tjänsten, varav 19 procent av antalet kilometer skett med tåg och 81 procent med flyg. Utsläppen, och därmed klimatpåverkan, har ökat med 2 procent jämfört med 2016. Flera av verksamheterna har riktlinjer för tjänsteresor där mindre klimatpåverkande transportmedel som tåg ska väljas i första hand. Flera av landstingets verksamheter förordar och använder hjälpmedel för att underlätta resfria möten, exempelvis videosamtal, vilket på sikt kan bidra till lägre klimatpåverkan.

Tabell 11: Utsläpp av koldioxid från landstingets tjänsteresor

	Basår 2016	**2017**	**Förändring**
Utsläppt mängd koldioxid-ekvivalenter (CO2e i ton)*	5062	5163	2 %
Utsläpp per kilometer (gram CO2e/km)	188	186	-1 %

*Data levererad av landstingets resebyrå. Metoden använder omräkningsfaktor 2,7 för radiative forcing, med hänvisning till Intergovernmental panel for Climate Change (IPCC).

Bilaga till PM

Översikt över landstingets resestatistik gällande tjänsteresor 2011 samt 2014-2017.

Utsläppsvärdena för 2011 är baserade på resesiffror från 2012 multiplicerade med en utsläppsfaktor baserad på snittvärdet för utsläpp per kilometer för perioden 2014-2017. Detta ger ett uppskattat utsläppsvärde i koldioxidekvivalenter/kilometer om 189 gram för 2011, och totala utsläpp om 4742 ton koldioxidekvivalenter.

I antalet kilometer flyg ingår för 2014-2017 även transporten till flygplatsen, vilket kan ske med exempelvis taxi, flygbuss eller Arlanda express. Sålunda ingår alltså en viss del väg- och spårtrafik även i det som betecknas som flygresor.

Basåret för mål 11, klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor är 2016.
Basåret för mål 1, klimatpåverkan från landstingets verksamheter är 2011.

SLL UTSLÄPP FRÅN TJÄNSTERESOR	2011	2014	2015	2016	2017	Förändr. 2017 jf 2016	Förändr. 2017 jf 2011
Kilometer flyg	**20 130 388**	**24949389**	**23642772**	**21988128**	**22542890**	3%	12%
Andel av km	80%	83%	81%	82%	81%		
Kilometer tåg	**5 005 204**	**5 223 009**	**5 494 526**	**4 890 112**	**5 279 617**	8%	5%
Andel av km	20%	17%	19%	18%	19%		
Antal flygresor	**15 356**	**24 628**	**22 201**	**19 337**	**21 551**	11%	40%
Andel av antal resor	47%	56%	54%	50%	54%		
Antal tågresor	**17 193**	**19 651**	**19 069**	**19 570**	**18 208**	-7%	6%
Andel av antal resor	53%	44%	46%	50%	46%		
Totalt antal resor	32549	44279	41270	38907	39759	2%	22%
Totalt antal km	25135592	30172398	29137298	26878240	27822507	4%	11%
Total mängd CO2 i ton	**4742**	**5 789**	**5 494**	**5 062**	**5 163**	2%	9%
Utsläpp Co2 gram/km	189	192	189	188	186	-1%	N/R

Landstingsstyrelsens förvaltning
SLL Hållbarhet

PM
2018-06-05

Diarienummer
LS LS2017-1112

Handläggare Carolina Andrén Eriksson
Telefon 08-123 180 14
E-post carolina.andren-eriksson@sll.se

Rättelse av LS 2017–1112
Mål 1 Landstingets utsläpp av växthusgaser samt ingående värden för klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor Mål 11.

Sammanfattning
Ett antal frågor har inkommit från landstingsfullmäktiges ledamöter angående Miljöredovisning 2017, ärende LS 2017–1112. Frågorna har gällt den ökning av klimatpåverkan om 111 procent från landstingets tjänsteresor mellan 2011 och 2017 som redovisades som ingående värde under mål 1 i Miljöredovisningen (LS 2017–1112, tabell 1, sidan 6).

Detta har föranlett en fördjupad granskning av underliggande data. Granskningen har resulterat i att basårsvärdet för klimatpåverkan från tjänsteresor 2011 om 2444 ton koldioxid[1] inte bedöms som rimligt och behöver revideras. Förvaltningen bedömer att ett mer rättvisande värde för klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor 2011 är 4742 ton koldioxidekvivalenter. Ändringen av basårsvärdet 2011 för tjänsteresor under mål 1 innebär att utsläppen för tjänsteresor som redovisas i tabell 1 ökat med 9% under 2017 i jämförelse med 2011. Se reviderad tabell på nästkommande sida.

Det reviderade värdet för tjänsteresor medför att även värdet för landstingets totala utsläpp av växthusgaser 2011 har reviderats. Det nya värdet är 221 352 ton koldioxidekvivalenter, se reviderad tabell 1 på nästkommande sida. Förändringen av landstingets klimatpåverkan visar efter revidering, fortsatt en minskning med 45 procent sedan 2011.

[1] Värdet för år 2011 angavs i Miljöredovisning 2013 samt 2017 vara ren koldioxid, ej koldioxidekvivalenter då inga andra gaser har uppgetts ingå. Värdet för år 2017, och det reviderade värdet för år 2011, är angett i koldioxidekvivalenter då även andra gaser har räknats in i klimatpåverkan.

Reviderad tabell 1, LS2017-1112, sidan 6

Tabell 1: Klimatpåverkan från landstingets verksamheter. Redovisas i koldioxidekvivalenter (ton).

Källa till utsläpp	**Basår 2011**	**2017**	**Förändring**
Fastigheter (indikator 12.1)*	34 635	30 663	-11 %
Kollektivtrafik (indikator 8.1)	167 821	76 077	-55 %
Övriga transporter (indikator 8.1)	8 520	5 197	-39 %
Medicinska gaser**	5 634	4 236	-25 %
Tjänsteresor (indikator 11.1)	4 742***	5 163	9 %
Summering	**221 352**	**121 336**	**-45 %**

* Data från utsläpp från köldmedia är inkluderad och baserad på värden från 2016 (Locum AB) och 2017 (Trafiknämnden)
** Medicinska gaser omfattar lustgas samt anestesigaser (4.1)
*** Data beräknad på antal kilometer tjänsteresor från 2012 multiplicerat med en utsläppsfaktor baserad på genomsnittligt värde för CO2e utsläpp/kilometer för perioden 2014-2017

Det specifika målet för tjänsteresor i Miljöprogram 2017-2021 redovisas under mål 11 och har basåret 2016. Den förnyade granskningen visade att även siffran för utsläpp från tjänsteresor för 2016 behövde revideras. Anledningen är att summeringen till årsstatistik ej fångat upp vissa faktorer såsom avbokade resor och specifika utsläppsvariabler från olika flygplanstyper. Det rättvisande helårsvärdet för 2016 är 5062 ton koldioxidekvivalenter. Av detta följer att utsläppen från tjänsteresor under 2017 ökat med 2 procent i jämförelse med 2016 (se tabell 11, sidan 14 i reviderad Miljöredovisning 2017, samt sidan 5 i detta PM). Utsläppen per kilometer har emellertid minskat med 1 procent för samma period.

Bakgrund
I Miljöredovisning 2017, LS-2017-1112, anges ett basårsvärde för tjänsteresor för 2011 om 2444 ton koldioxid (CO2). Värdet är hämtat från Miljöredovisning 2013, LS1311-1402 (tabell 4, sidan 14) och ger ett snittvärde för klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor med flyg och tåg om 97 gram koldioxid/kilometer för 2012. Detta värde användes som närmevärde för 2011 i den första versionen av Miljöredovisning 2017 då inga underlagssiffror för 2011 fanns att tillgå. Underlagsdata från Miljöredovisning 2012 ger vidare ett utsläppsvärde för flygresor som uppgår till ungefär 121 gram koldioxid/kilometer för 2011.

Undersökta utsläppskällor i underlagsdata för Miljöredovisning 2014-2017 visar avsevärt högre utsläppsvärden per kilometer för landstingets tjänsteresor. Snittvärdet för utsläpp av koldioxidekvivalenter/kilometer för perioden 2014-2017 ligger hos landstinget på 189 gram koldioxid-ekvivalenter/kilometer utslaget på alla resor (tåg och flyg) samt runt 230 gram koldioxidekvivalenter/kilometer för endast flygresor. Klimatpåverkan per kilometer tågresor är försumbar.

Landstinget har under perioden 2011-2017 inte förändrat antalet resta kilometer i någon större utsträckning och utvecklingen av flygindustrin går mot mer bränslesnåla flygplan och inflygningar. Däremot har landstinget bytt resebyrå. I och med att den stora skillnaden i utsläppsvärden uppstod under samma period har utredningen funnit ett samband med detta byte. Den specifika orsaken har härletts till att de två byråerna använt olika beräkningsmodeller. Den tidigare resebyrån kan inte längre belägga hur de genomfört sina beräkningar 2012-2013, och har även numera bytt till en annan beräkningsmodell.

Den nuvarande resebyrån redovisar sina utsläpp enligt beprövade metoder, och använder sig av en tredjepartsbyrå som har hög trovärdighet och lång erfarenhet inom klimatområdet. Tredjepartsbyrån baserar sina kalkyler på en bedömd radiative forcing om 2,7 från IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Radiative forcing betyder att man multiplicerar ingående utsläppsvärden för flygutsläpp med en faktor som vanligen ligger mellan 2 och 6[2]. Detta för att inkludera den extra klimatpåverkan som sker vid utsläpp på hög höjd. I beräkningen ingår förutom koldioxid även de mest signifikanta av de övriga ingående växthusgaserna.

Både landstingets befintliga och föregående resebyrå bekräftar att Stockholms Läns landsting inte avviker från genomsnittskunden vad gäller sina resor, det vill säga att det finns inget som talar för att Stockholms läns landsting skulle ligga högre i sina utsläpp än någon som genomför ett liknande antal och typ av resor.

Förvaltningens utredning har därmed fastlagt att skillnaden i utsläppsfaktor per kilometer mellan 2011 och 2017 är orimlig. Förvaltningens bedömning är att beräkningsmodellen i underlagsdata till 2011-års värde med största sannolikhet inte inbegriper radiative forcing. Då värdena för 2014-2017 inkluderar en radiative forcing om 2,7 blir jämförelsen missvisande.

---

[2] Intervju med Christan Patay, VD Tricorona climate partner, 2018-06-07

Resultat

Det är förvaltningens slutsats att basårsvärdet för landstingets klimatpåverkan från tjänsteresor för 2011 bör ändras för att redovisningen av delindikatorn klimatpåverkan från tjänsteresor i mål 1 inte ska bli missvisande.

Resultatet av förvaltningens utredning föranleder en rättning av LS-2017-1112 under mål 1 och mål 11.

Mål 1.
Det reviderade basårsvärdet för landstingets klimatpåverkan från tjänsteresor är 4742 ton koldioxidekvivalenter för 2011.

Det reviderade värdet för klimatpåverkan från landstingets verksamheter 2011 är 221 352 ton koldioxidekvivalenter.

Reviderad tabell 1, LS2017-1112, sidan 6

Tabell 1: Klimatpåverkan från landstingets verksamheter. Redovisas i koldioxidekvivalenter (ton).

Källa till utsläpp	**Basår 2011**	**2017**	**Förändring**
Fastigheter (indikator 12.1)*	34 635	30 663	-11 %
Kollektivtrafik (indikator 8.1)	167 821	76 077	-55 %
Övriga transporter (indikator 8.1)	8 520	5 197	-39 %
Medicinska gaser**	5 634	4 236	-25 %
Tjänsteresor (indikator 11.1)	4 742***	5 163	9 %
Summering	**221 352**	**121 336**	**-45 %**

* Data från utsläpp från köldmedia är inkluderad och baserad på värden från 2016 (Locum AB) och 2017 (Trafiknämnden)
** Medicinska gaser omfattar lustgas samt anestesigaser (4.1)
*** Data beräknad på antal kilometer tjänsteresor från 2012 multiplicerat med en utsläppsfaktor baserad på genomsnittligt värde för CO2e utsläpp/kilometer för perioden 2014-2017

Mål 11
Det reviderade basårsvärdet för landstingets klimatpåverkan från tjänsteresor 2016 är 5062 ton koldioxidekvivalenter. Utsläppen från tjänsteresor har ökat med 2 procent sedan 2016. Utsläppen per kilometer har minskat med 1 procent sedan 2016.

Reviderad tabell och skrivning under Mål 11, sidan 14

Mål 11

År 2021 har klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor minskat med 25 procent i jämförelse med år 2016.

Indikator 11.1 Klimatpåverkan från tåg- och flygresor, ton koldioxidekvivalenter.

Målet är inte nått. Totalt har landstingets medarbetare genomfört knappt 40 000 resor. Av antalet resor har 46 procent genomförts med tåg och 54 procent med flyg. Totalt har medarbetarna åkt tåg och flugit 2,8 miljoner mil i tjänsten, varav 19 procent av antalet kilometer skett med tåg och 81 procent med flyg. Utsläppen, och därmed klimatpåverkan, har ökat med 2 procent jämfört med 2016. Flera av verksamheterna har riktlinjer för tjänsteresor där mindre klimatpåverkande transportmedel som tåg ska väljas i första hand. Flera av landstingets verksamheter förordar och använder hjälpmedel för att underlätta resfria möten, exempelvis videosamtal, vilket på sikt kan bidra till lägre klimatpåverkan.

Tabell 11: Utsläpp av koldioxid från landstingets tjänsteresor

	Basår 2016	**2017**	**Förändring**
Utsläppt mängd koldioxid-ekvivalenter (CO2e i ton)*	5062	5163	2 %
Utsläpp per kilometer (gram CO2e/km)	188	186	-1 %

*Data levererad av landstingets resebyrå. Metoden använder omräkningsfaktor 2,7 för radiative forcing, med hänvisning till Intergovernmental panel for Climate Change (IPCC).

Bilaga till PM

Översikt över landstingets resestatistik gällande tjänsteresor 2011 samt 2014-2017.

Utsläppsvärdena för 2011 är baserade på resesiffror från 2012 multiplicerade med en utsläppsfaktor baserad på snittvärdet för utsläpp per kilometer för perioden 2014-2017. Detta ger ett uppskattat utsläppsvärde i koldioxidekvivalenter/kilometer om 189 gram för 2011, och totala utsläpp om 4742 ton koldioxidekvivalenter.

I antalet kilometer flyg ingår för 2014-2017 även transporten till flygplatsen, vilket kan ske med exempelvis taxi, flygbuss eller Arlanda express. Sålunda ingår alltså en viss del väg- och spårtrafik även i det som betecknas som flygresor.

Basåret för mål 11, klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor är 2016.
Basåret för mål 1, klimatpåverkan från landstingets verksamheter är 2011.

SLL UTSLÄPP FRÅN TJÄNSTERESOR	2011	2014	2015	2016	2017	Förändr. 2017 jf 2016	Förändr. 2017 jf 2011
Kilometer flyg	**20 130 388**	**24949389**	**23642772**	**21988128**	**22542890**	3%	12%
Andel av km	80%	83%	81%	82%	81%		
Kilometer tåg	**5 005 204**	**5 223 009**	**5 494 526**	**4 890 112**	**5 279 617**	8%	5%
Andel av km	20%	17%	19%	18%	19%		
Antal flygresor	**15 356**	**24 628**	**22 201**	**19 337**	**21 551**	11%	40%
Andel av antal resor	47%	56%	54%	50%	54%		
Antal tågresor	**17 193**	**19 651**	**19 069**	**19 570**	**18 208**	-7%	6%
Andel av antal resor	53%	44%	46%	50%	46%		
Totalt antal resor	32549	44279	41270	38907	39759	2%	22%
Totalt antal km	25135592	30172398	29137298	26878240	27822507	4%	11%
Total mängd CO2 i ton	**4742**	**5 789**	**5 494**	**5 062**	**5 163**	2%	9%
Utsläpp Co2 gram/km	189	192	189	188	186	-1%	N/R

Stockholms läns landsting

Miljöredovisning 2017

Redovisning av målen i miljöprogram 2017–2021

Innehållsförteckning

1. Inledning 3

2. Sammanfattning 3

3. Resultat 5
3.1 Stockholms läns landstings plan för hållbar upphandling 5
3.2 Stockholms läns landstings klimatåtagande 6
Mål 1 6
Mål 2 7
3.3 Miljömål för hälso- och sjukvården 7
Mål 3 7
Mål 4 8
Mål 5 8
Mål 6 9
3.4 Miljömål för kollektivtrafiken och övriga transporter 11
Mål 7 11
Mål 8 12
Mål 9 13
Mål 10 14
Mål 11 14
3.5 Miljömål för fastigheter och anläggningar 15
Mål 12 15
Mål 13 16
Mål 14 16
Mål 15 17

1. Inledning

Landstingets främsta uppgift är att se till att invånarna i länet får tillgång till en väl fungerande hälso- och sjukvård och kollektivtrafik. Landstinget ansvarar också för regionplanering och ska bidra till ett fritt och tillgängligt kulturliv i länet. Stockholms län är en dynamisk region i snabb utveckling. För att kunna erbjuda en vård som uppfyller invånarnas förväntningar och framtidens vårdbehov genomför landstinget en av de största satsningarna någonsin inom hälso- och sjukvården. Att Stockholm växer kraftigt innebär en ökad belastning på trafiksystemet i länet och därför görs stora investeringar inom kollektivtrafiken. För att landstinget ska bidra till en hållbar utveckling i regionen behöver allt detta ske med begränsad miljöpåverkan.

Miljöarbetet inom Stockholms läns landsting styrs främst genom miljöprogram 2017–2021[1] och förväntas bidra till att uppnå nationella och internationella mål och till en hållbar utveckling. Miljöprogrammet innehåller 15 miljömål och 24 indikatorer. Därtill finns riktlinjer, med grundläggande krav för miljöarbetet, inkluderade i programmet. Redovisning av miljöarbete sker enligt Uppföljning av miljöprogram 2017–2021[2] som fastställer mätmetoder och tydliggör vilka förvaltningar och bolag som ska redovisa indikatorerna. Detta dokument är en sammanställning av resultatet under 2017 och det miljöarbete som genomförts inom landstinget under miljöprogrammets första år. Riktlinjerna redovisas inte 2017 i den landstingsövergripande miljöredovisningen utan inom ramen för varje förvaltning eller bolags miljöledningssystem.

2. Sammanfattning

Miljöprogram 2017–2021 innehåller 15 miljömål samt ett krav på en plan för hållbar upphandling. Måluppfyllnad bedöms genom mätning av totalt 24 indikatorer. För ett flertal av målen är bedömning av måluppfyllnad inte relevant 2017, uppföljning kommer göras senare under programperioden.

Landstingets nämnder och styrelser har beslutat om lokala miljöprogram eller miljömål baserat på deras ansvar för att nå målen i miljöprogrammet. Under året har det drivits ett flertal projekt för att förtydliga sakområden och skapa förutsättningar för förvaltningar och bolag att nå målen. Bland annat har ett projekt drivits för att ta fram en plan för hur landstinget ska nå de nya miljömålen inom området fastigheter och investeringar som handlar om att minska klimatpåverkan från byggprocessen. Underlag till plan för hållbara patientmåltider och plan för läkemedel och miljö har tagits fram och förberedande arbete med en plan för hållbar upphandling har genomförts.

Landstingets övergripande klimatpåverkan fortsätter att minska, totalt ses en minskning med 45 procent sedan 2011.

---

[1] LS 2015–0092
[2] LS 2016–1486

Landstinget har under året påbörjat ett effektiviseringsarbete gällande textilhantering i vården. Under året har berörda vårdverksamheter tagit fram och i viss mån genomfört åtgärder för att förbättra logistiken kring textilhanteringen och därmed skapa förutsättningar att nå målet under programperioden. För att minska klimatpåverkan från patientmåltider genomförs bland annat åtgärder för att öka mängden ekologiska livsmedel och minska matavfallet. Andelen ekologiskt i patientmåltider uppgår till 36 procent. Berörda verksamheter har genomfört stickprovsmätningar för att ta reda på den totala mängden matsvinn från patientmåltider.

Andelen förnybar energi för transporter uppgår till 90 procent under 2017, vilket är en förbättring jämfört med året innan då resultatet var 85 procent. Det största bidraget till förbättringen kommer från kollektivtrafiken till sjöss som drivs med ökad andel förnybart bränsle. Landstinget har ökat sin klimatpåverkan från tjänsteresor med 2 procent sedan 2016. Trafiknämnden har under året kartlagt vilka utfasningsämnen enligt Stockholms läns landstings utfasningslista för miljö- och hälsofarliga kemikalier i kemiska produkter (LS 2015–1281) som förkommer i avtalad drift och underhåll av kollektivtrafiken.

Energianvändningen i fastigheter har minskat med 14 procent jämfört med 2011 och målet om energieffektivisering med 10 procent till 2021 är nått. Resultatet är positivt och ska ses som en redovisning av nuläget inom energieffektiviseringsarbetet. Först senare under programperioden kan en trend utläsas. Landstinget arbetar även med att bygga fritt från miljö- och hälsofarliga ämnen och 88 procent av bedömda material och produkter för byggnation är accepterade eller rekommenderade enligt Byggvarubedömningen.

3. Resultat

Miljöprogram 2017–2021 innefattar 15 miljömål samt ett landstingsövergripande mål om hållbar upphandling. Nedan redovisas målen med tillhörande indikatorer.

3.1 Stockholms läns landstings plan för hållbar upphandling

Landstinget ska genom upphandling och en resurseffektiv produktanvändning bidra till en hållbar konsumtion och produktion. Landstingets ambition är att vara en ledande aktör i Europa när det gäller hållbarhetskrav i offentlig upphandling. Under 2017 initierades arbetet med framtagande av en plan för hållbar upphandling[3] och det togs beslut om en ny utfasningslista för landstinget[4]. I enlighet med miljöprogrammets ambition har utfasningslistan omsatts i upphandlingskrav för att främja produkter fria från miljö- och hälsofarliga ämnen. För att minska klimatpåverkan har exempelvis krav på biobaserade produkter ställts. Alla sopsäckar och plastpåsar på samordnade avtal är nu biobaserade vilket beräknats minska klimatpåverkan med cirka 900 ton koldioxidekvivalenter jämfört med fossilbaserade alternativ. Även utveckling av nya biobaserade skyddsförkläden har främjats vid upphandling under 2017. Vid upphandling ställer landstinget krav gällande mänskliga rättigheter, arbetsrätt och anti-korruption inom prioriterade riskområden. Under året har 12 leverantörer inom områdena IT, läkemedel och medicintekniska förbrukningsvaror från samordnade avtal följts upp avseende efterlevnad av landstingets uppförandekod för leverantörer[5]. Under 2017 har även leverantörers åtgärdsarbete kopplat till avtalsuppföljningar 2016 granskats. Därtill har 70 leverantörer följts upp avseende ställda miljökrav. I några fall där miljökrav inte har uppfyllts har prisavdrag gjorts eller vite tagits ut.

[3] LS 2017–0568, LS 2017–0838
[4] Utfasningslista för miljö- och hälsofarliga kemikalier, LS 2015–1281
[5] http://www.hållbarupphandling.se/

3.2 Stockholms läns landstings klimatåtagande

Mål 1
År 2021 har landstingets utsläpp av växthusgaser minskat med minst 50 procent i jämförelse med år 2011 och med minst 75 procent jämfört med 1990.

Indikator 1.1 Klimatpåverkan från utsläpp av växthusgaser, ton koldioxidekvivalenter

Sedan 2011 har landstinget minskat sin klimatpåverkan med 45 procent. Basårsvärden för 2011 har räknats om enligt ny modell där de faktorer som inkluderas i beräkningar av landstingets klimatpåverkan har ändrats sedan tidigare miljöprogram. Beräkningar av klimatpåverkan sker utifrån ett livscykelperspektiv, där även produktion och distribution ingår. Klimatpåverkan från kollektivtrafik och transporter innefattar fler områden som till exempel drivmedelsförbrukning från spårtrafik, spårunderhåll och byggavfall. För fastigheter följer landstinget upp köpt och egenproducerad energi (el, värme och kyla) till skillnad från tidigare programperiod när endast köpt energi redovisades. Dessutom har emissions- och omvandlingsfaktorer uppdateras enligt aktuella värden hos bland annat Energimyndigheten[6]. Vad gäller tjänsteresor används ett framräknat värde för 2011 baserat på data för antal resta kilometer från 2012 och en snittlig emissionsfaktor per kilometer från 2014-2017.

Landstingets klimatpåverkan 1990 kan enligt en utredning uppskattas till 388 065 ton[7] vilket innebär att den 2017 är 69 procent lägre än när första mätningarna gjordes.

Tabell 1: Klimatpåverkan från landstingets verksamheter. Redovisas i koldioxidekvivalenter (ton).

Källa till utsläpp	Basår 2011	2017	Förändring
Fastigheter (indikator 12.1) *	34 635	30 663	-11 %
Kollektivtrafik (indikator 8.1)	167 821	76 077	-55 %
Övriga transporter (indikator 8.1)	8 520	5 197	-39 %
Medicinska gaser**	5 634	4 236	-25 %
Tjänsteresor (indikator 11.1)	4 742***	5 163	9 %
Summering	**221 352**	**122 336**	**-45 %**

*Data från utsläpp från köldmedia är inkluderad och baserad på värden från 2016 (Locum AB) och 2017 (Trafiknämnden)
** Medicinska gaser omfattar lustgas samt anestesigaser (4.1)
***Data beräknad på antal kilometer tjänsteresor från 2012 multiplicerat med en utsläppsfaktor baserad på genomsnittligt värde för CO2e utsläpp/kilometer för perioden 2014-2017

[6] http://www.energimyndigheten.se/statistik/branslen/varmevarden-och-emissionsfaktorer1/

[7] Basårsvärdet för landstingets klimatpåverkan år 1990 har inte uppdaterats enligt den nya modellen. Detta medför ett ändrat resultat jämför med förra året (72 procent minskning).

Mål 2
År 2021 arbetar landstinget systematiskt och effektivt med klimatanpassning.
Indikator 2.1 Landstinget har en organisation för klimatanpassning och arbetar enligt en beslutad klimatanpassningsplan.
Landstinget har under 2017 bedrivit ett klimatanpassningsarbete på ett systematiskt och effektivt sätt. Ett allriskperspektiv, inkluderande klimatförändringar och extremväder, har utgjort rekommenderad utgångspunkt i det arbete som landstingets förvaltningar och bolag har bedrivit inom risk- och sårbarhetsarbete. Förutsättningar har skapats för att ta fram styrande dokument och en klimatanpassningsplan för landstingets förvaltningar och bolag. Under året har landstingsövergripande informationsarbete bedrivits gällande klimatanpassning som stöd till landstingets förvaltningar och bolag.

3.3 Miljömål för hälso- och sjukvården

Mål 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.
Indikator 3.1 Landstingets uppföljning visar på minskade utsläpp av miljöbelastande läkemedelssubstanser.
Under året har arbetet med att uppdatera landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedel[8] slutförts. Till förteckningen har det för respektive substans tagits fram förslag på åtgärder för att minska utsläppen. Åtgärdsförslagen är framtagna i samråd med Stockholms läns landstings läkemedelskommitté och dess expertråd. Landstingets vårdverksamheter har under året arbetat med att ta fram lokala mål utifrån den nya förteckningen. Under året har även ett förslag till plan för läkemedel och miljö tagits fram[9]. Planen syftar till att konkretisera det arbete som krävs för att nå läkemedelsmålet.

Indikator 3.2 Kassation av läkemedel minskar genom säkrare och effektivare läkemedelshantering.
Arbetet för en säkrare och mer kostnadseffektiv läkemedelshantering som bidrar till minskad kassation av läkemedel initierades under föregående miljöprogramsperiod. Landstingets vårdverksamheter har under året arbetat vidare med relevanta åtgärder, till exempel bassortiment och delade sällanläkemedelsförråd. Många verksamheter har också fokus på förbättrade kontroller för att minska mängden läkemedel som kasseras på grund av passerat utgångsdatum.

[8] LS 2016–0634
[9] LS 2017–0129

Mål 4
År 2021 har landstingets klimatpåverkan från utsläpp av anestesigaser minskat med 40 procent i jämförelse med år 2011.
Indikator 4.1 Klimatpåverkan från utsläpp av anestesigaser, ton koldioxidekvivalenter.
Anestesigaser är inhalationsläkemedel för sövning och användningen av anestesigaser bidrar till landstingets klimatpåverkan. Inom landstinget är det desfluran och sevofluran som används[10]. Sedan 2011 har klimatpåverkan sammantaget från dessa gaser minskat med 32[11] procent främst genom optimerade arbetsmetoder som minskar använd volym. Flera av sjukhusen övergår dessutom till att använda endast sevofluran, vilken har lägre klimatpåverkan per använd mängd.

Tabell 2: Klimatpåverkan från anestesigaser

	Basår 2011		**2017**	
	Desfluran	Sevofluran	Desfluran	Sevofluran
Använd mängd (liter)	87	1742	68	1164
Klimatpåverkan (koldioxidekvivalenter, ton)	687	2084	535	1392
Förändring			**-22 %**	**-33 %**

Mål 5
År 2021 har landstinget effektiviserat textilhanteringen samt minskat miljöpåverkan från användning av engångs- och flergångstextiler.
Indikator 5.1 Miljöhänsyn inkluderas i landstingets klädregler.
Målet för indikatorn är inte nått eftersom miljöhänsyn inte inkluderats fullt ut i landstingets klädregler. Landstinget följer upp förbrukningen av engångstextilier under programperioden. Under 2017 har cirka 1,3 miljoner engångstextilier använts i vårdverksamheterna. Jämfört med förbrukningen 2016 har användningen av engångskläder ökat[12]. Under programperioden kommer förbrukningen av engångstextilier att kartläggas för att uppvisa eventuella trender.

Indikator 5.2 Andelen kläder som är uteliggande i verksamheterna i mer än 30 dagar.
Målet för indikatorn (mindre än 25 procent) är inte uppfyllt. Andelen kläder som är uteliggande mer än 30 dagar varierar mellan de olika vårdverksamheterna, snittet för hela landstinget är 33 procent. Ett annat sätt att mäta resurseffektiviteten i textilhanteringen är att redovisa omsättningshastighet för textilierna. Omsättningshastigheten är ett genomsnittligt mått på hur många gånger ett plagg roterar i verksamheterna, ju fler desto bättre, och uppgår år 2017 till 11. Under året har berörda verksamheter tagit fram och i viss mån genomfört åtgärder för

[10] Tidigare har även isofluran används inom Stockholm läns landsting.
[11] I beräkningen inkluderas 21 liter isofluran i total mängd anestesigaser för 2011.
[12] Jämförelsen avser operationskläder, rockar/overaller och värmejackor.

att förbättra logistiken kring textilhanteringen och därmed skapa förutsättningar att nå målet under programperioden.

Tabell 3: Jämförande statistik uteliggande plagg

Mätvärde	2017
Årsmedelvärde andel kläder uteliggande mer än 30 dagar (procent)	33
Omsättningshastighet (gånger/år)	11

Mål 6
År 2021 serveras hållbara patientmåltider i landstinget.
Under året har ett arbete bedrivits med att ta fram en plan för hållbara patientmåltider.[13] Syftet med planen är att konkretisera arbetet för att nå mål och indikatorer för hållbara patientmåltider. Framtagandet av planen har drivits av landstingsstyrelsens förvaltning tillsammans med kostcontroller, kostchefer och miljösamordnare från vårdverksamheterna. Arbetet har bland annat bestått i att ta fram hållbarhetskrav som ska användas vid upphandling samt definiera vad lokalproducerat innebär för landstinget. Planen kommer att beslutas av landstingsdirektören under våren 2018.

Indikator 6.1 Hållbarhetskrav ställs alltid vid upphandling av måltidstjänster och livsmedel.
De vårdverksamheter som under 2017 har gjort upphandlingar av livsmedel och måltidstjänster har ställt hållbarhetskrav enligt förslag till plan för hållbara patientmåltider. En mer detaljerad uppföljning av målet kommer göras under programperioden.

Indikator 6.2 Andelen ekologiska livsmedel, i procent.
Målet för indikatorn (50 procent) är inte nått. Andelen ekologiskt i patientmåltider uppgår till 36 procent. Totalt upphandlas livsmedel till patientmåltider för omkring 140 miljoner kronor.

Tabell 4: Andel ekologiska livsmedel i patientmåltider

Verksamhet	Andel ekologiskt
Danderyds sjukhus	36 %
SLSO	37 %
Karolinska universitetssjukhuset	35 %
Södertälje sjukhus	33 %
TioHundra	30 %
Södersjukhuset AB	38 %
S:t Eriks Ögonsjukhus AB	24 %
Totalt	**36 %**

[13] LS 2017–0128

Indikator 6.3 Klimatpåverkan från patientmåltider, ton koldioxidekvivalenter.
Målet för indikatorn, en minskning med 20 procent, är inte nått. Klimatpåverkan från patientmåltider har totalt sett stigit med drygt 1,5%. Danderyds sjukhus har minskat sin klimatpåverkan sedan 2016 och redovisar lägre värde (2,0 kilogram koldioxidekvivalenter /portion) än snittet vilket beror dels på minskat matsvinn, dels på ett systematiskt arbete med menyplanering och val av livsmedel.

Tabell 5: Klimatpåverkan från patientmåltider

	2016	**2017**
Klimatpåverkan totalt (ton koldioxidekvivalenter)	5879	5975
Klimatpåverkan/inköpt livsmedel (kg koldioxidekvivalenter/kg inköpt livsmedel)	1,7	1,9
Klimatpåverkan per portion (kg koldioxidekvivalenter/portion)	2,7	2,7
I uppföljning 2016 ingick även Capio St Görans sjukhus som är ej inkluderade 2017.		

Indikator 6.4 Andel av mängden mat som slängs, i procent.
Indikatorn avser andel av portionsvikt som slängs och redovisning sker 2021.

Indikator 6.5 Mängden matsvinn, ton.
Under året har vårdverksamheterna genomfört stickprovsmätningar för att ta reda på den totala mängden matsvinn från patientmåltider. Totalt uppkommer 379 ton matsvinn, vilket också utgör basårsvärde för programperioden.

Tabell 6: Matsvinn från patientmåltider

	Basårsvärde 2017
Mängd svinn (ton)	379
Antal portioner	2,1 miljoner
Data saknas från privata vårdgivare samt Södertälje sjukhus.	

Indikator 6.6 Andelen lokalproducerade livsmedel, i procent.
Indikatorn definieras i plan för hållbara patientmåltider[14] och mäts ej 2017.

[14] LS 2017–0128

3.4 Miljömål för kollektivtrafiken och övriga transporter

Mål 7
Landstinget arbetar för att kollektivtrafik, gång, cykel och digitala möten ska öka så att övriga motoriserade resor minskar. Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna har ökat år 2021 i jämförelse med år 2011.

Att erbjuda en attraktiv och expansiv kollektivtrafik är en av landstingets bästa möjligheter att minska trafikens negativa miljöpåverkan i länet. Stockholms läns landsting genomför omfattande investeringar i utbyggnad av kollektivtrafiken. Under året har kapaciteten i Högdalen depån utökats vilket gynnar hela trafiksystemet och utbyggnaden av den röda linjen fortsätter. Hela arbetet med utbyggnaden genomsyras av ett hållbarhetstänk, med strategisk planering och uppföljning av hållbarhetsarbetet och kontinuerliga optimeringar av exempelvis material och transporter. För att avlasta kollektivtrafiken och stärka folkhälsan ska gång, cykel och digitala möten gynnas. Landstinget startade 2016 upp ett regionalt cykelkansli i samarbete med länsstyrelsen i Stockholms län och Trafikverket Region Stockholm. Syftet med cykelkansliet är att samordna arbetet med den regionala cykelplanen för Stockholms län. Cykelkansliet ska fungera som bollplank och koordinator och stötta väghållarna i deras arbete med att bygga ut det regionala cykelvägnätet.

Under 2017 har det regionala cykelkansliet arbetat utifrån tre huvuduppgifter; samordnande verksamhet, informationsspridning och uppföljning. Det regionala cykelkansliet har initierat nätverksträffar med Trafikverket och Stockholms läns kommuner i syfte att utbyta erfarenheter och diskutera möjligheter till samverkan. Exempel på områden att samverka kring är utbyggnad av regionala cykelstråk, cykelparkeringar samt cykelmätningar. Hemsidan för cykelkansliet är en viktig samlingsplats för information och kunskapsspridning. Under 2017 har cykelkansliet tagit fram ett flertal informationsblad om exempelvis cykelvägvisning, vintervägh̊llning och omhändertagande av långtidsuppställda cyklar. Under året har cykelkansliet genomfört två seminarier där bland annat sopsaltning och barn och ungas cyklande diskuteras. Det regionala cykelkansliet tar fram ett årligt regionalt cykelbokslut med syfte att följa upp genomförandet av den regionala cykelplanen. Cykelbokslutet visar vilka åtgärder som har genomförts i det regionala cykelvägnätet under året samt vilka åtgärder som planeras för den kommande femårsperioden.

Indikator 7.1 Resvaneundersökningar om resor med cykel och gång samt digitala möten.
Indikatorn kan inte utvärderas i sin helhet 2017 eftersom flera uppgifter inte mäts under året. Digitalisering ska användas som ett strategiskt verktyg av samtliga verksamheter inom Stockholms läns landsting för att utveckla verksamheten och nå de övergripande målen. I landstingets Strategi för digitalisering[15] anges, som en av flera kritiska framgångsfaktorer, att hållbarhetsarbetet är kopplat till miljöförbättringar både av och med IT. I nuläget finns inga övergripande indikatorer eller mål för digitalisering och hur det ska bidra till minskat resande och ökad mobilitet.

Antal vårdkontakter på distans, kontakter via videolänk som motsvarar ett fysiskt besök, uppgår till 2293 stycken, vilket också utgör basårsvärde för programperioden.

Tabell 7: Redovisning av indikator 7.1

Delindikatorer	**Utfall 2017**
Andel resor i länet till fots	Mäts ej 2017
Andel resor i länet med cykel	Mäts ej 2017
Bidrar landstingets digitaliseringsarbete till minskat resande och ökad mobilitet (ja/nej)?	Ej utvärderad 2017.
Antal vårdkontakter på distans*	2293
Andel förvärvsarbetande som gjorde minst en telefon- eller videokonferens	Mäts ej 2017
*Data avser vårdinstanser som har avtal med SLL	

Indikator 7.2 Kollektivtrafikens marknadsandel, i procent.
Målet för indikatorn är att kollektivtrafikens marknadsandel ska öka från 49 procent som utgör basårsvärde från 2015. Indikatorn mäts ej 2017 utan följs upp senare under programperioden. För att få in fler resenärer i den befintliga trafiken har trafiknämnden arbetat aktivt med att utreda vilka möjligheter finns inom området ”mobilitet”. Det handlar om ett nytt sätt att se på resandet där man kompletterar kollektivtrafiken med andra tjänster. Det kan exempelvis vara lånecyklar i anslutning till stationerna, samarbete med bilpooler eller samåkningstjänster, sammankopplat med möjligheten att planera hela resan i samma applikation på en mobil.

Mål 8
År 2021 sker landstingets transporter till 95 procent med förnybara drivmedel.

Indikator 8.1 Andelen förnybar energi för transporter, i procent.
Målet är inte nått. Andelen förnybar energi för transporter uppgår till 90 procent under 2017, vilket är en ökning jämfört med året innan när andelen var 85 procent. Kollektivtrafiken till sjöss har förbättrats avsevärt med avseende på andel förnybart bränsle. År 2016 redovisades endast 4 procent

[15] LS 2015–0833

förnybart drivmedel i sjötrafiken och för 2017 är motsvarade siffra 16 procent mycket beroende på möjligheten att köpa in förnybar diesel. Arbetet med att konkretisera hur kollektivtrafiken på vatten ska kunna övergå till förnybara drivmedel fortsätter, bland annat har Trafiknämnden under året upphandlat ett nytt fartyg med dieselelektrisk framdrift, en så kallad laddhybrid. Även färdtjänsten och Medicarrier AB har ökat andel förnybart bränsle mycket beroende på en ökad tillgång av biogas och övergång till HVO-diesel (förnybar källa).

Tabell 8: Andel förnybar energi i landstingets transporter

	2017
Vårdrelaterade persontransporter	28 %
Transporter inom ramavtalade tjänster	90 %
Egna och leasade fordon	24 %
Transport av konventionellt avfall	81 %
Transport av byggavfall	48 %
Medicarrier AB	91 %
Busstrafik	98 %
Kollektivtrafik till sjöss	16 %
Särskild kollektivtrafik (färdtjänst)*	45 %
Spårbunden kollektivtrafik	100 %
Spår- och arbetsfordon för spårunderhåll	4 %
Total andel förnybart	**90 %**
* Uppgifterna om mängden drivmedel i färdtjänsten har beräknats enligt schablonvärden från Transportstyrelsens fordonsregister för de vanligast förekommande fordonsmodellerna inom varje drivmedelstyp.	

Mål 9
Energianvändningen för kollektivtrafiken har minskat med 10 procent år 2021 och med 15 procent år 2030, i jämförelse med år 2011.

Indikator 9.1 Energianvändning för kollektivtrafik per personkilometer.
Målet är inte nått. Energianvändningen har minskat med 9 procent sedan 2011. Inom trafiknämnden pågår ett arbete med att effektivisera energianvändningen för kollektivtrafiken bland annat genom att införa modernare teknik och att se över körstil och arbetsmetoder.
Kollektivtrafik med buss, till sjöss, spårtrafik samt särskild kollektivtrafik omfattas och bidrar i olika grad till att uppnå målet. I de nya bussavtalen ställs krav på trafikoperatören att arbeta med energieffektivisering. Även den pågående uppgraderingen av fordon till tunnelbana och lokalbanor förväntas bidra till mindre energiförbrukning.

Tabell 9: Energianvändning i kollektivtrafiken

	Basår 2011	**2017**
Energianvändning per personkilometer	0,224	0,204
Basårsvärdet för 2011 har uppdaterats och inkluderar även spårtrafiken i denna redovisning.		

Mål 10
År 2021 har mängden miljö- och hälsofarliga kemikalier för drift och underhåll av kollektivtrafiken minskat med 30 procent, i jämförelse med år 2017.
Indikator 10.1 Mängden utfasningskemikalier, i kilogram eller liter.
Utvärdering av måluppfyllnad är inte relevant under 2017.
Trafiknämnden har under året kartlagt vilka utfasningsämnen enligt utfasningslistan[16] som förkommer i avtalad drift och underhåll av kollektivtrafiken. Utfall 2017 utgör basårsvärde för programperioden.

Tabell 10: Mängd utfasningskemikalier hos upphandlade trafikoperatörer

	Basår 2017
Mängd utfasningsämne (kilogram eller liter)	4529
Antal förbudsämnen som används	2 st

Mål 11
År 2021 har klimatpåverkan från landstingets tjänsteresor minskat med 25 procent i jämförelse med år 2016.
Indikator 11.1 Klimatpåverkan från tåg- och flygresor, ton koldioxidekvivalenter.
Målet är inte nått. Totalt har landstingets medarbetare genomfört knappt 40 000 resor. Av antalet resor har 46 procent genomförts med tåg och 54 procent med flyg. Totalt har medarbetarna åkt tåg och flugit 2,8 miljoner mil i tjänsten, varav 19 procent av antalet kilometer skett med tåg och 81 procent med flyg. Utsläppen, och därmed klimatpåverkan, har ökat med 2 procent jämfört med 2016. Flera av verksamheterna har riktlinjer för tjänsteresor där mindre klimatpåverkande transportmedel som tåg ska väljas i första hand. Flera av landstingets verksamheter förordar och använder hjälpmedel för att underlätta resfria möten, exempelvis videosamtal, vilket på sikt kan bidra till lägre klimatpåverkan.

Tabell 11: Utsläpp av koldioxid från landstingets tjänsteresor

	Basår 2016	**2017**	**Förändring**
Utsläppt mängd koldioxid-ekvivalenter (CO2e i ton)*	5062	5163	2 %
Utsläpp per kilometer (gram CO2e/km)	188	186	-1 %

*Data levererad av landstingets resebyrå. Metoden använder omräkningsfaktor 2,7 för radiative forcing, med hänvisning till Intergovernmental panel for Climate Change (IPCC).

[16] Stockholms läns landstings utfasningslista för miljö- och hälsofarliga kemikalier i kemiska produkter (LS 2015–1281)

3.5 Miljömål för fastigheter och anläggningar

Mål 12
Verksamhets- och fastighetsenergi i landstingsägda fastigheter har minskat med 10 procent år 2021 och med 30 procent år 2030, i jämförelse med år 2011.
Indikator 12.1 Energianvändning, kilowattimmar per kvadratmeter (A-temp).
Målet om 10 procent minskning av verksamhets- och fastighetsenergi till år 2021 är nått. Resultatet, 14 procent minskning av energin per kvadratmeter, är positivt och ska ses som en redovisning av nuläget inom energieffektiviseringsarbetet.

Locum AB, som förvaltar fastigheter ägda av Landstingsfastigheter AB, uppvisar en minskning med 12 procent sedan 2011. En av de framgångsfaktorer som bidragit till minskningen är ett bra löpande driftoptimeringsarbete. Ett exempel på ett enskilt energisparprojekt under 2017 som gett märkbar effekt är installation av återvinningssystem för att ta tillvara på spillvärme från en kylanläggning på Karolinska Solna sjukhusområdet. Locum har även fortsatt arbetet med att erbjuda verksamheter möjligheten att teckna gröna hyresavtal som innehåller rutiner för att systematiskt jobba med verksamhetens energisparåtgärder. För att stödja verksamheterna i arbetet med att minska verksamhetsenergin har Locum tagit fram en informationssida för sina hyresgäster med energispartips. Folktandvården har genomfört en energikartläggning med syfte att identifiera betydande energiaspekter vilket förväntas bidra ytterligare till minskad energianvändning. Vid upphandling av elektronisk utrustning till vårdverksamheterna ställs energikrav.

Trafiknämnden redovisar för spårtrafiken en minskad energianvändning per kvadratmeter med 16 procent sedan 2011. Under 2018 genomförs förbättringar i mätmetoder inom busstrafiken vilket förväntas medföra uppdaterade nyckeltal och ökad precision i energieffektiviseringsarbetet. Under 2017 har en förstudie med syfte att kartlägga energianvändningen i bussdepåer slutförts. Resultatet synliggör hur energin används och motiverar hushållning av energi. Ett konkret exempel på förbättringar som gjorts under 2017 är en förbättring av lokalerna avseende ventilation i Södertäljedepån vilket medfört energibesparingar. Alla tunnelbanestationer har också driftoptimerats systematiskt med tydliga minskningar av värmen.

Tabell 12: Energianvändning (värme, kyla, el) i landstingsägda lokaler (kWh/m²)

	Basår 2011	**2017**	**Minskning**
Landstingsfastigheter AB	238	209	12 procent
Fastigheter för allmän kollektivtrafik*	231	193	16 procent
Total energianvändning	**235**	**203**	**14 procent**

Basårsvärde 2011 har räknats om, se förklaring under mål 1.
*I nuläget saknas tillförlitliga siffror för energiförbrukningen inom busstrafikens fastigheter. 2017 års energianvändning är baserad på den procentuella trendförändringen mellan år 2016–2017 för spårtrafikens fastigheter i form av depåer och stationer.

Mål 13
Under programperioden har klimatpåverkan från byggprocessen i landstingets bygg- och anläggningsprojekt beaktats och begränsats.
Indikator 13.1 Landstinget har en landstingsövergripande plan för att begränsa klimatpåverkan i bygg- och anläggningsprojekt.
Utvärdering av måluppfyllnad är inte relevant 2017. Under 2017 har ett projekt[17] drivits med mål att ta fram underlag till en plan för att begränsa klimatpåverkan i landstingets bygg- och anläggningsprojekt.[18] Projektet har drivits i samverkan mellan landstingsstyrelsens förvaltning, förvaltningen för utbyggd tunnelbana, trafikförvaltningen och Locum. Det har innefattat analys av byggprocesser, framtagande av förslag på mål, arbetssätt och metoder för begränsad klimatpåverkan samt kostnads- och nyttoanalys av föreslagna åtgärder. Planen för begränsad klimatpåverkan ska beslutas under 2018 och sedan integreras hos berörda förvaltningar och bolag. Inom förvaltningen för utbyggd tunnelbana är klimatpåverkan integrerats i byggprocessen genom bland annat rutiner för resursoptimering, klimatkalkylsberäkningar, redovisning och uppföljning av klimatpåverkan.

Mål 14
År 2021 har landstinget ökat materialåtervinningen i bygg- och anläggningsprojekt, samt genomfört åtgärder för att förebygga avfall.
Indikator 14.1 Landstinget arbetar för att förebygga avfall och öka materialåtervinningen i bygg- och anläggningsprojekt.
Utvärdering av måluppfyllnad är inte relevant under 2017. Projektet om begränsad klimatpåverkan[17] (se delmål 13) innefattar även analys och framtagande av förslag på mål och åtgärder för att förebygga avfall och öka kvaliteten på materialåtervinningen i landstingets bygg- och anläggningsprojekt. Projektets resultat kommer att utgöra underlag för beslut om lokala mål och åtgärder hos berörda förvaltningar och bolag i enlighet med miljömålet. Höga krav ställs på källsortering av avfall i landstingets bygg- och anläggningsprojekt och under 2017 uppnådde exempelvis Locum en sorteringsgrad på 94 procent.

[17] Utredning kopplat till miljömål om klimatpåverkan och avfall i bygg- och anläggningsprojekt i landstingets miljöpolitiska program, 2017-2021, LS 2016-1457
[18] LS 2017–0837

Mål 15
Landstinget bedömer material och produkter som används vid ny- och ombyggnation enligt Byggvarubedömningens kriterier och år 2021 är minst 90 procent accepterade eller rekommenderade.
Målet är inte uppfyllt. Förvaltningen för utbyggd tunnelbana har implementerat målet i styrande dokument kring produkt- och materialval och de kommande byggprojekten ska redovisa uppfyllnad under utbyggnadens genomförande. Inga värden redovisas 2017 på grund av att förvaltningen inte har gått ut med några förfrågningsunderlag eller påbörjat utbyggnaden.

Indikator 15.1 Andelen material och produkter som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier, i procent.
Riktvärde för att nå målet för landstingsägda fastigheter som inte tillhör kollektivtrafiken är 90 procent. Locum använder nästan bara bedömda produkter. För kollektivtrafikens fastigheter är riktvärdet 50 procent och trafiknämnden redovisar 84 % bedömda. Data för kollektivtrafikens fastigheter är preliminär eftersom det återstår arbete med att lägga in material och produkter i Byggvarubedömningen för att få en översikt över det totala antalet material och produkter, vilket gör att andelen i verkligheten kan skilja sig från den redovisade siffran.

Under 2017 har Nya Karolinska Solna färdigställts och redovisar resultat avseende bedömning av produkter enligt Byggvarubedömningens kriterier. Totalt har 76 procent av använda material och produkter i byggnationen bedömts, inga produkter har undantagits statistiken.

Tabell 13: Andel material och produkter som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier

	2017
Locum	99,9 %
Trafiknämnden	84 %*
Förvaltningen för utbyggd tunnelbana	i.u.
Nya Karolinska Solna	76 %

*Uppgiften avser bedömning av de material och produkter som hittills är inlagda i Byggvarubedömningen.
i.u. inget mätvärde 2017

Indikator 15.2 Andelen accepterade eller rekommenderade material och produkter av de som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier, i procent.

Andelen accepterade eller rekommenderade produkter som använts i Locums byggprojekt uppgår till 94 % och Locum uppnår därmed landstingets mål. Trafiknämnden har under året inlett ett arbete med att förtydliga hur produktvalen ska göras samt när ett avsteg från bedömningskriterierna kan göras. Bedömningskriterierna i Byggvarubedömningen är utvecklade från fastighetsbyggnadsbranschen, som på många sätt skiljer sig från den typ av anläggningar som trafiknämnden bygger och det pågår även ett arbete med att utveckla dessa kriterier.

Av de bedömda produkterna som Nya Karolinska Solna har byggts med är 87 procent accepterade eller rekommenderade material enligt Byggvarubedömningens kriterier. De beslut om avsteg från kriterierna som gjorts har varit väl underbyggda och bedöms utgöra mycket liten risk för människa och yttre miljö. De främsta framgångarna är den noggranna kartläggningen över var och vilka produkter och material som byggts in samt att tungmetaller och hormonstörande flamskyddsmedel och ftalater undvikits nästan helt.

Tabell 14: Andelen accepterade eller rekommenderade material och produkter av de som har bedömts enligt Byggvarubedömningens kriterier

	2017
Locum	94 %
Trafiknämnden	81 %*
Förvaltningen för utbyggd tunnelbana	i.u.
Nya Karolinska Solna	87 %
Totalt SLL	**88 %**

Kommentar
*Uppgiften avser bedömning av de material och produkter som hittills är inlagda i Byggvarubedömningen.
i.u. inget mätvärde 2017